BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Henkel, Johann Friedrich

Pyritologia, Oder: Kieß-Historie Als des vornehmsten Minerals, Nach dessen Nahmen, Arten, Lagerstätten, Ursprung, Eisen, Kupffer, unmetallischer Erde, Schwefel, Arsenic, Silber, Gold, einfachen Theilgen, Vitriol und Schmeltz-Nutzung

Leipzig 1725

Lith. 217
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10283779-8
VD18 11512121

<366339786400016

<366339786400016

Bayer. Staatsbibliothek

69 a

Lith. 21.

Fiche

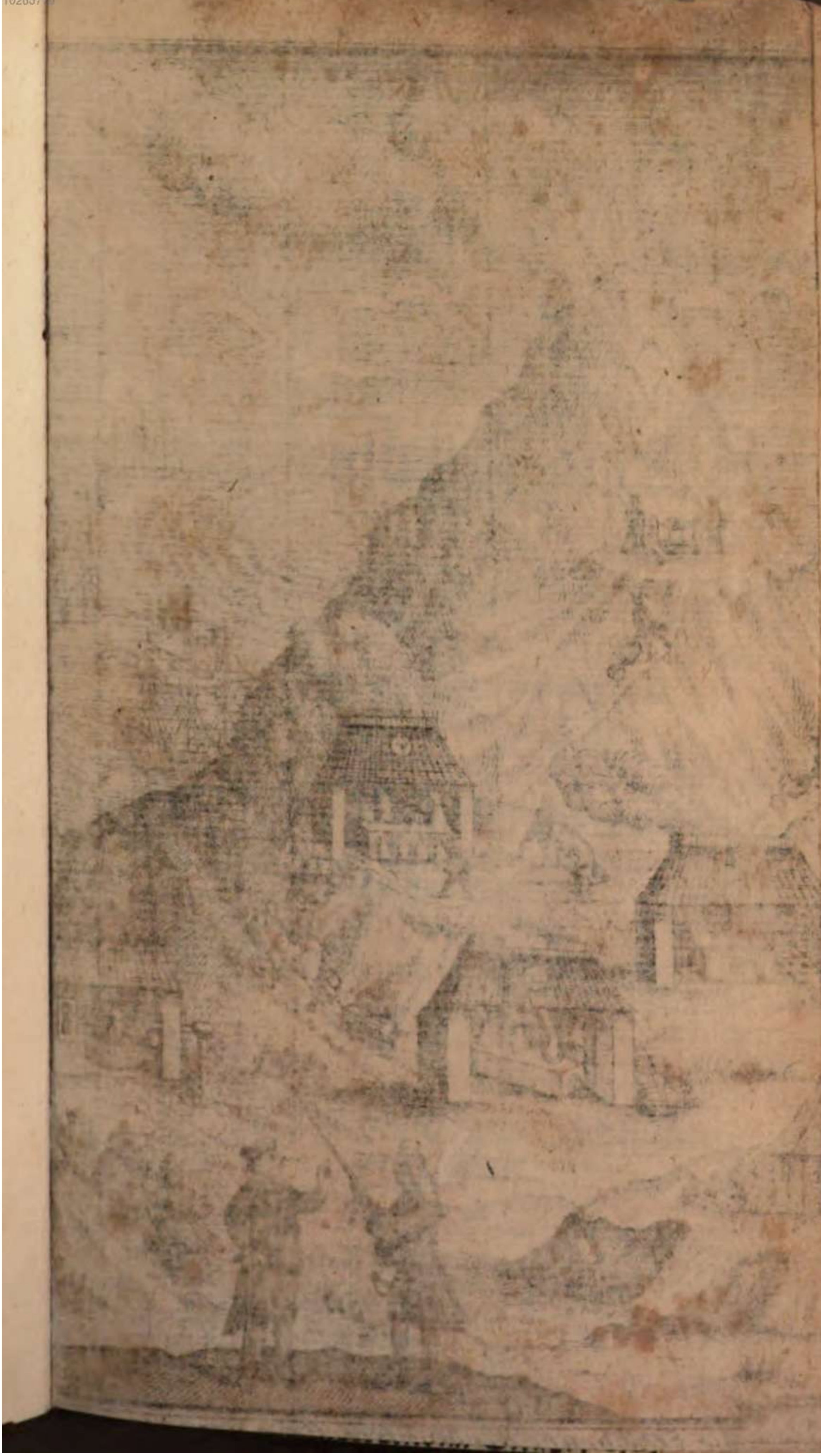
Hist. natur. Regn. mineralis

Lapid. et fos. terrestria

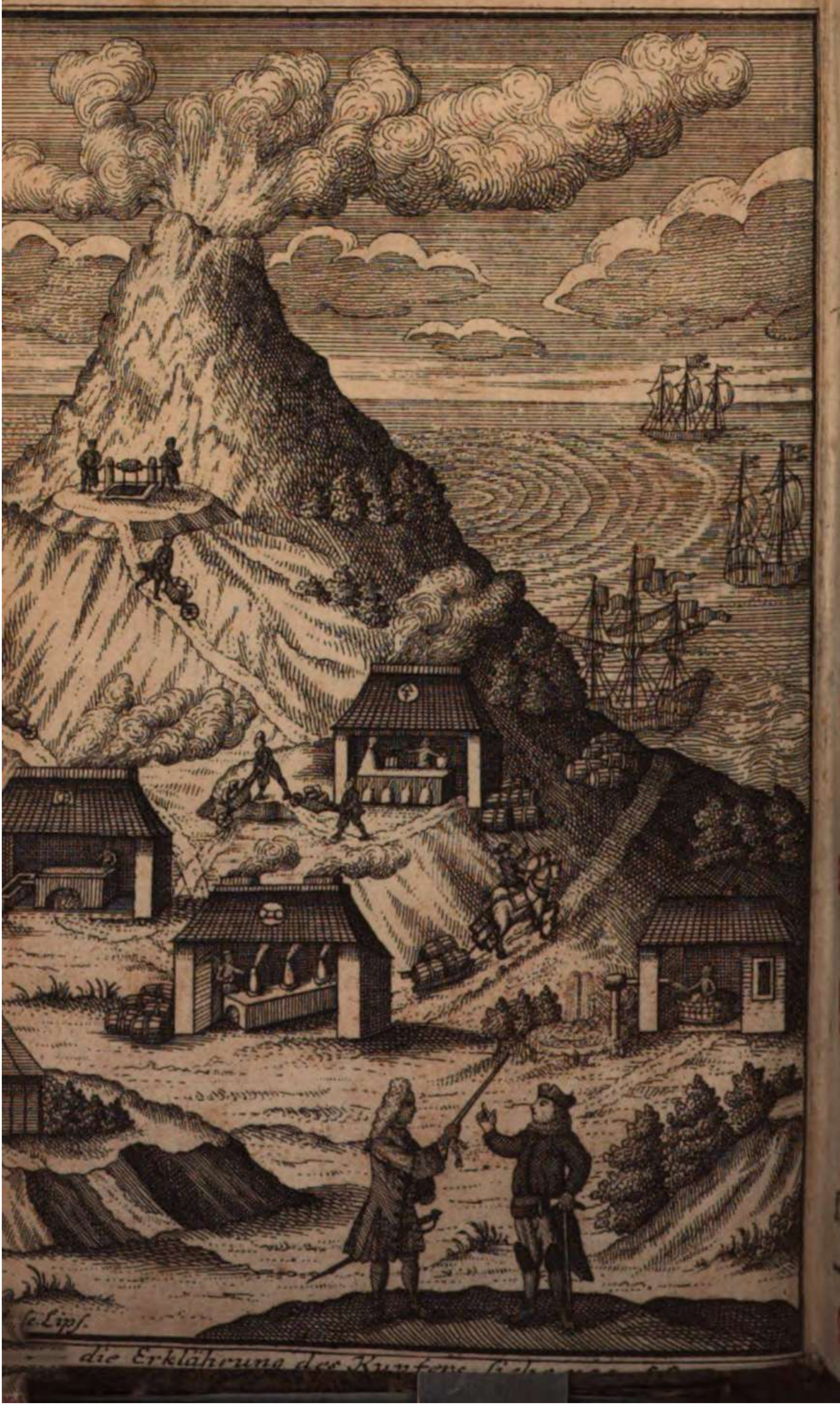
804

~~Lith. A° 342.~~

102657



10265779



die Erklährung der Kupfere sihe

C. Lips.

PYRITOLOGIA,

Oder:

Kies-Historie,

Als des

vornehmsten Mineralis,

Nach dessen Nahmen, Arten, Lagerstätten, Ursprung, Eisen, Kupffer, unmetallischer Erde, Schwefel, Arsenic, Silber, Gold, einfachen Theilgen, Vitriol und Schmeltz-Nutzung,

Aus vieler Sammlung, Gruben-Befahrung, Umgang und Brief-Wechsel mit Natur- und Berg-Verständigen, vornehmlich aus Chymischer Untersuchung,

Mit Physicalisch-Chymischen Entdeckungen,

nebst lebhaften und nöthigen Kupffern,

wie auch einer Vorrede

Vom Nutzen des Berawercks,

insonderheit des Chur-Sächsischen,

gefertiget von

D. Johann Friedrich Henckel,

Königl. Poln. und Churfürstl. Sächs. Land- Berg- und Stadt-Physico in Freyberg.

LEIPZIG,

Verlegts Johann Christian Martini,

Buchh. in der Nicolai-Strasse, 1725.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Dem
Allerdurchlauchtigsten, Großmächtigsten Fürsten und Herrn,

HERRN

Friedrich Augusto

Könige in Pohlen,

Groß-Fürsten in Litthauen,

zu Reussen, Preussen, Mazovien, Wollhynien, Podolien, Podlachien, Liefland, Smolensko, Severien und Zschernicovien, Hertzogen zu Sachsen, Jülich, Cleve und Berg, auch Engern und Westphalen, des H. Römischen Reichs Ertz-Marschalln und Churfürsten, Land-Grafen in Thüringen, Marggrafen zu Meissen, auch Ober- und Nieder-Lausitz, Burggraffen zu Magdeburg, Gefürsteten Grafen zu Henneberg, Grafen zu der Marck, Ravensberg und Barby, Herrn zu Ravenstein

&c. &c. &c.

Meinem Allergnädigsten Könige, Churfürsten und Herrn.

Allerdurchlauchtigster,
Großmächtigster König,
Churfürst und Herr,

Allergnädigster Herr,

Es ist von Ew. Königl. Majestät Meißnischen Berg-Werck Welt-bekannt, daß dasselbe an Ausbeuthen und Landes-herrlichen Einkomen viele Millionen getragen hat;

hat; und man hat aus wahrschein-
lichen Gründen, insonderheit nach
so viel geschehenen Vorarbeiten und
daher erlangten schönen Einrichtun-
gen zu hoffen, daß dergleichen glück-
seelige Bergwercks-Zeiten, als zu
Herzog Albrechts, Marggraff Ot-
tonis, und Churfürst Augusti Re-
gierungen gewesen, wiederkommen
dörfften. Nun ist zwar diese Sache
von solcher Wichtigkeit, daß ich
nicht geschickt bin, ein solches Ew.
Königl. Majest. genüglich zu insi-
nuiren, sondern es wird von Dero-
selben hohen Collegiis besser gesche-
hen können: Weil ich aber, als
Berg-Physicus, in Dero allerun-
terthänigsten Pflichten stehe, so soll
ich mich um Bergwercks-Sachen,
zumahl um Erforschung derer Ertze

und Metallen, auch nicht gar unbekümmert lassen. Da ich nun den Kieß, als das an sich selbst vornehmste, über dieses zu unsern Schmelzen gantz unentbehrliche Mineral, naturgemäß untersuchet, und hier beschrieben habe; und Ew. Königl. Majestät an der Natural-zumahl Mineral-Historie, insonderheit von Dero Landen, als welche eine rechte unterirdische Schatz-Kammer sind, ein gewiß so allertiefffstes Einsehen besitzen, als allergnädigstes Gefallen tragen; So erfordert es auch meine Pflicht, meine hierinnen erlangten Wissenschafften in allerunterthänigster Devotion, zu Ew. Königl. Majestät Füssen hiermit allerdemüthigst niederzulegen; anbey auch von denen unstreitigen

Præ-

Prærogativen Dero Meißnischen Bergwercke, woran die Erhaltung eines grossen Strichs Landes hänget, nach meinem wenigen Erachten, doch ohnmaßgeblich, in einigen dieser ersten Blätter etwas beyzubringen. Ew. Königl. Majestät wollen die allerhöchste Gnade haben, diese zwar geringe Arbeit, aber patriotische Absicht, mit allergnädigsten Augen anzusehen. Und der allgewaltige GOtt wolle Ew. Kön. Majestät allerheiligste Person, in seiner mächtigen Obhut erhalten, wieder alle Feinde schützen, und Dero Lande mit Frieden beglücken, damit wir allergetreueste Unterthanen fernerweit die unaussprechliche Freude geniessen, Dero unvergleichliches Bergwerck unter Dero

höchst-glückseligen Auſpiciis in Flor, Ew. Königl. Majestät bey höchsterwünschter Gesundheit, und das gesammte Königliche und Chur-Hauß in allerhöchsten Wohlstande nur allezeit zu sehen.

Allerdurchlauchtigster, Großmächtigster König, Chur-Fürst und Herr,

Ew. Königl. Majestät und Chur-Fürstl. Durchlauchtigkeit

Meines allergnädigsten Herrns,

allerunterthänigst-treu-verpflichtester Knecht

Johann Friedrich Henckel.

Dem Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn,

HERRN

Friedrich Augusto

Hertzoge zu Sachßen, Jülig, Cleve und Berg, auch Engern und Westphalen,

Königlichen und Chur-Printzen,

Land-Grafen in Thüringen, Marggrafen zu Meissen, auch Ober- und Nieder-Laußnitz, Burggrafen zu Magdeburg, Gefürsteten Grafen zu Henneberg, Grafen zu der Marck, Ravensberg und Barby, Herrn zu Ravenstein.

2c. 2c. 2c.

Meinem Gnädigsten Chur-Printzen und Herrn.

Durchlauchtigster Chur-Printz,

Gnädigster Herr,

Auch vor Ew. Königl. Hoheit mit diesen Blättern zu erscheinen, veranlasset mich meine unterthänigste Pflicht, womit ich Deroselben, als meinem künfftigen Regenten, allbereit verbunden bin. Ew. Königl. Hoheit geben, nach dem Ruhm-würdigsten Exempel Dero Herrn Vaters Königlichen Majestät, bey allen Gelegenheiten diejenige weise Einsicht zu erkennen,

was

was dem hohen Landes-herrlichen Interesse unter andern Landes-Oeconomien am Bergwerck liege, und wie dieses ausnehmendlich diejenige sey, woraus die vortreflichsten Schätze gezogen werden können. Ich habe mich unterstanden, dieses in folgender kleinen Vorrede darzuthun; und die vielen Millionen Geld, die zu Zeiten Dero Glorwürdigsten Vorfahren aus denen Meißnischen Bergwercken erhoben worden sind, langen noch nicht zu, die Vortrefflichkeit, Wichtigkeit und Nutzen dererselben vorzustellen. Und eben dieses, nebst dem Vorzuge der Natural-Historie vor andern Wissenschafften, hat mich veranlasset, in Berg-Sachen, so weit es mir, als verpflichteten Berg-Physico, oblieget und erlaubet ist, mit einzugehen, durch Untersuchung derer Ertze, zum Aufnehmen derer Bergwercks-Wissenschafften etwas

was beyzutragen, und diesen klei-
nen Versuch meiner physicalisch-
chymischen Arbeit vor Ew. Königl.
Hoheit niederzulegen.

GOtt, der rechte Grund und Ge-
ber aller Schätze, wolle Ew. Königl.
Hoheit bey allerhöchst-erwünschter
Gesundheit, langen Leben, und dem
allervollkommensten Wohlergehn
erhalten, und insonderheit das liebe
Bergwerck fündig bleiben, und noch
mehr werden lassen, damit Ew.
Königl. Hoheit bey Dero einmahli-
gen Regierung reiche Ernde und
Früchte sehen und geniessen mögen.

Durchlauchtigster Chur-
Printz.

Ew. Königliche Hoheit
Meines gnädigsten Chur-
Printzens und Herrns,

unterthänigster Diener,
Johann Friedrich Henckel.

Vorrede.

Vom vortreflichen Nutzen des Bergwercks, insonderheit des Meißnischen.

Glück auf, lieber Leser.

UNter andern Bewegnüß-Gründen, welche uns zum Bergwercks-Bau und Bergwercks-Wissenschafften, hinfolglich zu Kentnüß und Untersuchung derer Ertze, Stein- und Berg-Arten, zu Betrachtung derer Klüffte, und Gänge, ja zu mehrerer Aufdeckung des Erdbodens, als eines verborgenen unerschöpflichen Schatz-Kastens, Lust und Liebe machen sollten, ist der daher entspringende unvergleichliche, Landes-herrliche und Privat-Nutzen wohl zu Hertzen zu nehmen. Gleichwie nun

unter

Vorrede.

unter dieser Abhandlung einer gewissen Ertz-Art, meine Absicht zugleich dahin gehet, denen Gemüthern, zumahl denen Unwissenden, Kaltsinnigen und Ungünstigen einen bessern Geschmack, sowohl zu sothanen Wissenschafften als zum Bergbau selbst, beyzubringen: Also wird mir niemand verargen können, wenn ich vom angeregten Nutzen aus der Historie und gesunden Vernunfft, vorher etwas vorlege, und auch dadurch desto mehr Lust, zu Durchlesung dieses Werckgens, zu erwecken suche. Erstlich ist in denen Freybergischen, Meißnischen und dergleichen Jahr- und Zeit-Büchern, nicht ohne Verwunderung zu lesen, was vor ansehnliche Zehenden, schöne Ausbeuthen, und also Nutzungen, sowohl vor dem Landes-Herrn, als vor die Gewercken, das Meißnische Bergwerck ehemahls und allezeit getragen hat: wie z. e. im 13 Jahr-hundert Henricus Illustris, Marggraff zu Meissen, nur allein aus denen Freybergischen u. Schneebergischen Gebürgen, so viele Tonnen Goldes an Silber gesammlet, daß er damit das gantze Königreich Böhmen hätte bezahlen können.

nen.

nen*; wie ferner im 14 Jahr hundert, da 3 Marggraffen zugleich an der Regierung gesessen haben, vom Freybergischen allein, nur an Zehenden, wöchentlich 6000 Schock, d. i. 5000 Rthl., also jährlich 260000 Rthl. Landes-herrliches Einkommen gewesen, und also die Ausbeuthe, welche auf 9 mahl so hoch kommt, auf die 20 Tonnen Goldes sich belauffen habe. ** Nun haben sich zwar die Anbrüche und Uberschuß manchmahl wieder abgeschnitten, aber auch bald wieder, und bald reichlicher wieder gefunden, und bey alle dem jederzeit grosse Reichthümer eingebracht. Vom Jahr 1529, da man zum erstenmahl, die Ausbeuth-Zeddel zu drucken angefangen hat, bis 1630, und also in 100 Jahren, hat man nur allein bey Freyberg 37 Tonnen Goldes an Ausbeuthe gezehlet; bey Schneeberg von 1470 bis 1510, und also in 40 Jahren, 40 Tonnen Goldes; bey Anneberg von 1496 bis 1626, d. i. in 130 Jahren, 37 Tonnen Goldes; bey Marienberg von 1520, bis 1626, d. i. in 106. Jahren 24 Ton-

* Meißnische Berg-Chronicke. p. 35.
** Freybergische Chronicke. p. 431.

24 Tonnen Goldes; das ist also nur in 100 Jahren, wenn man von diesen itzo genannten Resieren auf so viel Zeit zusammen rechnen solte, viele Millionen betragen: wobey denn leicht auszurechnen wäre, was hiervon an Zehenden, Schlägel-Schatz u. d. g. dem Landes-Herrn anheim gefallen ist. * Man hat einen alten geschriebenen Auszug von 1590 bis 1626, und also auf 36 Jahr nur über die Zehnden-Müntz-Hütten-Saiger- und Hammer-Nutzungen, nach Abzug aller Ausbeuthen aufzuweisen, wornach dieselben über 24 Tonnen Goldes gekommen, und also fast jährlich eine Tonne Goldes Herrliches Einkommen gewesen, und woraus leicht abzunehmen, was hierbey die Gewercken vor schöne Ausbeuthen gezogen haben müssen. Ja, da in besagter Rechnung nicht alles auf 36 Jahr, sondern manches nur auf 20, auch nur 10, ja nur 3 Jahr gerechnet worden, so wäre auf die benannte Zeit gewiß vielmehr als 24 Tonnen Goldes an Churfürstlichen Sächsischen Bergwercks-Cammer-Einkünfften heraus zu bringen. Denn nach dieser Rechnung die

Frey-

* ibid p 420.

Freybergische Schmeltz-Hütten-Nutzung von 1603 bis 1622, d. i. binnen 19 Jahren, über 100000 Gilden; die Hammer-Nutzung sammt dem Wald-Zinß von Kohl und Holtz im Amte Schwartzenberg von 1590 bis 1620, d. i. in 30 Jahren über 150000 Gilden; die Kobold- und Farben-Nutzung von 1611 bis 1623 über 100000 Gilden; die Müntz-Nutzung und Uberschuß nur allein vom Freybergischen Brand- und Fein-Silber über und ausserhalb derer Gewercken Bezahlung nach Abzug derer Ausbeuthen von 1620 bis 1623 und also in 3 Jahren über 800000 Gilden; die Müntz-Nutzung auf Annenberg, Marienberg und Schneeberg, nach Abzug derer Ausbeuthen, auch auf diese 3 Jahr über 60000 Gilden in die Churfürstliche Rent-Cammer eingebracht. Und was den gegenwärtigen Bergwercks-Nutzen betrifft, das gebieret mir zwar nicht davon zu schreiben, kan aber von einem, der recht nachfragen wird, wohl erfahren werden.

Siehet man die Gruben und Zechen, jede ins besondere an, so sind deren nicht etwan wenige, woher dergleichen Fürstli-

che, ja Königliche Schätze gekommen sind; sondern nur z. E. aus dem 16 Jahrhundert, besage der Freybergischen Chronicke p. 434. über 100 solcher Wercke bekandt, welche quartaliter auf einen Kux d. i. nach der damaligen Eintheilung auf ein 32 Theil, zum wenigsten 10, die meisten über 30 bis 40, viele über 50 bis 100, ja einige über 200, ja der Thurnhoff und die hohe Bircke über 300 Reichsthaler Ausbeuthe gegeben haben. Und dieses hat man darum wohl anzumercken, damit man sehe, wie solche Schätze nicht etwan auf ein oder zwey gewissen vermessenen Plätzen, sondern in vielen und fast allen Gegenden unseres unschätzbahren Gebürges zu liegen pflegen; hinfolglich derjenige Einwurff, als wenn nun leicht alles oder das beste erschöpfft seyn möchte, nichts bedeute, sondern unsere Bergmännische Hoffnung, welche wir zumahl noch täglich erfüllet sehen, noch so weit sich erstrecket, so viel Zechen und Gruben in baulichen Wesen stehen, und so viel Feld auf so einer grossen Anzahl an Schächten und Stöllen wir noch vor uns haben; gantzer unermeßlicher Gebürge

nicht

nicht zu gedencken, welche als noch frische unangegriffene Vorraths-Cammern vorhanden sind.

Sollten uns nicht ferner die Historien und Exempel von sonderbahren reichen Anbrüchen auf diesem und jenem Wercke, bewegen, das Bergwerck mit andern Augen anzusehen, als man von einigen dieser Zeit wahrnehmen muß? zu Schneeberg im Jahr 1478 hat man einen reichen Silber-Gang angetroffen, und allda einen so grossen Keil Erz und gediegen Silber entblöset, daß Hertzog Albrecht zu Sachsen selbsten in die Grube gefahren, und auf dieser Stuffe Taffel zu halten, hohen Gefallen gehabt, woraus 400 Centner Silbers geschmoltzen worden sind. * Nun hat man zwar dergleichen nicht wieder ausdrücklich angemercket: Allein eben die itzo angeführten vortreflichen Ausbeuthen geben zu erkennen, wie es so gar was seltsames nicht seyn müsse, auf einmahl so viel Erz in der Grube vor sich im Gesichte, auch wohl in einem kleinen Begriff entblöset zu sehen, woraus das Silber zu Centnern gemacht werden kan, wenn nur jemand ein Verzeichnüß

* Albini Meißnische Berg-Chronicke p. 30.

darüber hätte halten wollen. Es kömmt auch hierbey auf so etwas, das gleich, zumahl in so kleiner gleichsam Umspannung, in die Augen fallen muß, und also auf lauter gewachsen Silber, Glaß-Ertz und Rothgülden-Ertz nicht an; massen der Bley-Glantz u. d. g. in der Menge, worinnen derselbe in seiner gehörigen Teüffe allezeit findlich, eben so viel ausrichten kan, ja wegen seiner Gänge Mächtigkeit, und sich nicht leicht abschneidenden Beständigkeit offters lieber gesehen wird. Und, ist es denn was neues, daß zu Schneeberg, J. Georgenstadt, Ehrenfriedersdorff, und in dergleichen edlen Gebürgen, noch auf den heutigen Tag gantze Nester voll gewachsenen Silbers, Glas, u. rothgülden Ertzes sich aufthun, und zu Centnern in die Schmeltz-Hütten geliefert werden?

Bey so bestallten Sachen ist es zum andern eine unumstößige Wahrheit, daß das Bergwerck in des Landes-Herrn Schatzkammer nicht wenig einträgt, ja ich wolte wohl zu sagen behaupten, eines von desselben allerbesten Grundstücken ist, wo es zumahl einmahl in Einrichtung

stehet,

stehet, und die behörigen Erfordernüsse hat. Denn nur hierbey des Zehenden zu gedencken, so ist diese vortrefliche Landesherrliche Nutzung eine dererjenigen, wodurch niemand, weder in der That, noch auch nur vermeinendlich, noch nach dem Schein beschwehret werden kan. Soli sunt hominum, sagt Cassiodorus von denen Bergleuthen, libr. IX. variar. epistolar. qui absque ulla numdinatione pretia videantur acquirere. *Aurum* per bella *quærere* nefas est; per maria periculum; per falsitates opprobrium; *in sua vero natura, justitia.* Honesta vero sunt *lucra, per quæ nemo læditur.* Et bene acquiritur, quod a nullis adhuc dominis arrogatur. Zwar ist dieses eigentlich von derer Bergleuthe und Gewercken selbst eigenen Nutzung vornemlich mit gemeinet; und wenn allda stehet, daß das Bergwerck Güter beträffe, die keinen Herrn hätten, so heist es nur so viel, als darzu ein Unterthaner so viel Recht als der andere habe, in übrigen der Herr des Landes erkannt werden müsse: Es lässet sich aber solches, insonderheit in denen Worten: per quæ nemo læditur, ferner vorher: optatis thesauris

sine invidia perfruuntur, von der Landes-herrlichen Bergwercks-Nutzung gar wohl aussprechen, und zwar auf diese Art, daß nemlich dasselbe ein modus acquirendi sey, worüber auch nicht einmahl ein Schein einer Beschwerung kan geführet, vielmehr der Unterthane gegen sein Oberhaupt in der grösten Lust und Liebe erhalten werden. Wiewohl es will mir nicht gebühren, ein mehreres hiervon zu sagen; da zumahl patriotische Staats-Männer, insonderheit der Freyherr von Schröder in seiner Fürstlichen Schatz- und Rent-Cammer, auch der berühmte Herr Julius Bernhard von Rohr in seinen gelehrten Schrifften vom Cammer-Wesen, Handel- und Haußhaltungs-Sachen, es nicht haben fehlen lassen, diesen Punct auszuführen und zu wiederholen.

Zum dritten, findet man hier in sonderbahre Achtung zu nehmen, wie herrlich auch derjenige Nutzen sey, welchen eine hohe Landes-Obrigkeit vom Bergwerck (indirecte oder) mittelbahr ziehet; das ist: die Erhaltung und Vermehrung des Landes an Leuthen, an Nahrung

und Gewerbe, Handel und Wandel, und also der Wohlstand des gemeinen Wesens, worauf die hochherrliche Glückseligkeit beruhet, ja welcher diese gar selbsten ist. Was hierbey vornemlich in Erwegung zu ziehen wäre, das ist bey Bergleuthen diejenige Consumtion, als woraus Steuren und Gaben fliessen, welche insgemein auf einheimischen und solchen Dingen, z. e. auf Brod, Bier, Butter, Käse und innländischen Zeügen zur Kleidung beruhet, worbey das Geld im Lande zum wenigsten länger umlauffen kan, und nicht so leicht in solche Hände zusammen auf einen Hauffen kömmt, wo es entweder nagelfeste, oder vor fremde Waaren, die wir manchmahl wohl entbehren könten, gar landflüchtig wird. Sollte ferner dieses nicht Anzeigung einer köstlichen Sache seyn, wenn wir lesen, daß gantze Städte von des Bergwercks Uberschuß gebauet worden sind? die berühmte Stadt Freyberg hat ihren Anfang und Wohlstand von nichts als davon, und ist eine derer besten im gantzen Churfürstenthum Sachßen, da es vormahls und nur noch im 13 Jahr-hun-

dert ein Dorff gewesen, welches itzo noch ein Theil, nemlich der schlechteste dieser lieben Stadt ausweiset, so die Sächß-Stadt genennet wird. Schneeberg, itzo die beste nach Freyberg im gantzen Gebürge, ja alle Bergstädte sind lediglich vom Bergwerck erbauet: und an J. Georgenstadt, welchen Ort Churfürst Joh. George der Erste glorwürdigen Andenckens, noch hat anlegen lassen, haben wir ein ausnehmendes Exempel, daß unser liebes Vaterland bey seinem Bergbau, noch in denen neuern Zeiten vor vermögend anzusehen sey, zu wachsen und zu blühen; so viel es nemlich Krieg und Unruhe verstatten will, so GOtt in Gnaden von demselben abwendig machen wolle: denn freylich der Krieg, wie wir noch insonderheit vom dreyßig-jährigen an vielen sowohl verfallenen Mauren und Brandstätten in Städten, als an eingegangenen ersoffenen vortrefflichen Gruben-Gebäuden, noch nicht gar ersetzten Schäden, betrübt sehen, ärger als eine Pest ist, wodurch aber nicht allein der Bergbau, sondern auch alles andere Gewerbe zerstöhret wird. Auch muß ja zum

wenig-

wenigsten daher kein Schaden, so dem Lande vom Bergwerck zuwachsen könne, zu schliessen seyn, wenn wir das Zunehmen an Mannschafft z. e. nur bey unsrer Freybergischen Commun betrachten, bey welcher wir itzo in die 10000. Seelen zehlen (wohl freylich vor besagten Kriege noch mehr gezehlet haben) da ihrer aber vor etliche zwantzig Jahren kaum in die 6000 gewesen sind, und wir also unter GOttes Seegen, bey der Landes-väterlichen Regierung unseres allergnädigsten Herrn der frölichen Hoffnung zu leben haben, daß wir endlich sowohl in unsern Mauren, als unter der Erden zu dem vormahligen Wohlstand in unsern Ertzgebürge wiederum gelangen möchten.

Zum vierten, muß ich nach meinem wenigen Verstande davor ansehen, daß der Bergwercks-Bau, zum wenigsten in unserm Lande, nach seiner einmahl so mühesam und kostbahr geschehenen Einrichtung, vor andern Gewerben, Manufacturen, und Landes-Oeconomien ein nicht geringes voraus habe. Der vornehmste Zweck alles Handels und Wandels ist ohne Zweiffel kein anderer, als

nur

nur Geld zu erwerben, Geld ins Land zu schaffen, und auch Geld im Lande zu erhalten. Nun will ich davon nicht gedencken, wie das Bergwerck dasjenige, nemlich Silber und Gold, unmittelbahr darreiche, woraus, ohne es erstlich zu verstechen, zu verführen, ja ohne Vortheile und gute Worte abzugeben, (vielmehr gute Worte und Vortheile zu gewinnen) Geld gemünzet wird; auch will ich davon nicht sagen, wie durch diesen und jenen Handel das Geld dermassen aus dem Lande kommt, daß es andere Länder nicht allein an sich ziehen, sondern wir es auch nicht wieder kriegen: vielmehr will ich hier vom Bergbau nur in so weit reden, wie es gegen solche Handlungen und Nahrungen zu schätzen stehet, die wir selbst auch in unsern Landen, oder doch in der nechsten Nachbarschafft haben. Wenn ich denn erstlich den Ackerbau ansehe, so kan sich das Meißnische Ertz-Gebürge mit Feld-Früchten gar schlecht, mit Korn nicht genug, mit Weitzen und Gerste gar nicht versehen, sondern muß es vor Geld kauffen; da nun das Bergwerck sein eintziger bester Geld-Kasten ist,

so

so könten wir weder Gerste zum Bier, noch Korn zu Brod haben, sondern wir müsten verdursten und verhungern, wenn der Bergbau nicht wäre, und ich dächte, wir erführen es z. e. nur bey Freyberg, wann der Silber-Wagen aus der Müntze nur etwas zu spät oder nicht schwer genug kömmt, oder sonsten Hinderungen vorfallen, was es vor Klage so wohl unter Berg- als Handwercks-Leuthen giebt: hiernächst kömmt ja auch die Wohlfarth eines Landes auf den Ackerbau nicht an, wie diejenigen bey ihren fetten Boden, z. e. die Polen u. d. g. wohl erfahren, wenn sie ihre Frucht vielmahl nicht loß werden können, oder halb verschencken müssen; und wie es auch bey immer mehr und mehr einreissenden Geld-Mangel und der daher guten Theils entstehenden wohlfeilen Zeit auch in unserm Gebürge der Landmann, wo es sonsten gegen dem so genannten Niederlande immer noch um einen austräglichern Preiß zu seyn pfleget, seit einigen Jahren auch zu fühlen anfangen will; da es hingegen mit dem Silber-Bau so bald noch nicht Noth haben wird, mit jenem Rö-

mer zu Zwickau Klage zu führen, der sich zwar reich, aber auch arm genennet, daß er sein erbauetes Silber wegen grosser Menge nicht alle hätte vermünzet kriegen können. * Zudem ist die Untüchtigkeit des Bodens, die Rauhigkeit der Lufft im Gebürge insgemein so beschaffen, daß der Ackerbau allda nicht so angehen kan, wie einige, welche die Haußwirthschafts-Kunst hinter den Büchern gelernet haben, meynen möchten. Und wenn wir alle den Pflug in die Hand nehmen, die Wälder und Berge zu Feldern machen, und wie einige meynen, alle Halden umstürtzen und die Schächte ausfüllen, kurtz: das Bergwerck eingehen lassen wolten, so wäre doch zu fragen, wo alsdenn das Geld herkommen soll? was die Viehzucht anlanget, so sind wir zwar im Gebürge daran schon so glückselig, daß wir von unserer unvergleichlichen Butter und Käse, auch vom Schlacht-Vieh was abgeben können, aber derjenige Gewinn, der bey dergleichen Handel seyn möchte, wird schwerlich so beschaffen seyn, daß wir Ursache haben sollten, Schlegel und Eisen

* Meltzers Schneebergische Chronicke. Lib. 3. Tit. 6. p. 676. Conf. Meißnische Chronicke p. 427.

sen hinzuwerffen, und die Sense in die Hand zu nehmen, oder an statt in die Grube in Käse-Korb anzufahren. Nun kömmt es noch vornehmlich auf Manufacturen, oder solche Werckstätten an, wo z. E. leinene und wöllene Zeüge, und hier im Gebürge insonderheit Spitzen aus Zwirn, wie auch zumahl bey Freyberg Spitzen und Tressen von Leonischer Arbeit bereitet, und weit und breit verhandelt werden. Da ist denn erstlich zu wissen, daß eben der Spitzen-Handel von solchen Leuthen, welche durch Ausbeuthen wohlhabend geworden sind, angefangen, verlegt und in Schwang gebracht worden ist: so dann hat man mit dergleichen Frage: welche, und welche nicht von solchen im Lande fabricirten Sachen im menschlichen Leben zu entbehren sind, unter sothanen Manufacturen einen grossen Unterscheid zu machen; dahero auch die Leonische und Spitzen-Arbeit, weil sie zur Leibes-Nahrung und Nothdurfft eben nicht gehöret, itziger Zeit nicht mehr so viel bedeuten will; hiernächst hat man zuzusehen, ob das qvestionirte Gewerbe ein solches sey, welches man überall oder

doch

doch an vielen Orten anlegen kan, oder ein solches, wozu gewisse Erfordernüsse gehören, die gar seltsam und nicht leicht zu haben sind. Auf beyde Fragen nun fället vor dem Bergwercks-Bau solche Antwort aus, wodurch demselben vor allen Manufacturen in der Welt ein grosser Vorzug eingeräumet werden muß. Was ist erstlich im menschlichen Leben nöthiger als Geld, hinfolglich Gold und Silber? Ist es nicht die Seele alles gemeinen Wesens? wozu gehören zum andern mehr Erfordernüsse, als zum Bergbau? was ist dahero rarer als derselbe? kein Land ist ohne Manufacturen; aber vieles ohne Bergwerck; das meiste ohne nutzbahres Bergwerck: vieler Orten sind noch Felder anzulegen, aber unter hunderten ist nicht einer recht zum Bergbau geschickt, insonderheit wegen der Lage und des Mangels an Holtz und Wasser: Manufacturen verderben einander; aber Gold und Silber will nicht wohlfeiler werden: Manufacturen werden immer mehr, aber einen Bergbau, nemlich der, ich will nur sagen, ohne Schaden zu führen, müssen die meisten

wohl bleiben lassen: Viele Länder haben der Acker-Frucht genug, ja einige überflüßig, daß sie es nicht loß werden können; aber zu Gold und Silber läßt sich niemand nöthigen. Kurtz: das Bergwerck ist ein præcipuum, gleichsam ein monopolium, ein privilegium, welches die gütige Natur einem Lande vor dem andern besonders verliehen hat, und soll dahero mit besonderer Hochachtung angesehen, und in acht genommen werden. Was sind endlich in unserm Meißner-Lande die grösten Manufacturen selbst als diejenigen vom Bergwerck? z. e. das berühmte Blau-Farben-Werck zu Schneeberg, so viele Millionen an Ausbeuthen und Landes-herrlichen Einkommen getragen hat; dessen gleichen in der gantzen Welt nicht ist, und so als ein gantz besonderer Schatz heilig gehalten werden soll. Was würde uns noch fehlen, wenn wir noch rechte Saltz-Quellen hätten? und sind nicht Saltzwercke Bergwercke? warum machen eben Saltzwercke ein Land so glücklich als darum, weil sie erstlich eine höchst nöthige unentbehrliche Sache angehen, und hernach nicht so überall, als

wie etwan Schäffereyen zu Wolle, Felder zum Flachß, und also Manufacturen zu Tuchen und Leinen Zeugen anzustellen sind? Man sehe hierbey insonderheit das Zinn-Bergwerck an, als welches auch sogar unter Bergwercken, zum wenigsten unter denen von unedlen Metallen, was besonders hat. Zinn ist ein Metall, so sich im gemeinen Leben sehr nöthig gemacht, und doch in gewisse Maaße fast das rareste unter allen ist; denn ob es wohl an denenjenigen Orten, wo es findlich, offt in grossen unerschöpflichen Stöcken lieget, wie wir bey uns zum Altenberge ein ungemeines Exempel haben, und es in Engelland auch in sehr reichen Anbrüchen stehen mag, so sind doch wenig Zinn-Bergwercke in Teutschland, ja in Ansehung anderer Bergwercke wenig in Europa; meines wissens in Teutschland keine als in Meissen, Böhmen und Kärndten, und vor diesem am Fichtelberge zu Wonsiedel, oder doch an sehr wenig Orten bekannt. Gantze Königreiche, als Schweden, Norwegen, Dännemarck, und noch andere haben kein Zinn, sondern müssen sich desselben aus Engelland, und

ganz Teutschland muß sich dessen aus Meissen und Böhmen, ja auch aus Engelland erholen: da nun Engelland aus Teutschland so viel Geld vor Zinn an sich ziehet, und dasselbe bey besserer Aufnehmung unserer Zinnwercke sein Zinn wohlfeiler geben müste, und mit solchem Handel endlich unter uns vielleicht gar nicht mehr bestehen könte; da das Zinngewerbe fast ein monopolium in Teutschland vor Meissen ist, welches die Natur selbst, und also mehr als ein Obrigkeitlicher Brief verliehen hat, ja da dasselbe einmahl unserm lieben Vaterlande noch eigener werden könte, so wäre es ja wohl sehr zu bedauren, wenn wir durch Geringschätzung und Verwahrlosung des unschätzbahren Bergwercks uns eines so herrlichen Vorzugs selbst verlustig machen, und um Erspahrung eines eintzigen Stamm Holtzes willen, daran Schaden geschehen lassen sollten, so bald darauf nicht mit tausend Thalern, ja wohl zum Untergange des Ertz-Gebürgischen Wohlstandes gar nicht zu ersetzen wäre.

Insonderheit hat zum fünfften unser Meißnischer Bergbau, vor denen mei-

10285779

Vorrede.

sten, ich will nur sagen, in Teutschland, so wohl an so lang geschehenen Vorarbeiten als an seinem gegenwärtigem Stande, Einrichtung und Verfassung so viel Vortheile und Vortrefflichkeiten voraus, daß, wenn gleich viele andere, ja die meisten in Teutschland zu Grunde gehen sollten, dasselbe nicht allein bestehen, sondern auch alsdenn desto mehr wachsen, grünen und blühen kan. Zwey Haupt-Erfordernüsse zum Bergwerck sind Stöllen und Holtz; jene, um recht in die Tieffe zu kommen, und also aus solchen unterirrdischen Canälen, die man Stöllen nennet, das überall herzu sickernde Wasser, zu ungehinderten Fortbau aus dem Gebürge in einem Thal abzuzapfen, und derer höchst beschwerlichen mißlichen Wasser-Künste grösten Theils überhoben zu seyn; dieses, die Schächte und Strecken, wo es Noth thut, nicht allein auszuzimmern und zu verwahren, sondern auch das Ertz zu schmeltzen und zu gute zu machen. Was nun die Stöllen anlangt, so haben uns unsere Vorfahren z. e. bey Freyberg, darinnen so höchstrühmliche unschätzbahre Vorarbeit gethan,

than, daß wir in Ermangelung dererselben, insonderheit des tieffen Fürsten-Stollens, welcher denen vornehmsten Gebäuden hiesiger Revier die Losung geben muß, entweder schon längst aus dem Felde hätten gehen müssen, oder unser Bauen gar mäßige Sache wäre. Und wenn dieser nicht nach und nach in etlichen Jahr-hundert zu Stande gekommen wäre, so würde bey itzigen Zeiten nicht einmahl dran zu gedencken seyn, wenn man dieses nur erweget, was das vor Zeit, Arbeit und Kosten anlange, einen Gang unter der Erden in festen Gesteine ohngefähr eine Meile lang zu treiben und auszuführen. Ja! es ist überall Ertz, oder doch an mehrern Orten als an denenjenigen, wo es itzo Bergwerck heisset, Ertz zu entblösen: aber es ist auch überall Wasser-Noth, und wo wollen wir mit demselben, zumahl im platten Lande hin, wo es nirgends ablauffen kan? es ist auch schon an vielen Orten Bergwerck rege; allein an wie vielen Orten, wo man sich solcher Stollen, als bey uns, erfreuen könne, und wo hingegen Wasser-Künste entweder gar nicht thulig oder

nicht zulänglich sind. Gewiß dieser einzige Umstand machet bey unserm Bergbau so was vortreffliches aus, daß wir unsere lieben Vorfahren, darüber canonisiren sollten. Was das Holtz betrifft, dessen Ermangelung insonderheit, viele Gegenden nicht zum Bergbau, und viele Bergwercke nicht zum Flor kommen läßet, so ist es zwar nicht zu läugnen, daß dasselbe mehr ab- als zunimmt, kan aber doch auch besorget werden, wenn wir nur unter andern des Herrn Ober-Berg-Hauptmanns von Carlwitz in seiner Silvicultura oeconomica gethanen Vorschlägen, auf die oeconomische Holtz-Verthuung, so nur zum Feuren in Oefen und Küchen geschiehet, nicht allein Aufsicht und Eintheilung treffen, sondern auch zu allgemeiner grosser Holtz-Erspahrung, uns des Stein-Kohls mit bedienen, hinfolglich dieses an mehrern Orten, wozu in unsern Gräntzen, nur meiner wenigen Wissenschafft nach hier und dar Anweisungen sind, in Zeiten suchen wollten. Was gehöret nicht nur vor Verlag, Vorarbeit und Vorrath, sowohl zum Bergbau über Tage, zu Wasserleitungen

und

und Gräben, zu Pochwercken, Wäschen und Kunst-Gezeugen, als auch zu Schmeltz-Hütten, nemlich theils zu dieser ihren Anbau und Einrichtung selbst, theils zu Holtz-Flössen, zu guten Zuschlägen, dienlichen Schlacken u. d. g. zum Schmeltzen unentbehrlichen Dingen, in welchen wir, GOtt Lob, nach Wunsch stehen, und wohin es viele andere erst bringen sollen, und die wenigsten bringen werden. Und sollte ich endlich nicht auch diesen Umstand ohne eitlen Ruhm berühren können? Ja, es bleibt doch Sachßenland in der gantzen Welt der wohl-verdiente Ruhm, daß wir sowohl zum Berg- als Schmeltz-Wesen, geschickte, erfahrne, wackere Leuthe haben, die man gewiß vermissen würde, wenn man sie bey einigen Verfall desselben, so GOtt nicht verhängen wolle, entweder ausssterben, oder in andere Länder, wohin sie immer gelocket werden, ziehen lassen, und ein andermahl wieder mehr Lust zum Bergbau kriegen sollte. Was ist ferner dieses nicht vor ein großer Vortheil beym Schmeltzen, den wir bey der Mannigfaltigkeit derer Ertze besitzen;

und da wir eins mit dem andern in gehöriger Beschickung zu gute machen, auch wohl verbessern konnen; da man sonsten manches wohl ungeschmoltzen oder doch in denen Schlacken würde sitzen lassen müssen: und ich weiß nicht, wie viel Hüttenwerck einer so nützlichen wohl versuchten Schmeltz-Einrichtung und Beschickungs-Art; und wie viel Bergwercke in Europa so vielerleyer Ertz-Berg- und Gestein-Arten sich werden rühmen können. Wer sollte z. E. meynen, daß einer Grube, die doch Rothgülden-Ertz und dergleichen im Anbruche hat, etwas zum Schmeltzen fehle, wenn es in die Hütten nicht mit Kieß begleitet werden kan? dis haben nur vor wenig Jahren unsere Herrn Nachbarn in Böhmen zum Niclas-Berge erfahren; dahero sie des Kieses sich bey uns mühsam und kostbar genug erholen musten; nemlich um das Ertz wegen seiner Quertzigkeit, unscheidbahren Angeflogenheit u. d. g. Ursachen wegen, erst in Roh-Stein d. i. durch solche Arbeit zu setzen, welche ohne Kieß nicht geschehen kan; anderer Umstän-

stände, in Sachen derer Versetzungen beym Schmeltzen, anitzo zu geschweigen.

Zuletzt und zum sechsten muß ich dieses noch zur wohl verdienten Anrühmung unseres Meißnischen Berg- und Schmeltz-Wercks ausdrücklich melden, daß bey der Veranstaltung derer jenigen, welche von höchster Landes-Obrigkeit die Aufsicht bißhero darüber haben, dasselbe nicht allein wohl von statten gehet, sondern sich auch dermassen mercklich verbessert, daß wir gewiß voller Hoffnung sind, auf vielen Zechen derer Zubußen bald loß zu werden, und über die bißherigen schönen Ausbeuthen noch köstlichere zu schliessen, hinfolglich auch unsern allergnädigsten Landes-Herrn, mit herrlichen Früchten dieses unterirrdischen Ackerschatzes, an Zehenden und andern Nutzungen fernerweit zu erfreuen. Es ist dieses weder Heucheley, noch Aufschneiderey; und wenn man nur aus einigen Jahren daher zusammen rechnet, wie viel alte verfallene Gebäude wieder gesaubert, wie viel Stöllen und Oerter getrieben, wie viel Durchschläge

gemacht, wie viel Schächte zur Föder-
nüß durchsuncken, wie viel auf Erz
abgeteiffet, wie viel Drömer überfahren,
oder neue Adern erbrochen, wie viel
Gänge verschrehmt, wie viel Strossen
gerissen, wie viel Schächte ausgemau-
ert, wie viel Kunst-Gezeuge gehängt
und in Stand gebracht, wie viel Stre-
cken und Weitungen mit Steinen aus-
gewölbet, und also in unschätzbahr-
dauerhafften Stand und alles in schöne
Anweisung gesetzt, anbey wie viele große
Summen an aufgelauffenen Zehenden
und Receß-Schulden bezahlet, und
also Einnahmen gemacht; kurtz: wie
viel auf diesen untern Acker zu einer nah
bevorstehenden reichen Ernde angefüh-
ret und vorgerichtet worden, so wird
man erkennen, daß diese unsre Hoff-
nung nicht allein nicht ohne Grund,
sondern auch viel grösser sey, als sie
mit Worten kan beschrieben werden.
Es ist auch itzo mein Zweck nicht, hier
viel Worte davon zu machen, sonsten
die Vortreflichkeit dieser Sache wohl
verdiente, eine weitläufftige Lob-Rede

vom

vom Nutzen des Bergbaues, insonderheit von denen Prærogativen des Meißnischen, anzustellen, anbey die Richtigkeit einiger etwan darwieder gemachten Einwürffe bloß zu geben. Ja es wird ein unpartheyischer Richter schon hierunter Uberweisung finden; und diejenigen, die mit ihren Vorschlägen und Anstalten im Lande etwan vor was anders eingenommen seyn, und dieses nicht einsehen möchten, dürfften sich auch wohl bey näherer und eigentlicherer Erkundigung der Sache eines andern besinnen. Vielmehr habe ich durch diese kleine Vorstellung nur zeigen wollen, wie man erstlich wohl Ursache habe, die Erkäntniß derer Ertze oder die Mineralogie, als den ersten Grund so hochwichtiger, nemlich derer Bergwercks- und Schmeltz-Wissenschafften vor Augen und Hand zu nehmen; und wie hernach also meine wenige vorsehende Unternehmung nicht eine taube Grille, sondern von einer nutzbahren Sache sey: Glück auf!

)o(

Verzeich-

Verzeichnüß derer Capitel.

Das I. Capitel.
Von denen Bewegnüssen zu dieser Kieß-Untersuchung, der Art der Bearbeitung, und dem Vortrag selbst.

Das II. Capitel.
Von des Kieses eigentlichen, gleichgeltenden und zweydeutigen Nahmen.

Das III. Capitel.
Von denen Arten des Kieses.

Das IV. Capitel.
Von Lagerstätten des Kieses.

Das V. Capitel.
Von Erschaffung und Erzeugung des Kieses.

Das VI. Capitel.
Vom Eisen im Kieß.

Das VII. Capitel.
Vom Kupfer im Kieß.

Das

Das VIII. Capitel.
Von unmetallischer Erde im Kieß.

Das IX. Capitel.
Vom Schwefel im Kieß.

Das X. Capitel.
Vom Arsenic im Kieß.

Das XI. Capitel.
Vom Silber im Kieß.

Das XII. Capitel.
Vom Golde im Kieß.

Das XIII. Capitel.
Von einfachen oder uranhänglichen Theilgen des Kieses.

Das XIV. Capitel.
Vom Vitriol aus Kieß.

Das XV. Capitel.
Von Nutzung des Kieses, insonderheit auf Schwefel, Arsenic, Kupfer, und zum Ertz-Schmelzen.

Das

derer Capitel.

Das XVI. Capitel.

Nachlese, wo

1. Von der iñerlichen Schwere oder gravitate ſpecifica derer Kieſe, auch einiger anderer Cörper, und der Waſſer-Waage insgemein.

2. Hiſtorie von der Terra martis Haſſiaca.

3. Quodlibet an einigen Kieß-Anmerckungen und Experimenten.

Dem Buchbinder

Dienet zur Nachricht: daß die 12 Kupfer-Blätter entweder pag. 155, oder auch gantz zu Ende des Regiſters nach einander können gebunden werden.

Das

Das Erste Capitel
Von
Bewegnüssen zu dieser Arbeit, der Art der Bearbeitung, und dem Vortrag selbst.

O kömmt denn endlich diese wenige Historie vom Kieß ans Licht hervor, worauff ich die Liebhaber von natürlichen Wissenschafften, insonderheit von der Mineralogie, so lange vertröstet gehabt. Es dürffte sich wohl mancher, in Betrachtung derjenigen Zeit, seit dem ich damit umgegangen bin, einen grossen Folianten von dieser Materie einbilden, nun aber bey Erblickung so weniger Bogen sprechen: Ists nicht mehr denn dieses? Ob nun wohl dergleichen Leuthe eben von derjenigen Art nicht sind, die so was beurtheilen können, und einer Unterweisung wehrt sich erzeigeten, so will ich doch eins und das andere darauff antworten

Erstlich habe ich nicht immer drüberbleiben können, sondern meine Amts-Geschäffte und Brod-Sorgen nicht hindan setzen dürffen, auch andere wiederwärtige Verrichtungen gehabt, daß ich manchmahl zu halben Jahren, weder mit der Zange, noch mit der Feder, nur eine Stunde daran arbeiten können; Ob wohl freylich, wie bey Langweiligkeiten und Zerstreuungen geschiehet, was von Unlust und Hinläßigkeit mit unter gelauffen ist; Und dennoch habe ich immer noch so viel Zeit und Kosten darauf gewendet, daß ich nicht weiß, ob ich in derjenigen Verfassung, darinnen ich bißher gestanden, dergleichen Arbeit wieder auszuführen, vor möglich halten soll. Vors andere hat die Wichtigkeit der Sache selbst erfodert, derselben Zeit zu lassen; nemlich so wohl die Kieß-Sorten aus allen Ländern und Bergwercken, so viel nur möglich, zusammen zu kriegen, da ich dennoch die Englischen, welche der berühmte Herr Woodward in Londen, in die 20. Arten vor mich zusammen gemacht, auch abgesendet, nicht abwarten können, sondern diese Krebse nur im Briefe bekommen, und endlich wohl gar verlohren gegangen sind; Als auch mich durch Wiederholungen derer Experimenten, insonderheit dererjenigen, so die überaus langweilige Vitriolescirung mancher Kiese betrifft, in meinen Meynungen feste zu setzen; anbey mich aus Correspondentzen, welche auch nicht so gleich Zufriedenheiten geben, an Nachrichten, Meynungen und Anmerckungen zu erhohlen. Vors dritte habe ich nichts aus-

ausgeschrieben, und mit Anführung vieler Bücher und ihrer Stellen Weitläufftigkeit weder suchen wollen, wie diejenigen, die nur auf grosse Würste und Folianten dencken, thun und thun müssen; noch suchen können, weil ich nirgends was rechts vorgearbeitetes angetroffen, so mir in meinem Krahm hätte dienen sollen. Und endlich meynet man denn, daß die Bearbeitung einer Materie im Laboratorio, und Erfindung einer Warheit, nicht mehr Zeit, als die Beschreibung etlicher Bogen Papier kostet? O es ist manche Warheit in diesen Blättern verfasset, so in wenig Zeilen bestehet, und in einer viertel Stunde hingeschrieben ist, darzu aber nicht Tage, sondern Wochen und Monate Zeit seyn müssen, ja darüber ich wohl fast vom Anfange des ersten Gedanckens vom Kieß biß itzo schwanger gehen müssen, ehe ich manchen sehr kurtzen Satz habe zu wege bringen können; und doch sind noch etliche Sätze übrig, darüber ich endlich hätte grau werden mögen, wenn ich auf deren absolute Darlegung und Befreyung von allen Zweifelsknoten hätte warten wollen. Uberdieses heist es hierinnen: Sat cito, si sat bene. Endlich gut, alles gut. Anbey wird es manchen, zumahl denen, so nur gleich Gold und Silber auff die Hand haben wollen, doch noch weitläufftig genug, ja überley seyn, daß sie es auff der geschwinden Post durch fahren, oder hier und dar Stückweise ein Maul voll daraus nehmen, aber die Mühe zu Durchlesung und Auffmercksamkeit sich nicht geben werden: Diese mö-

gen es auch halten, wie sie wollen, nur will ich mir ausgebeten haben, sich also auch mit Beurtheilung nicht zu vergehen. Manchmahl wird dir, mein lieber Leser, ein Wort, ein Satz, u. d. g. entweder nicht genug, oder gar nicht erkläret; bald nicht, oder nicht genüglich erwiesen, und also hier und dar noch dunckel, zweydeutig, zweiffelhafftig, ja gar unglaublich fallen: Allein zu geschweigen, daß Dunckelheiten und Mißverständnüsse zuweilen an deiner Unfähigkeit, oder an Vorurtheilen, oder an unvermeidlicher Schwierigkeit der Sache selbst offt zuliegen pflegen, so wirst du etwan dasjenige, was du an einem Orte vermissen möchtest, entweder an einem andern erläutert finden, oder es aus dem Zusammenhange selbst folgern können, und dich also nicht übereilen. Man hat wohl manchmahl noch nicht einmahl ausgeredet, oder nicht ausgeschrieben, so ist es ja albern, einem gleich hitzig ins Wort zu fallē, oder das Buch gleich weg zuschmeissen, wie manche Leute auch in mündlicher Unterredung im Gebrauch haben, die es gleichsam voraus schon am Maule sehen wollen, was man noch nicht einmahl recht im Kopffe, geschweige denn auf der Zunge hat.

Bey Darlegung dieser wenigen Arbeit nun habe ich mein Absehen unter andern auch dahin gerichtet, damit andere, und zumahl solche, so noch bessere Hülffs-Mittel zu dergleichen Ausarbeitung, als ich, haben, ja ihre Zeit offt übel verschwenden, zur Nachfolge ermuntert werden möchten. Dannenhero kan ich nicht umhin, nebst

denen-

denenjenigen Bewegnüß-Ursachen, die mich darzu angetrieben, und auch andere darzu anmahnen möchten, von der Art meines Verfahrens wie auch des Vortrages noch ein mehrers beyzubringen. Nehmlich, nachdem ich von Kindheit an eine besondere Zuneigung zu dem Buche der Natur in mir verspühret, dessen Inhalt aber nicht so wohl in dem Bücherschranck und hinter dem Ofen, als vielmehr in denen Sachen selbst zu durchsehen, und durch allerhand Betrachtung und Bearbeitung aus einander zu blättern; solchen natürlichen Ruff aber durch einiges Schicksal eine ziemliche Zeit an mir, zu meiner nicht geringen Verunruhigung, aufgehalten sehen müssen: So bin ich endlich durch das äuserliche Geschrey gantz durchgebrochen, und finde nun seit geraumer Zeit zu denen Füssen der Natur, als der besten Lehrmeisterin, je mehr und mehr Lust zum experimentiren, Bewegung, die erlangten Warheiten zum gemeinen Besten mitzutheilen, anbey Uberzeugung, daß sothane Zuneigung aus guten Gründe komme, und viele von so vielen unnützlich, ja schändlich, verschwendete Zeit und Geld nicht wenig zu beklagen Ursach habe.

Denn **Erstlich** ist der Mensch die herrschende Creatur über alle Reiche des Erdbodens, und alle darinnen enthaltene wunderbahren Geschöpffe sind zu desselben Dienst hervor gebracht, gleichwie es uns nicht allein der Schöpffer durch Mosen hat bedeuten lassen, sondern es auch die Erfahrung dergestalt bezeuget, daß auch die aller-

mächtigsten unter denen Geschöpffen, die wilden ungeheuren Thiere des Menschen Vorzüge, Ansehen und Herrschafft mit Gehorsam und Schrecken verehren müssen. Da nun GOtt hierunter vor sein Ebenbild so viel Hochachtung und Absehen führet, so erfodert es ja wohl unsere Eckentlichkeit, diejenigen Wercke, in welchen der Höchste vor uns seine Lust und Freude hat, nicht aus den Augen zu setzen, doch nicht, wie die Kuh das neue Thor, nur im Vorübergehen anzuschauen, sondern dabey in Auffmercksamkeit stehen zubleiben, und die gebührende Achtbarkeit durch vernünfftige, fleißige Betrachtung und Aufdeckung des Verborgenen, an Tag zu legen. Insgemein aber gehen die Menschen von denen Wercken des Höchsten Meisters ab, und belustigen sich mehr, oder wohl gar nur allein, an ihrem eigenen Gemächte. Doch wie können wir insgemein anders seyn, als wir manchmahl in der Jugend unterrichtet worden sind; da wir, wenns noch köstlich gut ist, uns mit dem Zirckel und Winckel, um die natürlichen und doch nur mehr gekünstelten Cörper ein bißgen herum führen lassen, die Natural-Historie hingegen, d. i. die Kentnüß und Eckenntnüß derer Cörper-Gestalten, Mischungen und Wesenheiten als so etwas ansehen, so auf Universitäten, und auch allda nur vor gewisse Leute gehöre, auf Schulen aber hinderlich sey, gleich als wenn das liebe bißgen Latein, auf welches doch die meiste Zeit allda leider! ankömmt, nicht bey allen Sachen, ja bey denenjenigen

gen am allerleichtesten zu erlernen wäre, wo das Auge und andere Sinne etwas leibliches vernehmen.

Ferner, welche begeben sich wohl darum in fremde Länder, daß sie die Gestalt der Erden betrachten und den Stein, darüber sie offt hinstolpern, nur einmahl aufheben und ansehen wolten? Derer thörichten Eitelkeiten nicht zu gedencken, sondern nur bey an sich selbst unschuldigen Dingen zu verbleiben, so ist es viel, wenn noch einige auf mechanische Kunst-Wercke und dererselben Auszierungen Achtung geben, d. i. die Cörper zum wenigsten des Zirckels, Winckels und Maasstabes würdigen; Eine gemahlte Blume ist denen meisten viel ansehnlicher, als eine lebendige; jene fassen sie in Gold, und diese treten sie mit Füssen; derer überaus artig figurirten geblühmten Steine nicht zu erwehnen, als welche sie lieber nach einem Hunde werffen, da ihnen doch die Betrachtung dergleichen Stücken etwas göttliches, insonderheit zur Anweisung auf die Warheit derer Mosaischen Schrifften zeigen könte. Zwar muß man dieses sagen, daß es heute zu Tage mehrere giebet, denen hierinnen die Augen aufgehen, und so Naturalien-Cammern vor Kunst-Cabinetern in Werth und Ansehen halten: Allein die meisten unter diesen verliehren sich noch darinnen, daß sie nur diejenigen natürlichen Cörper, welche wegen ihrer seltenen raren Gestalt in die Augen fallen, vor andern aufheben, gleich wie die meisten Reisenden, so von denen grösten Kirchthürnen

und Schlössern zu reden wissen, das andere hingegen, und, wie sie sprechen, das gemeine, oder, wie es vielmehr heissen solte, das beste, mit geringschätzigen Augen ansehen, ja wegwerffen; im übrigen so wohl um dieses als um jenes Inwendiges, Mischung, Natur und Eigenschafft unbekümmert bleiben, sondern alles zusamen als Bildergen und Götzen heilig verwahren, und zu eitler Prahlerey andern sehen lassen. Ja auch diejenigen selbst, in deren Handwerck die Untersuchung natürlicher Cörper (nemlich nach der einmahl in der Welt zu mächtig gewordenen übeln Nothwendigkeit) eigentlich gehöret, nemlich die meisten so gneannten Physici halten sich nur entweder mit fremden, oder doch ungestalten Seltenheiten auf, sehen sich, ohne einmahl vor die Thür zukommen, durch Brillen und Bücher biß in Indien nach Qualancapati, Ninsing, Bareira brava u. d. g. Wunder-Thieren, nach dem ære Corinthiaco, dem vitro malleabili, und andern Raritäten um, und halten sichs würcklich, wo nicht vor eine Schande, doch vor was zu gemeines, schlechtes, und worzu ihr kostbarer Verstand nicht wohl genug angewendet wäre, von was alltäglichen, z. E. von Butter und Käse, weil es jeder Bauer kenne, sich einige Mühe zur Untersuchung zu geben, oder zuschreiben, da doch warhafftig an diesen schlechtscheinenden Materien noch mehr, als ein wackerer Schockius, zu beißen und zu verdauen noch übrig genug finden würde. Gewiß es ist ein nicht geringer Vorwurff,

vor Gelehrte, daß wir dergleichen theils Uberklugheit, theils Leichtsinnigkeit, von uns sagen lassen müssen; Es ist was gantz verkehrtes, daß wir das Seltene dem Gemeinen vorziehen, nach den Cedern auf dem Libanon gaffen, und den Isop oder das Gräßgen aus der Wand nicht sehen; Es ist das allerwenigste, die Cörper nach ihrer Länge, Breite und Tieffe, Farben u. d. g. betrachten; Und wie kan man von Abweichungen etwas taugliches hervor bringen, oder z. E. von ungestalten Cörpern reden, wenn man das Regelmäßige, das ist eben das alltägliche, allgemeine, in vielen Exempeln nicht wohl durchgangen hat? Wie viel zu früh sind diejenigen mit ihren principiis primis oder uhranfänglichen Partickelgen ausgekrochen, welche die gemischten, ja zusammen gesetzt-gemischten Theilgen noch nicht erkannt, ja einer so mühsamen Erkäntniß, als schon ausgemachter Sachen nicht einmal benötiget zu seyn vermeynen wollen? Kurtz: Eines ieden Menschen Beruff bringet es mit sich, dergestalt, als es eines ieden Geschicklichkeit und die unvermeidliche Nahrungs-Sorge zu lässet, dieses in acht zu nehmen, was von sich selbst in der Natur geschieht, anzumercken, was nicht von selbst kömmt, auf die Probe zu setzen, von gemeinen Sachen anzufangen ꝛc. Mit einem Wort: Sich um der Natur-Wercke zu bekümmern.

Doch was sage ich von bekümmern, als wenn es Hertznagende Geschäffte wären? Da vielmehr **zum Andern**, nebst der allgemeinen

Pflicht die angenehmste Belustigung bevorstehet, welche uns zur Natur-Schule locket. Denn des Pflantzen- und Thier-Reichs itzo gar nicht, sondern nur derer Mineralien zu erwehnen, so sind die dabey vorfallenden Ergötzungen vor die Kennere und Liebhabere in der That so groß, so wenig Empfindung, ja so viel Unlust ein Unwissender oder Faullentzer und Zärtling daran haben mag. Freylich gehet es ohne Arbeit und Schweiß nicht ab, wenn man Feuer vor sich hat; Tieffe Gruben befahren, oder sich auf niedrigen Strecken gekrümmt, ja wohl gar auf dem Bauche fort zwingen, ist freylich nicht so, als wenn man auf die Kirmiß fähret, welches doch gleichwohl manchmahl in gewißen Umständen auch nicht ohne Beschwerung ist. Hingegen komme man nur in des Saturni Werckstätte, ich meyne, in unterirrdische Gänge und Klüffte recht hinein, so wird man mit vielem Vergnügen das Ertz als in glänzenden Ziñ-Buden aufgebaut, und die Klüffte, als von Edel-Gesteinen funckelnde Grotten ausgesetzt finden; Und man gerathe nur einmahl in genauere Betrachtung unansehnlichen Geisteins, dessen Mannigfaltigkeit und Gegeneinanderhaltung hinein, so wird man, wo nicht allemahl was sonderbar rares und ungemeines, doch allezeit solche Warheiten antreffen, es sey nun erfinden oder schon erfundene erläutern, welche einem rechtschaffenen Natur-Forscher vor seine Mühe alle Genüge geben, und ein Bücher-Wurm nimmer zu schmecken kriegt. Oder, weil die meisten

zum

zum Anfahren in der Grube, oder zu Besteigung der Berge und rauhen Orter, und zu Umwelzung derer Wacken auf den Felsen und Steinrücken, entweder faul, furchtsam, oder ungeschickt sind, oder auch keine Gelegenheit haben, und durch dergleichen Historien mehr Eckel als Belieburg zur Mineralogie kriegen möchten, so wolte ich dieselben Anfangs nur in die sogenannten Mineralien-Cabinets, von verständigen Leuten geführet wünschen, allwo öffters die gantze unterirrdische Welt, gleichals in einem kurtzen Begriff, beysammen vor Augen lieget. Ey, was erblicket man allda nicht vor Mannigfaligkeiten und Schönheiten an Ertzen, Steinen und Berg-Arten, die das Auge ergötzen und auf die schönsten Gedancken bringen können? Doch auch dieses will noch nicht alles von Vergnüglichkeit eines rechten Natur-Forschers sagen, wenn nicht hierauff des Vulcani Stätte besuchet wird. Allein hier scheuen sich auch viele gleich Anfangs, recht einzugehen, weil freylich der erste Anblick in Ruß, Feuer und Kohlen so angenehm nicht, als in Fürstlichen Cabinet oder in einer Juwelen-Bude lässet, finden es aber in der That gantz anders, als es scheinet, wenn sie diesem Feuer-Gott nur recht unter die Augen treten, und die lieblichen Blicke, so mit einer finstern Larve bedecket sind, ein wenig warnehmen. Es ist wahr, damit ich hier von der letzten Arbeit anfange, daß es allerdings nach ausgestandener Hitze und Schweiß, und vermatteten Gleidern, um und nach Miter-

nacht

nacht sich erst noch hinsetzen, seine verrichtete Arbeit nach allen Umständen fleißig und genaulich ins Tage-Buch eintragen, die darbey eingefallenen Anmerckungen darzu bringen, und gegen andere halten, wenn man den Tag drauf nicht gedoppelte Arbeit haben, und entweder die Hinfälligkeit des Gedächtnüsses beseuffzen, oder eine Unrichtigkeit im Verzeichniß nicht begehen will. Es will freylich Unverdrossenheit seyn, bey wahrgenommener Versehenheit, bey Zersprengung des Glases, ja nur bey einem auf vollendete Probe entstehenden, obgleich unnöthigen Zweiffel, u.d.g. das Experiment noch einmahl, ja mehrmahlen wiederholen: Aber mit tausendfacher Ergötzlichkeit wird diß alles bald belohnet, so zwar niemand glaubet, als der es erfähret. O was ist das vor einem Liebhaber vor Freude, wenn er aus Erfahrung lebendige klare Begriffe von diesem und jenem erlanget, wo Bücher und Hörensagen todt, ja offt lügnerisch und verführisch sind! Wie kan das einen getreuen Arbeiter ermuntern, wenn man etwas unvermuthet findet, das man nicht gesuchet hat, und welches andere mit Angst uud grossen Kosten, und doch vergebens, suchen! Die gröste Genügsamkeit von der Welt ist es einem Naturkündiger, wenn er mit Dreustigkeit sagen und schreiben kan, diß sey wahr und jenes falsch, diß habe man mit eigenen Händen mehr als einmahl gemacht, und man also nach fleißiger Ubung nach und nach gewahr wird, wo man unter denen Böhmischen Dörffern der Chymie zu Hauselist, da

da andere, deren Natur-Lehre nur in der Schule, oder hintern Ofen, ausgeheckt worden, das Maul entweder nicht recht frey auffthun, oder bey verwegenen Aussprüchen bald hier bald da es schelten lassen müssen. Man bringt sich durch eigne Handanlegung eine Sammlung lebendiger Bücher zu samen, und wird geschickt, andere Schrifften zu beurtheilen, ja selbst, wo nicht die Feder zu führen, doch in demjenigen Gespräch allezeit fortzufahren, wo ein anderer seine Schwäche bald verrathen, und wohl gar aufthören muß. Die Anmerckung aller Umstände und Handgriffe geben beständige Wegweiser ab, daß man bey Wiederhohlung der Probe mit denen meisten die Mißgerathung nicht beseuffzen darff, sondern sich gleich in folgender Unternehmung wieder helffen kan: Und die gegen einander gehaltenen Sätze geben richtige Schlüsse, und, so zu sagen, den besten Kalck und Steine ab, so zum Gebäude derer natürlichen Wissenschafften wohl taugen, und denen Grillenfängern vor ihren Augen verborgen sind. Aber diß must du dir, mein lieber Leser, gesagt seyn lassen, daß, wo dir das Feuer eine Lust, und der Schweiß eine Süßigkeit seyn soll, du nicht mit verunruhigender Gold und Geld Begierde, sondern mehr aus Liebe zur Warheit und Natur-Historie an diese Stätte zu kommen, dich unterstehen darffst, denn sonsten freylich Ungedult und Ubereilung, so wohl die Lust, als gute Sache selbst verderben werden.

Ja diese Absicht, nehmlich die Auffnahme der Natural-Historie, ist Drittens die vornehmste Ursache, warum ich mich dieser Arbeit unterzogen, und warum ich die Nachfolge von andern wünschen möchte. Es ist nicht nöthig, daß ich diesen Bewegungs-Grund mit viel Worten vorzustellen mich bemühe, denn es ein Buchgelehrter doch weder glaubet noch verstehet, ein anderer hingegen, der in der Sache selbst studiret, mehr erfahren muß, wie unzulänglich unsere systematischen Physicken sind, und wie wenig Materien man ins besondere so ausgearbeitet und abgehandelt finde, daß man sich recht gründliche Begriffe von denen Sachen machen, und, auf geschehenes Nachschlagen, die Bücher mit erhaltener Zufriedenheit wieder an ihre Stelle setzen könne. Oder versuchs nur, mein Leser, weltze alle Bücher herum, und sage mir wieder, in welchen Materien du so viel ausgeführet finden wirst, das zulänglich ist, das deine Fragen beantwortet, und das in der Probe den Stich hält? Laß dir nur z. E. aus des sonst Preißwürdigen Hn. Lohneiß Schriften weisen, was Zinck sey, ich will nicht gedencken seiner Natur und Eigenschafften, denn dieser Scribent freylich nur als ein Berg- und Hütten-Mann, und nicht als ein Chymist gehandelt hat, sondern nur seines Uhrsprungs, worinnen man von demselben, als einem Hartzer, und als von einem Hartzer Mineral vor andern gründliche Nachricht vermuthen sollte, aber nicht nach Verlangen abgefertiget wird, wovon ich hinge-

hingegen einandermahl meine Einfälle mittheilen will; Man werffe den Capenarium von forn und hinten umher, so wird man sich doch vom Vitriol, von welchem er unter dem Titel de Atramentis ein langes und breites herschneidet, den wenigsten ordentlichen Begriff aus ihm zu machen wissen; Und da ich bey meinem vielfältigen Fragen nach Schrifften, so etwan vom Pyrita oder Kieß handeln möchten, meistentheils an diesen sonst gelehrten Italiäner bin gewiesen worden, ich auch bey ihm davon, als von der Mutter des Vitriols, Nachrichten zu vermuthen hatte, so habe ich doch so was schlechtes und weniger darinnen angetroffen, als zu weilen wohl in solchen Büchern etwas vorkommt, welche doch nicht hauptsächlich, sondern nur zufälliger Weise vom Vitriol und Kieß geschrieben sind. Der wackere G. Agricola, welcher zwar in der Mineral-Historie zu erst die beste Bahne gebrochen, und so weit er die Ertz-Wissenschafft aus der grösten Finsterniß heraus zureissen gesucht, dem es aber seine Nachfolger insgemein zwar nach zuschreiben, aber gar nicht gleich zu arbeiten bemühet gewesen sind, ist auch itziger Zeit noch nicht der rechte Evangelist, und machet gleichwohl von Vitriolen und Kießen so viel unordentliches wider einander lauffendes Gemenge, daß ichs warhafftig vor eine Art der Tortur halten würde, wenn ich seine Erzehlungen in gewisse vernehmliche Sätze zu bringen solte genöthiget seyn. Nemlich weder dieser noch jener hat recht und mühsam genug

auf

auf die Sache selbst gesehen, und der erste in vielen kauderwelschen Nahmen gleichsam in einer Beschreibung und Critisirung eines unbekandten Misisippi, (Misy Sory, wolt ich sagen) aufgehalten, und doch Zweydeutigkeiten, als auf welche bey Untersuchung derer Nahmen vornehmlich zu sehen, nicht gehoben, sondern noch mehrere gemacht, hinfolglich nichts, als einen gantz verzweifelt verwirrten Actien-Handel mit leerer Wort- und Papier-Krähmerey unter den Gelehrten ausgestreuet. Und daß man nur an dem berühmten Agricola einige Exempel sehe, so setzt er z. E. bald pyritam æroſum und Chalcitem in eine Ordnung, nemlich derer Ertze, wie es denn auch nach dem eigentlichen Wort-Verstande, da Chalcites nichts annders als lapis æris oder Kupfer-Kieß heißen kan, gantz wahrscheinlich lautet; bald setzt er Chalcitem wieder unter die Atramenta oder Vitriole, wie er denn bey Schwärtzung des Theriacs sich dieses Nahmens erholet, als welche Vitriole aber kein Ertz sind, sondern aus einem Ertze, nehmlich aus Kieß entstehen, und nennet es in Ansehung Misy Sory, roth Atrament; Bald weiß er selbst nicht, was er daraus machen soll, so bekümmert er sich auch sonsten darum bezeiget, wenn er lieset, daß es der heilige Galenus unter die Pflaster genommen hat. Ich weiß nicht, was ich darzu sagen soll, wenn eben dieser Bergwercks-Gelehrte die Atramenta in Ansehung derer Künstler und Werckmeister, nach dem sie sich derer selben bedienen, einzutheilen vornehmlich

anfängt;

anfängt; gleich als wenn Schuster-Schwärtze von Buchdrucker-Farbe, und von einer metallischen Schwärtze insgemein, in Ansehung derer Grund-Ursachen unterschieden wäre; da doch ein Natur-Lehrer sein vornehmstes u. erstes seyn lassen solte, von der Sache und Materie an sich selbst nach ihrem Wesen zu reden, und von Kunst-Wörtern, die diesem oder jenem Handwerck oder Kunst eigen sind, nicht als nur oben hin und nur zuletzt zu gedencken hätte. Was mag wohl mancher bey seinem Nachschlagen sich einbilden, wenn er wissen will, was Melanteria sey, und bald lieset, daß dieses Ding aus einem Pyrita auszuschlagen pflege, und sich wie eine Wolle über das Stuffwerck herlege, gleichwohl allemahl befinden wird, daß dergleichen exanthema ἄνθος τῦ χαλκῦ, flos pyritæ, flos lapidis æroſi niemahls schwartz, sondern im zarten durchsichtig weiß, im starcken grünlicht, als ein saltzigter Cörper aussehe; gleichwohl aber nicht allein vom Agricola selbst, sondern auch von denen meisten Scribenten, und dieses Krafft des Wort-Klanges, als ein schwartzes Wesen beschrieben wird; Oder solte man nicht ein schwartzes sondern ein schwärtzendes Wesen sagen, und es atramentum metallicum nennen, so möchte ich wissen, was atramentum sutorium und librarium hier gethan haben sollen? Deßgleichen, was mag Cadmia atramentosa vor ein Thier seyn? Denn da Cadmia ohne allen Zweiffel ein arsenicalisches Wesen ist, Cadmia atramentosa aber als eine victriolische Substantz

ausschlagen soll, so kan man weder Cobaltum, den eigentlichen Farben-Kobold, noch Mißpickel, (ein eines Theils, nehmlich in Ansehung des arsenicalischen Wesens, auch der äuserlichen Farbe und Gestalt nach, dem blaufarben Kobold sehr gleichendes, des metallischen Halts aber vom Kobold abgehendes, nehmlich martialisches Wesen,) darunter verstehen, indem keines von beyden atramentosisch ist, noch vitriolesciret; sondern, es soll vermuthlich, weil ers auch lapidem ærosum nennet, ein arsenicalischer pyrites oder Kieß seyn, dergleicheu in dieser Abhandlung vorkommen wird, und also vielmehr pyrites oder lapis atramentosus cadmeodes genennet werden? Anderer unzehlichen Wiedersprechungen und Dunckelheiten nicht zu gedencken, welche in Sachen derer Vitriolen und Atramenten bey diesem und dergleichen Scribenten mit Händen zu greiffen sind. Kömmt man endlich auf den Pyritam selbst, so möchte man offters kranck werden, wenn man nach einer deutlichen Beschreibung und genaulichen Unterscheidung dieses hochwichtigen Minerals und seiner Arten in der Naturlehre Verlangen träget.

Ich will von der Vergleichung eines Buchs gegen das andere gern nichts sagen, weil man da in einen Irrgarten geräth, wo weder Ariadnes Faden noch Aristotelis Latten und Stricke einen suchenden zu rechte bringen; sondern itzgedachter Autor muß noch allein herhalten, damit ein Lehrbegieriger sehe, wie man biß itzo so gar wenig zu verläßiges in der Historie derer Mineralien habe,

und

und so wenig auf eines eintzigen bißher bestgeschienenen, als auf vieler einander offt offenbährlich wiedersprechendes Wort zu bauen sey. Nun möchte es noch hingehen, wenn er von seinen Vätern von keinen andern Kieß, als vom Kupffer-Kieß gehöret hätte: Da er aber in der Probe gefunden hat, und solches ausdrücklich gestehet, daß einige Kieße etwas hielten, so nicht Kupffer, aber doch Metall sey, so ist es ihm nicht wohl zu sprechen, daß er dieses unbenannte, unausgemachte Metall nicht genauer untersuchet, welches nicht viel Mühe angelanget haben würde, sondern sich nur schlechthin damit beholffen, daß es seine Art also habe, oder wie ers ausspricht: qvod metallum sit sibi proprium. Ferner, wie will er den offt wiederholten Satz verstehen und vertheidigen, daß es Kieße gäbe, die gar nichts hielten? Wie will man denselben entschuldigen, wenn er denen Alten zu Gefallen ein orichalcum fossile, oder gegrabenes Meßing glaubet, und solches so wenig als den lapidem philosophorum fossilem oder die gegrabene Tinctur kan gesehen haben? Und da ist es gar zu unbehutsam geredet, wenn er schreibet, daß Pyritæ oder Kieße zuweilen auch Bley oder Zinn hielten, (plumbum nigrum & candidum) und also dasjenige nicht unterscheidet, was in einem Cörper als in einem solchen innerlich mit vermischt stecket, von demjenigen, so nur von aussen an ihm klebet, d. i. eine Stuffe Kieß, so gantz durch und durch pur Kieß und wohl ausgeschieden ist, von einer solchen, so etwas fremdes, Bley oder Zinn-artiges anklebend

bend und beyliegend hat, aber offters ein sehr scharffes Auge zur Unterscheidung erfordert, ob man wohl mercket, daß er nicht bey dergleichen Aussprüchen nur kiesiges, nehmlich etwan mit Glantz oder mit Zwitter vermengtes Stuffwerck, und also nicht Kieß als einen pur solchen vor sich gehabt haben mag. Denn das ist nimmermehr möglich, einen Kieß als einen solchen bleyhaltig oder dergleichen aufzubringen, man müste sich denn die Freyheit nehmen dürffen, molybdenam oder plumbaginem, Bley-Glantz und anderes Bley-Ertz auch Kieß zu nennen, und Hansen Kuntzen zu tauffen. So hat sich dieser ehrliche Mann auch von denen äusserlichen Farben dermaßen blenden lassen, daß er die Kiese nach denenselben als nach wesentlichen Kennzeichen unterscheiden will, denn so gar hat er Classen von Violet-Kiesen, blaulichen und schwartzen niedergeschrieben, da er doch selbst zugestehet, daß sie inwendig nicht so aussähen, und sonder Zweiffel wahrgenommen haben wird, daß fast keine Ertz oder Gestein-Art vorhanden, welche nicht von außen fremde bunte Farben an sich genommen, wovon ich zu anderer Zeit eins und das andere nicht ohne Nutzen gedencken will. Nicht weniger wird dem Leser unter dem gemachten Unterscheid des goldgelben und des silberfarbenen, jenes als eines mehr güldischen, dieses als eines mehr silberhaltigen ein gantz falscher Begriff beygebracht: denn ein Kieß als Kieß, er mag weiß oder gelbe aussehen, niemahls über 2. qv. mehren mahlen nur $\frac{1}{2}$, ja kaum $\frac{1}{4}$ qv. Silber giebet, unse-

re blaßen Kiese so güldisch als die gelben ja vielleicht noch besser sind; die innerliche Gilbe mehr auf Kupffer, die Bläße mehr auf Eisen zielet; die äuserliche Gilbe, wenn sie nicht durchsetzet, nicht von der Wesenheit, sondern nur von einer äuserlichen Witterung und Hauch herrühret, und also eigentlich kein ausnehmendes Merckmahl machet; Worinnen Aldrovandus noch ein besseres Einsehen bezeuget, wenn er einen innerlich goldfarbigen Kieß Chalcodes oder Kupffrich nennet. Was dünckt uns endlich von den vorgegebenen Unterscheid unter Pyritam und Kisum? Er benennet nicht allein das erste mit dem andern ausdrücklich mehr als einmahl, sondern Pyrites und Kieß ist auch in der That nicht anders einerley, als ein lateinischer Caseus, und ein teutscher Käse nicht unterschieden sind: Dem ohngeachtet weiß ich nicht, was ihn vor ein Einfall beweget, daß er mit grosser Vorbereitung von den Kiesum als von einem Dinge zu reden anfänget, so weder Glantz noch Pyrites, weder griechisch noch lateinisch sey, wiewohl er mit seinem **vielleicht** (forte) seine Ungewißheit in dieser Unterscheidung, und seine Unvorsichtigkeit in der Mineral-Historie insgemein also bloß giebet, daß ein gründlicher Nachforscher nicht so wohl über Verführung als nur über vergebliches Nachschlagen und Zeit Verlust Klage führen muß. Ich schreibe dieses nicht jemanden zu schmähen, sondern lobe den Fleiß und Vorarbeit unserer Vorfahren, tadle aber mehr die Faulheit ihrer Nachfolger, und die Art derer

meisten Scribenten unserer Zeit, wo man in der Naturlehre nur mit fremden Augen siehet, nachschreibet, und nur mit dem: So spricht *Aristoteles*, so spricht *Serapio*, so *Avicenna*, so *Plinius*, so *Agricola &c.* um sich wirfft; Wenn man in Büchern zwar, aber nicht in der Grube anfähret, wenn man nur an seinen Schul-Lehrern hält, und ungelehrte schlechte Berg-Leuthe u. d. g. mit gelehrten oder verkehrten Augen ansiehet, wenn man die zarten Händgen nicht mit Kohlen beschmutzen will etc. Ich rede insonderheit von denen itzo modischen Heckerlings-Schneidern und Wörter-Buchs-Schreibern, grossen Universal-Lexicis, als welche noch lange nicht möglich noch zu verlangen sind, und den Grillenfänger hinter den Büchern zwar, aber einen, der in die Sachen selbst eingehet, gar nicht befriedigen, sondern mehr verwirren, wenn man nur in einem eintzigen Titel recht auf den Grund fraget, und also das Vorurtheil von grosser berühmter Männer Polyhistorie und Vielwörterey, vom Ansehen und Alterthum des Autors aus den Augen zu setzen sich das Hertze nehmen kan.

Nun bescheide ich mich zwar dessen gar wohl, daß es keine Kunst sey, etwas zu tadeln, (wiewohl man doch aus gründlicher Entdeckung der Fehler, ja auch nur aus Fragen eines Menschen Verstand und Einsehen erkennen kan) wohl aber, daß es eine Meisterschafft sey, etwas beßer zu machen; bin auch von Eigen-Liebe von mir selbst nicht also eingenommen, daß ich an dieser meiner Arbeit

nicht

nicht noch manches als unvollkommen und tädelhafftig zu bleiben glauben solte: Allein, so ist es doch nöthig, bey dem Gesuch der Warheit alle Heucheley bey Seite zu setzen, die Mängel der Natur-Lehre zu betrachten, einzusehen und zu beherzigen; es dabey nicht bewenden zu laßen, wo die Alten aufgehöret, insonderheit, wenn wir aus der grossen Unordnung und Wiederspruch physicalischer Anmerckungen kommen wollen; einen Cörper nach den andern vorzunehmen; lieber sich über Einem aufzuhalten und wenig zu sagen, als vieles in Ungewißheit hinzuschmieren, kurtz von der historia mineralium specialissima den Anfang zu machen, biß mit der Zeit so viel Steine zugerichtet werden möchten, woraus unsere späten Nachkommen beßere physicalische Gebäude oder systemata einmahl möchten aufbauen können, als wir solche jetzo besitzen.

Viertens will hier auch die Alchimie nicht ungemeldet bleiben, wenn der allgemeinen Natur-Lehre Bestes zur Wissenschafft und Aufhebung mancher Mißverständnisse besorget wird; und wer ein Liebhaber dieser übersteigerlichen Physic ist, der wird es sich mit mir auch um derselben nicht verdrüßen lassen, sondern vielmehr angetrieben werden, diejenigen Materien kennen zu lernen, welche in alchymischen Schrifften genennet werden, und diejenigen Nahmen zu unterscheiden sich bemühen, so einerley lauten und zweyerley bedeuten, oder so vielerley lauten, und nur einerley Bedeutung auf sich haben. Das Wort Kieß

wird

wird zwar bey diesen Philosophen nicht leicht in Gebrauch gefunden, Pyrites aber will bey denselben dann und wann vorkommen, und was einige Pyritam nennen, das wird von andern marcasit geheissen, wie denn im Theatro chymico im dritten volumine p. 161. ein gantz besonderer Tractat de Marcasita zu lesen; und abermahls wirds von andern Magnesia ausgesprochen. Sprichst du, diese geheime Metaphysic habe mit der gemeinen Physic dergleichen Nahmen in der Bedeutung gar nicht gemein; so must du doch vor allererst eben so wohl sagen können, was die allgemeinen Bedeutungen dererselben in der allgemeinen Natur-Lehre sind, wenn du zeigen willst, wie die Alchymie gantz besonders davon abgehe, so wohl man insgemein vor Angebung eines verblühmten Verstandes den eigentlichen erst auszumachen hat. Zu dem stehets dahin, und läßet sich dieses insonderheit von denen alten alchymischen Scribenten gedencken, als welche treuhertziger und nicht mit so viel Hinterhaltung als die neuen geschrieben haben, ob dieselben in der Auslegung ihrer Benennungen, vornehmlich der materiæ crudæ lapidis z. E. des Vitriols, des Saltzes, des Queckssilbers, des Urins etc. so gar was anders, und wider den allgemeinen Verstand lauffendes versteckt und zu bedeuten suchen; vielmehr, wenn ich die Natur und Eigenschafft ein und andern Ertzes, Minerals oder Saltzes, so von denen Physicis, es sey nun Marcasit, Magnesia oder Pyrites genennet wird, nebst denen daraus kriechenden hauptwichtigen

tigen Materien und den Zweck alchymischer Arbeiten in Betrachtung ziehe, so kömmt mirs nicht unglaublich vor, daß dieselben ihren sothanen Benennungen durch hieroglyphische Deuteleyen nicht so gar abentheuerliche grosse Gewalt gethan wissen wollen, als die meisten mit unerhört seltsamen und nur von einigen äusserlichen Umständen, Farben und Gestalten hergenommenen Verdrehungen sich die Köpffe zu zerbrechen pflegen.

Soll ich sechstens die Hoffnung was nutzbares in Chymischen Arbeiten zu finden, zur Lockspeise mit vorlegen, so werde ich verhoffentlich auch keine grosse Sünde thun. Manche wollen zwar hierinnen eine gäntzliche Verläugnung des Eigen-Gesuchs zum Zweck aufgesetzt wissen; allein diese begehen entweder eine heimliche Heucheley, und wenden eine abgeschmackte gezwungene Gottseeligkeit vor, oder haben den Geist einer natürlichen Kaltsinnigkeit von Geburth, welche sie unter dem Titel einer Gottgelassenheit verkauffen; und über dem kan ich nicht sehen, da die Besorgung seiner selbst und derer Seinigen in allerley erbahren Handthierung als ein ziemlicher Haupt-Zweck statt findet, wie GOTT den Menschen darum straffen werde, wenn er im Verborgenen und in seiner finstern Küche unter aufsteigenden Feuer-Flammen die Kräffte seines Geistes mit in die Höhe schicket, daß ihm ein Fünckgen wo nicht aus Calibi doch aus alibi zu Erleichterung seiner mühsamen dürfftigen Lebens-Art einmahl mit aufgehen möchte; da er zumahl sich zufrieden giebt, weñ

ihm GOtt seiner Hände Werck nur zum Haupt-Ende, zu glücklicher Vollendung der Untersuchung seiner vorseyenden Materie von statten gehen lässet. Verstehe es abermahls wohl, mein lieber Leser, welches die rechte Art und Weise sey, in seinem Laboratorio das Brod mit Zufriedenheit eßen, nemlich nicht seine Absicht vornehmlich auf chymische Processe richten, etwas gewisses zu machen, und ins Werck zu richten, sich vornehmen, sondern eine einzige wichtige oder nur nach Gelegenheit zu habende Materie zu gründlicher fleißiger Durchsuchung sich ausersehen, und mit dessen Zerlegungen und Zusammensetzungen nicht nachlassen, biß man deßen Innerstes, Natur und Eigenschafft zu verläßig ans Licht hervor gebracht. Und da kan ich aus meiner wenigen Erfahrung die getreueste Versicherung geben, daß die Arbeit nicht anders als zu würcklichen Vortheil und Nutzung im gemeinen Leben gedeyen muß. Denn in solcher Maaße und Absicht kan man nicht verdrossen als ein solcher werden, der einen gewissen Zweck sich vorgesetzet, und desselben dennoch verfehlet siehet; bey der Unverdrossenheit kommen demselben noch mancherley andere Einfälle und Arbeiten für, die er abermahls mit mehrer Gedult als jener abwarten kan; Und hierbey kan es so leer nicht abgehen, daß bey so vielen Verkehrungen, da sie in Aufmercksamkeit geschehen, nicht manchmahl ein Licht zu verborgenen Schätzen aufgehen, oder doch zum wenigsten eine Bereitung einer sich ausnehmenden Artzney vorfallen solte.

Was

Was man suchet, findet man insgemein nicht, oder doch schwerlich, und worauf man nie gedacht, das wird einen durch göttliche Fürsehung manchmahl spielend in die Hände gegeben; Die besten Sachen sind von ohngefehr erfunden worden. Meiner in Metallen zu Metallen geschehenen Arbeiten itzo zu geschweigen, wiewohl ich doch ein und anderes Wörtgen davon sagen könte, so ist mir bey meinen Kieß-Historien ein Weg bekandt worden, eine gewiße sonst gantz nichtshaltige Erd-Art anzusilbern, welches man dieser Erd-Art (wiewohl in deraleichen Tractament meine Uberlegung mit geschäfftig gewesen, und es also nicht gar ein blindes Gerathe wohl ist) am allerwenigsten hätte zutrauen sollen, oder wolltest du sagen, daß in solchen Experiment vielmehr der Kieß das Fett zum Kraut gebē, u. die Erd-Art nur zu einiger Vermittelung dienen müße, so kömmt doch aus dieser Arbeit Silber heraus, so weder in diesem, noch in jenem allein zu finden ist; desgleichen ist mir eben hierbey eine Stahl-Tinctur geworden, dergleichen ich noch nie gesucht, noch recht zu suchen gewust, so gewiß an Süßigkeit was besonders, und diejenige Schärffe nicht an sich hat, der doch noch die Stahl-Tincturen insgemein unterworffen sind. Ferner lehret mich die Kieß-Erkänntniß das Schmeltz-Wesen nicht wenig einsehen: Was aber dieses bey Bergwerck auf sich habe, und wie betrübt es mit dem Besitz des allerköstlichsten Gewächses aussehe, wenn wir den Kern von Hülsen nicht auszuscheiden wissen, ist

leicht

leicht zu erachten. Und gesetzt, es äusere sich unter dem chymisiren nicht so gleich ein Vortheil, der handvöllig ist, wiewohl sich ein vernünfftiger Naturkündiger mehr in der truckenen, und gewiß gar raren, und doch endlich zu nutzbaren Schlüssen und Entdeckungen dienlichen Warheit genügen lässet, so will ich

Siebendens einen unausbleiblichen Nutzen als eine Bewegniß-Ursache entdecken, der gewiß über alle Schätze ist, so auf Erden sind. Das ist die Anwendung müssiger Stunden, die uns von unsern sonst unumgänglichen Stand und Beruff übrig bleiben, die Vertreibung unnützer Gedancken, kurtz: Die Gemüths-Ruhe. Ihr meine Herrn Collegen, als welche dieser Punct vornehmlich angehet, klagt vielmahls über das Nichts oder Nicht viel zu thun haben; Darüber schlagen sich eure Gedancken mit allerley Beängstigungen und Ausschweiffungen, ohne euch doch wider die Schicksahle helffen zu können, ja da ihr durch eine aus Armuth oder doch Mangel sich einschleichende unanständige Furchtsamkeit und Erniedrigung, auch vor schlechten Leuthen, verächtlich und in eurem Fortkommen selbst unwürdig und verhinderlich machet, hinfolglich euch selbst des grösten Kleinods in der Welt, nehmlich der Gemüths-Ruhe beraubet, und also in doppelten Schaden stürtzet; Warum denckt ihr nicht auf andere Mittel und Wege, euch euer Leben leichter zu machen? Wolan, so erholet doch eure Kräffte, und solt ihr beym Galeno mit Küh-Träncken und Recept-

Schrei-

Schreiben nicht viel zu thun haben, so gebt euch doch darum nicht verlohren, sondern sehet des andern vermeintes Glück mit großmüthigen Augen an, dencket, ob ihr nicht vielleicht zu bessern Geschäfften als zum schmieren und clystiren gebohren seyd; der Vulcanus ist auch ein ehrlicher Mañ, der nicht allein eure Grillen mit andern Unflat zum Schorstein hinaus jagen, sondern auch weit beßere Anweisung zu Erhaltung eurer Ehre und Fortkommens geben wird. Wenn ich nichts zu thun habe, so mache ich mir zu thun; Und wenn sich ein Medicus über das Nichts zu thun haben beschweret, so giebt er zu verstehen, daß er vielleicht ein unwürdiger Geselle oder ein Faullentzer ist, der auf den Knieriemen oder Dresch-Flegel hätte studiren sollen, der wohl seinen Bauch zum Brandewein-Kolben, ja zum Bier-Vaße macht, und nicht bedencket, wie und wo diese edlen Säffte herkommen; oder ein Weichling, der sich die zarten Händgen nicht erkälten, verbrennen oder berusen will; oder doch, daß ich das glimpfflichste urtheile, so versündiget er sich durch diese Unbesonnenheit, als wenn eines Medici Geschäffte nur auf das zu thun haben mit Krancken, und also seine Glückseeligkeit auf ein fein grosses Patienten-Register ankommen müsse. Solten aber etwan nicht überall Untersuchungs-würdige Materien seyn, daß man nicht oder nicht leicht darzu gelangen könte? O wer sich damit entschuldigen will, der siehet das Wasser, so ihm auf die weise Nase fällt, oder dasjenige, so er selbst bey sich trägt, oder

zu sich in seinen Leib nimmt, und die Erde, so er mit Füssen tritt, mit solchen Augen an, so einen Gelehrten und Physico sehr schlecht anstehen; Oder er muß sich doch einbilden, als wenn Weinstein, Salpeter, Alaune, Kochsaltz, Kalck, Thon oder Mergel u. d. g. so man meistens überall habhafft werden kan, so gar ausgemachte wohl durchtroschene Sachen wären, daß nun an etwan von dergleichen Materien schon ausgegebenen Abhandlungen, welche warhafftig insgemein schlecht genug gerathen sind, so wenig als an Moseh Verschrifften etwas zu vermehren oder zu verbessern sey. Solte man den Mangel bequehmer Gelegenheit vorschützen wollen, so muß der Vulcanus nicht eben allemahl Feuer fressen, oder beyde Backen voll nehmen, und ein grosses Laboratorium gebauet werden, sondern es kan vor erst viel chymische Arbeit, insonderheit an gehren, auflösen, abrauchen, gelinde kochen, niederschlagen u. d. g. in der Studirstube auf dem Kachel-Ofen, ja wohl nur auf dem Simß und Tische geschehen, und ich habe mich einer solchen eigentlichen besondern Gelegenheit und gehörigen Feuerstätte, als mir seit ein paar Jahren das Glück angewiesen hat, lange nicht erfreuen können, sondern, ich habe in der teutschen Küche mit 2. Oefen, einem mit verschlossenen, den andern in offenen Feuer manches zu Wercke gerichtet. Nemlich es liegt hieran nichts mehr, als an Lust und Liebe zum Dinge, so alle Schwierigkeit macht geringe, und man fange nur einmahl mit Ernst an, die Hand zum Werck zu le-

gen,

gen, so wird sich nicht allein Lust und Gelegenheit, sondern auch Eyfer und Reue wegen der versäumten Zeit bald einfinden.

Der wichtigste Einwurff dürffte wohl bey manchen vom Geld-Mangel genommen werden; und hier kan ich nun zwar niemand in seinen Beutel und Einkommen reden, allein es geht auch meine Meinung nicht dahin, daß man den Kindern das Brod nehme, und dem Moloch opffern, sondern, daß man nebst seinem nothdürfftigen Unterhalt seine vornehmsten Kosten zur Erkäntniß der Natur und ihrer Wunder perwenden soll: Auch kan der Groschen vor manches Flickleder, welches mancher vor denen Pflaster-Tretern und immer lauffenden Medicis erübriget, hierzu trefflich angebracht werden: zu geschweigen derjenigen Wirtschafft, welche dieser und jener bey andern unnöthigen Aufwand, Freß- und Sauff-Gelägen und der abgeschmackten Einbildung vom Doctor-Standes-mäßigen Leben so weit gar wohl bedencken, und haben könte, daß vor dem armen durstigen Feuer-Gott noch manche Kanne Bier, oder Spiritus vini, oder manch Fuder Kohl ersparet würde: Zudem muß ja nicht alles auf einmahl vollkommen ausgeführet, noch die vorseyende Materie durch alle Arten des Tractaments, Zerlösung, Versetzung und Feuers grade durchgetrieben seyn, wo es etwan an diesen oder jenen Hülffs-Mitteln fehlen will: sondern es wird hier nur von mehrerer als bißheriger Ernst-Beweisung in derjenigen Wissenschafft geredet, wovon die Physicken

den

den Nahmen führen, und genug seyn, wenn nur jeder seinen Kalck und Steine, so zu Aufrichtung der Natural-Historie als eines grossen Gebäudes dienen mögen, fleißig, treulich u. zuverläßig zurichte und beytrage, er bringe es auch so weit als er wolle; damit unsere Nachkommen uns auch einen Beytrag nachrühmen, sich aber auch in ihrem Fortbauen darauf verlassen können. Und solte es auch nicht mehr seyn, so suche man nur die Materien nach ihren Ursprung, Vaterlande, Anverwandten, Nahmen u. d. g. kennen und unterscheiden zu lernen, zum wenigsten nur mit denen äuserlichen Sinnen zu untersuchen, alles, auch das schlechtscheinende wohl anzumercken, und diese Anmerckungen dem gemeinen Besten mitzutheilen, so wird man doch gethan haben, was man zu thun schuldig gewesen ist.

Jedoch es halte es ein jeder auf Kosten seiner Ehre und Schande, wie er wolle; ich will mich itzo näher erklähren, warum ich bey der allgemeinen Lust zur unterirrdischen Naturlehre auf den Pyritam oder Kieß vor so vielen andern Mineralien gefallen sey. Die erste Ursache ist, weil dieses Ertz in der Erden so gar allgemein, daß, wie wir unten im 4. ten Capitel hören werden, keine Erd noch Stein-Art, keine Klüffte noch Gänge, kein Erdlager oder Flötzwerck, keine Tam-Erde noch Erb-Teüffe, kein Ertz noch Bergwerck fast ist, wo sich dieser Scherwentzel nicht mit einfinde. Nun halte ich mit allen Vernünfftigen billig davor, daß solche Sachen in der Erden vor andern viel zu bedenken

den Nahmen führen, und genug seyn, wenn nur jeder seinen Kalck und Steine, so zu Aufrichtung der Natural-Historie als eines grossen Gebäudes dienen mögen, fleißig, treulich u. zuverläßig zurichte und beytrage, er bringe es auch so weit als er wolle; damit unsere Nachkommen uns auch einen Beytrag nachrühmen, sich aber auch in ihrem Fortbauen darauf verlassen können. Und solte es auch nicht mehr seyn, so suche man nur die Materien nach ihren Ursprung, Vaterlande, Anverwandten, Nahmen u. d. g. kennen und unterscheiden zu lernen, zum wenigsten nur mit denen äuserlichen Sinnen zu untersuchen, alles, auch das schlechtscheinende wohl anzumercken, und diese Anmerckungen dem gemeinen Besten mitzutheilen, so wird man doch gethan haben, was man zu thun schuldig gewesen ist.

Jedoch es halte es ein jeder auf Kosten seiner Ehre und Schande, wie er wolle; ich will mich itzo näher erklähren, warum ich bey der allgemeinen Lust zur unterirrdischen Naturlehre auf den Pyritam oder Kieß vor so vielen andern Mineralien gefallen sey. Die erste Ursache ist, weil dieses Ertz in der Erden so gar allgemein, daß, wie wir unten im 4. ten Capitel hören werden, keine Erd noch Stein-Art, keine Klüffte noch Gänge, kein Erdlager oder Flötzwerck, keine Tam-Erde noch Erdteüffe, kein Ertz noch Bergwerck fast ist, wo sich dieser Scherwentzel nicht mit einfinde. Nun halte ich mit allen Vernünfftigen billig davor, daß solche Sachen in der Erden vor andern viel zu bedeuten haben mögen, welche der Schöpffer fast überall hingeleget, gleichwie man im gemeinen Wesen sein Auge nicht unbillig auf solche zu richten Ursache hat, welche in allen Aemtern sitzen, und überall was zu sprechen haben. Und erfordert es nicht die gesunde Vernunfft, daß, wenn man in eine Special-Historie eingehen will, man vornehmlich und eher solche Materien zu Marckte bringe, welche am öfftesten vorkommen, die meiste Nachfrage, wo nicht haben, (weil sie nehmlich gemein sind) doch gewiß verdienen, (weil wir gemeine Sachen am allerwenigsten verstehen,) ja zum Grunde der Erkäntniß vieler andern Cörper liegen müssen, bevor man von seltenen, oder denen allerseltsamsten Dingen zu reden anfangen will? Gleich wie es warhafftig eine gantz verkehrte Handlung wäre, wenn ich von Steinen schriebe, und das erste Capitel von Diamanten machte, oder in der Kräuterey von der Sensitiva u. d. g. schönen Raritäten anfienge, da ich dem Leser noch nicht beygebracht hätte, daß er wüste, wie ein Pflaster-Stein vom Graß unterschieden ist. In Erwegung dessen habe ich mir mit GOtt feste vorgenommen, dem gemeinen Wasser einmahl das Wasser zu besehen, als welches in der Erden noch allgemeiner, als alle Ertz-Arten, ja wo nicht, nach Thaletis Meinung, der materialische Anfang aller gemischten Cörper ist, doch, weil es in alle drey Reiche der Natur einfließet, diejenige Allgemeinheit, welche man auch dem erdhafften Antheil zugestehen muß, in ihren Werckstätten behauptet.

Hierbey soll ich gedencken, daß diejenigen nicht allemahl von gnugsamer Uberlegung sind, sondern selbst von sich betrogen werden, welche im Ertzschmeltzen, und dieses im Grossen, etwas besonders austrägliches auszurichten vermeinen, wenn sie solche Materien darzu nehmen, die nicht gemein, oder doch bald leicht erschöpffet werden, und sich rar machen; so inzwischen, weil sie dieselben etwan das erste mahl leicht erlangen können, solche in der Ausgabe mit wenig oder nichts angeschlagen, noch also die wegen baldigen Aufgangs des schlechten gleich zu übersehenden Vorraths und wegen baldigen Mangels der sich erhöhenden Kosten keinen Abzug in der Rechnung vorher zu machen gelernet haben. So können sich auch solche Künstler nicht rechter Bedachtsamkeit rühmen, weñ sie auf solche Zuschläge oder Materien grosse Schlösser bauen, die, ohne etwas metallisches beyzutragen, nur ein grosses Hauffwerck machen, und also gedoppelte Arbeit und Feuer erfordern, daß man zum gantzen Gemenge, so man z. E. in 24. Stunden durchsetzen könnte, noch einmahl so viel Zeit gebrauchen muß. In beyderley Umständen hat unser Kieß vor tausend andern Zuschlägen im schmeltzen einen gantz besondern Vorzug, inmaßen derselbe fast überall bey Bergwerck zu haben stehet, ja bey vorhandenen Uberfluß die schönsten Kieß-Zechen manchmahl ungebauet liegen bleiben, und die Kieße nicht selten über die Halte müssen; anbey es mit denenselben beym Schmeltzen nicht darauf ankommt,

daß

daß sie die strengen, blendigen, qvertzigen und Koboldischen Ertze in sogenannten Rohstein zwingen, zu fernern Gutmachen durcharbeiten, und also, nemlich in Ansehung ihrer Eisentheilgen, als ein Instrument zu gehörigen Fluß dienen, sondern auch wegen ihres offters Kupffer- Silber- und Gold-Gehalts zu Ausbringung edler Metallen einen materialischen Beytrag thun, nach welchen Umständen ein jeder Schmeltzer seine vorgewendeten Geheimnisse wohl selbst zu prüfen hat. Da nun unser hochgelobter Pyrites so was hauptsächliches und unentbehrliches beym Schmeltz-Wesen zumahl bey uns ausmachet, so hat mirs der Mühe werth geschienen, dieses Ertz zu meiner vorseyenden Absicht vor andern zu erkiesen, und ich bin festiglich überredet, daß derjenige, so beym Ertzschmeltzen auf Besserung gedencken will, auf die Kieß-Arten ein wachsames Auge haben müße. Endlich ist es wohl auch vor demjenigen, der hier erkennet, was Schwefel und Vitriol vor hochwichtige Dinge bey der Natur und Chymie sind, hinfolglich nach deren Herkommen fraget, kein grosses Wunder, daß ich mit meiner Wahl auf diese Ertz-Art gefallen bin. Schwefel, Arsenic und Vitriol, ich kan es nicht genug nennen, Schwefel, Arsenic und Vitriol, sage ich, so als Früchte von ihrem Baum, aus Pyrita oder Kieß entspringen, machen hier die vornehmsten Grund-Artickel aus, also, daß ohne derselbigen Erkäntniß schwerlich ein Mensch in den unter-irrdischen Himmel wird kommen können, und ein anderer hingegen,

der nur hierinnen wohl geübet ist, einen nicht ungeschickten Schlüssel zu des Königs-Tempel leicht finden mag, wenn er gleich in denen übrigen chymischen Glaubens-Sätzen ziemlich unwissend, ja wohl als ein Ketzer erfunden werden solte. Wer wolte denn nun so gar achtloß seyn, und nicht nachfragen, woher Schwefel, Arsenic und Vitriol kommen? Wer solte künfftig bey Vorbeygehung einer Kieß-Grube nicht lieber den Hut abnehmen, oder bey Erblickung einer Kieß-Stuffe nicht andere Augen machen, als der Pöbel von Bergleuten thut, als bey welchem der unvergleichliche Kieß gar geringschätzig ist, wenn zumahl roth- oder weiß-gülden, oder ihr so genanntes Bauer-Ertz, der Bley-Glantz sich nicht bald mit einfinden will? Ein mehrers von Wichtigkeit derer Kieß-Zechen, und von dem in diesem Stück sich darthuenden Vorzug des Freybergischen Bergwercks vor vielen unsers Obergebürges soll unten folgen.

Die Art und Ordnung meiner hierinnen getriebenen Arbeit treulich anzugeben, so ist vor allen Dingen dieses meine Haupt-Regel gewesen, nicht dasjenige eben hervor zu bringen, und zu machen zu suchen, was mir oder einem andern in Kopff kommen möchte, sondern was in der Materie lieget, und also nicht was ich gewolt, sondern was die Sache gewolt und zugelassen hat. Ich habe so fort den Kieß weder in die 4 Elemente noch in die 3 Principien, noch in andere vermeinte Uranfänge zu scheiden gesucht; Denn da ich dergleichen vier- oder dreyfüßige Thiere aus keinem Cör-

per

per in der Welt mein Tage habe kriechen sehen sie auch ein anderer nimmermehr so darlegen kan, daß ein rechter Warheit-suchender davon, als von der vorseyenden Materie wesentlichen Stücken gehörige Uberzeugung haben könte; so halte ich dergleichen Scheidungen vor pure Hirn-Gespenster, die in Warheit eben so schwer würcklich aufzubringen wären, als wenn ich die Stätte des Paradießes in Schweden, wie manchem hat einfallen wollen, oder Ophir in Sachsen suchen wolte, da es noch unausgemacht, ob jenes ein umschriebener oder verzäunter Garten-Raum, und dieses ein würckliches oder vielmehr hieroglyphisches Gold-Bergwerck gewesen sey. So habe ich auch anderer ihre Processe und Vorschrifften, dergleichen etwan gewisse, sonst in ihrem Werth gelassene Tractätgen von Gold-Kiesen, Kobold und Talck-Ertzen u.d.g. zu Marckte bringen, gäntzlich aus denen Augen gesetzt; denn zu geschweigen, daß meine Absicht im geringsten nicht auf Gold ausziehen, etc. sondern lediglich auf das Gold einfältiger, nackender Warheit und der gründlichen Erkäntniß des unschätzbaren Kieses gehet, worinnen gedachte Processe eine gantz umgekehrte Meinung hinter sich haben, so sind dergleichen Aufsätze entweder blosse hinter den Büchern zwar empfangene, aber ungelegte und vom Vulcano unausgebrütete Basilisken-Eyer, oder doch so etwas, welches durch abschreiben und wieder abschreiben, bald mit Weglassung eines Umstandes, bald mit vermeinter Verbesserung, theils aus Vorsatz, theils Un-

verstand und Nachläßigkeit, verstümmelt, verhunzt unter vielen Zweydeutigkeiten auf uns gekommen sind, oder wenn ich auch das beste urtheilen soll, so fehlen doch an allen dergleichen Beschreibungen die Hand-Griffe, als welche in der Chymie solche Dinger sind, so sich kaum weisen, geschweige denn beschreiben lassen. Diese Regel ist so unumgänglich nöthig, so wenig sie von denen meisten in acht genommen wird. Nehmlich wenn manchen was zur Untersuchung, es sey von andern, oder von eigener Beliebung, aufgegeben wird, so fehlet es erstlich an der Kunst zu dencken, hinfolglich an Einfällen und Anweisungen, wie sie ihre Materie mit der gelehrten Schmiede-Zange auf geschickte und mancherley Art drehen und wenden sollen; Hingegen lauffen sie alsbald zu den Büchern, fragen, wie es dieser und jener gemacht, und betteln fremder Leuthe Einfälle und Erfindungen zusammen, die zwar manche diensame Arbeit veranlassen, doch entweder nicht zulänglich sind, oder sich an diesem Ort nicht schicken wollen. Und welches das allerschlimste, so verfallen sothane Arbeiter bald in Ungedult und Verdrossenheit, wenn die Suppe nach dem lateinischen Kochbuch nicht gerathen will, und schmeißen die Brüh mit samt dem Fleisch hinaus, d. i. kriegen einen Eckel an der gantzen Sache: Hingegen bleibt Lust, Liebe und Aufmercksamkeit, es falle nun die Ausrichtung, wozu es die Natur durch unsere Handreichung kommen lässet, wohin sie wolle, indem ein Naturforscher nur eben dasjenige

wis-

verstand und Nachläßigkeit, verstümmelt, verhunzt unter vielen Zweydeutigkeiten auf uns gekommen sind, oder wenn ich auch das beste urtheilen soll, so fehlen doch an allen dergleichen Beschreibungen die Hand-Griffe, als welche in der Chymie solche Dinger sind, so sich kaum weisen, geschweige denn beschreiben lassen. Diese Regel ist so unumgänglich nöthig, so wenig sie von denen meisten in acht genommen wird. Nehmlich wenn manchen was zur Untersuchung, es sey von andern, oder von eigener Beliebung, aufgegeben wird, so fehlet es erstlich an der Kunst zu dencken, hinfolglich an Einfällen und Anweisungen, wie sie ihre Materie mit der gelehrten Schmiede-Zange auf geschickte und mancherley Art drehen und wenden sollen; Hingegen lauffen sie alsbald zu den Büchern, fragen, wie es dieser und jener gemacht, und betteln fremder Leuthe Einfälle und Erfindungen zusammen, die zwar manche diensame Arbeit veranlassen, doch entweder nicht zulänglich sind, oder sich an diesem Ort nicht schicken wollen. Und welches das allerschlimste, so verfallen sothane Arbeiter bald in Ungedult und Verdrossenheit, wenn die Suppe nach dem lateinischen Kochbuch nicht gerathen will, und schmeißen die Brüh mit samt dem Fleisch hinaus, d. i. kriegen einen Eckel an der gantzen Sache: Hingegen bleibt Lust, Liebe und Aufmercksamkeit, es falle nun die Ausrichtung, wozu es die Natur durch unsere Handreichung kommen lässet, wohin sie wolle, indem ein Naturforscher nur eben dasjenige wis-

wissen will, was in der Natur stecke, und nicht, was diesem und jenem von der Sache träumet; Hiernächst es bey unermüdeter Durchpeitschung einer Materie nicht fehlen kan, daß man erstlich nicht allein von ohngefehr manchmahl, hernach auch aus Absichten, welche sich auf Sammlung einfältiger Warheit gründen, auf so vortheilhaffte oder Hand-völlige Entdeckungen zugleich kommen sollte, welche andere mit Aengsten suchen, über dem aber, daß sie nur faseln, und nicht einfältig, noch ordentlich, noch beständig genug ihr vorseyendes Wesen durchsuchen, als von Begierden verblendete überstolpern müßen. Zudem habe ich mit denen Kiesen auch solche Versuchs-Proben angestellet, welche, wo nicht wider anderer und meine selbst eigne Vernunfft lauffen, doch aus der Vernunfft nicht fliessen, sondern schlechterdings auf einen blinden Streich ankommen sind: Und ich finde täglich mehr und mehr, daß durch Beobachtung dieses Satzes nicht selten etwas entdecket wird, welches der allerfeinste Kopff durch vorwärtiges Einsehen nimmermehr getroffen haben würde; Und ist doch dieser nicht allemahl von dem Vermögen, hinter her oder vom Rathhause herunter klug genug zu seyn, und die Ursachen oder Zusammenhang derer vorfallenden Würckungen und Veränderungen auf eine bindliche überzeugende Art an Tag zu legen. Wer hätte vorher meinen sollen, daß aus saurem Vitriol Saltz und aus der alcalischen Erde des Kali-Krauts oder der Sode eine blaue Farbe würde, da

da diese doch durch Veranlassung der Berlinischen von vielen solchen, (die vom acido und alcali, von Kügelgen und Spitzgen uhranfänglicher Theilgen ein rundes und spitziges wissen und vorgeben,) und dieses auf unzehliche Wege versuchet worden ist. Ja da nun die klare Warheit vor Augen liegt, so sage mir, mein hocherleuchteter Allwisser, wie es zugehe, daß es blau und nicht roth oder geel wird? Aus welchen Uranfängen wilstu aus Kieß eine süsse Eisen-Tinctur bereiten? Nach deinem Verstande schwerlich, wenn du auch gleich die Warheit derjenigen Anmerckung, welche eine Geburt nicht geringer Erfahrung ist, einsiehest, daßnemlich die allerschärfsten Sachen, durch geschickte Vereinbahrung, die allergrösseste Süssigkeit hervor kehren? Und unmöglich wirst du aus deinen Fingern der Weißheit saugen können, was das vor unzehlig andern vor eine Erd-Art sey, die an sich selbst kein Silber giebt, durch Kieß aber gar mercklich angesilbert werden kan. Also habe ich drittens den Kieß auf die allererdencklichsten Arten, sie seyen nach, außer, oder wider die Vernunfft, herum genommen, auf dem nassen und trockenen Wege aufgelöset und niedergeschlagen, verbrannt und geschmoltzen, so wohl allein, als auch mit andern unzehlichen Cörpern, wiederum durch vielerley Wege und Gewichte u. d. g. versetzt, summa, also durchsotten und durchbraten, daß ich endlich mit meinen Gedancken müde worden und zu dem Ende kommen bin, wie man hören wird. Und was das meiste, so sind meine vielen

Kieß-

da diese doch durch Veranlassung der Berlinischen von vielen solchen, (die vom acido und alcali, von Kügelgen und Spitzgen uhranfänglicher Theilgen ein rundes und spitziges wissen und vorgeben,) und dieses auf unzehliche Wege versuchet worden ist. Ja da nun die klare Warheit vor Augen liegt, so sage mir, mein hocherleuchteter Allwisser, wie es zugehe, daß es blau und nicht roth oder geel wird? Aus welchen Uranfängen wilstu aus Kieß eine süsse Eisen-Tinctur bereiten? Nach deinem Verstande schwerlich, wenn du auch gleich die Warheit derjenigen Anmerckung, welche eine Geburt nicht geringer Erfahrung ist, einsiehest, daß nemlich die allerschärffsten Sachen, durch geschickte Vereinbahrung, die allergrösseste Süssigkeit hervor kehren? Und unmöglich wirst du aus deinen Fingern der Weißheit saugen können, was das vor unzehlig andern vor eine Erd-Art sey, die an sich selbst kein Silber giebt, durch Kieß aber gar mercklich angesilbert werden kan. Also habe ich drittens den Kieß auf die allererdencklichsten Arten, sie seyen nach, außer, oder wider die Vernunfft, herum genommen, auf dem nassen und trockenen Wege aufgelöset und niedergeschlagen, verbrannt und geschmoltzen, so wohl allein, als auch mit andern unzehlichen Cörpern, wiederum durch vielerley Wege und Gewichte u. d. g. versetzt, summa, also durchsotten und durchbraten, daß ich endlich mit meinen Gedancken müde worden und zu dem Ende kommen bin, wie man hören wird. Und was das meiste, so sind meine vielen Kieß-

Kieß-Bearbeitungen nicht etwan an einer, sondern an die 60 und mehr Arten und Gattungen deßelben alle und jede geschehen und haben geschehen müssen, damit ich wüste, ob und in welcher Arbeit dieselben von einander abgiengen; Wie ich denn an einem manches gewahr worden bin, welches sich am andern so wenig hat äusern wollen, als vorher sehen lassen. Vornehmlich muß ich sagen, daß mich zu Aufsuchung so vieler Kieß-Sorten, welche dem Ansehen nach offt überein sahen, ja auch in der That zuweilen also heraus kamen, (welches man aber wiederum vorher nicht riechen können,) diejenigen zwey Fragen veranlasset hat, erstlich warum manche und welche Kiese von der Lufft-Witterung zerfallen und vitriolisch werden, manche hingegen in ihrem Zusammenhang gantz ungestört und unverändert bleiben? Hernach, ob und welche Kiese gleich bey der ersten Ubertreibung einen pur reinen Schwefel ohne allen Rauschgelb oder Arsenic Spur geben? Da ich denn auch aus vielen Anmerckungen so viel zusammen gesammlet, daß ich die Umstände ziemlich zu treffen gedencke, worauf es bey dieser Fragen Beantwortungen ankommen müsse. Zum vierten hat mirs nicht verdrüßlich fallen dürffen, ein eintziges Experiment mehr als 2. 3. und mehrmahlen zu widerholen, wenn ich etwan wegen des Gewichts Unrichtigkeit oder wegen Zubrechung des Topffs und Verschüttung der Suppe, oder wegen verschobener Einschreibung, verunglückt und zweiffelhafftig wurde. Fünfftens habe in Erweh-

wehlung und Sonderung derer Materien alle Vorsichtigkeit gebraucht, als welche fast nicht hoch genug kan gespannet werden. Denn daß ich derer vielfältigen Auflösungs-Wasser, Saltze, und anderer hierzu zusetzenden Dinge nicht gedencke, welche doch auch wohl zu betrachten, zu prüfen, und zuverläßig seyn müssen, damit man z. e. alcali und alcali, Weinstein-Saltz und Potasche nicht gar vor einerley halte, oder etwan bey abgesehenen Schmeltzen in der Probe an sich selbst haltige Zuschläge nicht unwissend darzu nehme; sondern nur vom Kieß alleine zu reden, so habe ich erstlich bey Zusammensammlung deßelben Arten nichts angenommen, was ich entweder nicht selbst mit eignen Händen vom Ursprung geholet, oder doch nach der besten Vermuthung von glaubwürdigen Leuthen gekommen, durch reinliche Hände gegangen, in übrigen genau durchgesehen, hernach jedes Stuffwerck wohl zerschlagen, durchsuchet, von allen fremden anhängenden Dingen ausgeschieden, und solches in Warheit an solchen Stücken nöthig gefunden, von denen ichs dem äuserlichen Ansehen auch selbst nicht vermuthend gewesen wäre. Denn hier nur den stahlderben Pretschendorffer Kieß anzuführen, so machen die von der offenbahrlich angesprengten blendigen Unart zum reinsten ausgeschlagenen Würffel oder Marcasiten von außen ein so vollkommen gutes Ansehen, daß so wenig ein scharffsichtiger Argus, als ein gemeiner Scheide-Junge noch etwas fremdes davon auszuhalten finden möchte: Aber so habe ich

doch

doch erfahren, daß sothane allergediegenst-scheinende Kieß-Würffel-Stücken inwendig nicht allein klüfftig, sondern auch in diesen Klüfften manchmahl blendig sind, und also den allersorgsamsten Arbeiter bey der aus denen Proben zumachenden Anmerckung entweder in Irthum verführen, oder wenns noch gut, stutzig machen können. Desgleichen finden sich die Franckenberger Kieß-Nieren, so geschlossen sie auch von aussen sind, und so gleichartig sie diesemnach in ihrem Inwendig scheinen möchten, inwendig nicht allein abermahls eine in die Augen fallende, schwartzspielende, blendige Art, sondern auch so gar solche eingesprengte Kupffer-Kieß-Stückgen, welche man von dem übrigen als warhafften Eisen-Kieß augenscheinlich unterscheiden kan. Sechstens ist nicht weniger Vorsichtigkeit wegen der reinen Gefäße und Instrumenten, so man beym Chymisiren gebrauchet, so nöthig, daß in Warheit derjenige, so diese schlechte Erinnerung mit geringschätzigen Augen ansehen solte, nicht werth ist, in die lateinische Küche zu riechen, sondern nur immer in seinen Mist- und Papier-Winckel bleiben mag, wo die Grillen das Gehirne fressen, und die Spinweben um die Bücher-Weißheit nisten. Die Farben, so beym Experimenten an Tag kommen, zeigen viel von der innern Beschaffenheit derer Cörper und ihrer Ausgeburthen, oder geben doch znm wenigsten so viel an, wie eine Gattung von der andern in Ansehung eines Beygemischten unterschieden ist: Die Farben aber sind so was eigent-

gentliches, daß sie durch einen eintzigen Tropffen oder Gran eines fremden Saffres, Saltzes oder Schmutzes, verändert werden, und wer zumahl seine Absicht auf schöne und solche Farben richtet, welche in Verkauff und Gebrauch gesetzt werden sollen, der muß in Warheit keine pharisäischen Schüsseln darzu nehmen, sondern wissen, daß er mit der allerzärtesten Sache in der Welt zu thun habe. Dannenhero hat hier insonderheit derjenige wohl aufzumercken, der mit Auflösungen derer Metallen und also mit starcken Scheidewassern sein Geschäffte treibet, als in welchen die metallischen Cörper offtmahls so versteckt liegen, daß man sie vor lauteres Brunnwasser halten solte, welche aber alsdenn mehr als zu sehr und nur zu spät zum Vorschein kommen, wenn in das wohl ausgespielt vermeinte aber noch mit einer Spur voriger Auslösung behafftete Zucker-Glaß eine andere schon gegossen ist, und man nach Beschaffenheit derer Materien an statt der kreide-weisen Substantz einen schwartzen Unrat erblicken muß. Ja, was sag ich von Farben? Die Mischungen an sich selbst kommen wider Wissen und Willen gantz anders heraus, wenn man nicht aufs genaueste die schon gebrauchten Gefässe beleuchtet, und mit neuen, zumahl steinernen allzusparsam ist. Ein wenig Koch-Saltz oder Salmiac wird das Scheidewasser gleich verfälschen; Eine Spur eines widrigen Saltzes hindert die abgesehene Gehrung; Ein Laugen-Saltz, so nur ein wenig Säure von der Lufft und also unvermerckt empfangen

hat,

hat, ist zu mercurification derer Metallen und vielen Arbeiten untüchtig; beym Probiren mag im Ertz-Pfännel oder am Hammer, womit die Proben gerieben werden, oder auch nur am Hasen-Pfötgen, etwas reichhaltiges hängend geblieben seyn, so macht sich ein armer Schweiß eine vergebliche Freude, wenn er eine hierauf darinnen geriebene arme Probe reich befindet; und wenn ich bey Abschwefelung derer Kiese nicht allemahl neue Retorten ja neue Vorlagen genommen hätte, so hätte ich mich leicht selbst betrügen, oder doch nicht allemahl so gewiß anmercken können, welche Kiese arsenicalisch und welche es nicht sind, weil diese Unart manchmahl so wenig beträget, daß es sich in unzerschlagenen Retorten und Vorlagen leicht verhalten können, im übrigen der stinckende Arsenical-Geruch sich aus den Vorlagen nicht so bald verlieret; Desgleichen wären die Gewichte der übergegangenen und übergebliebenen Materien nicht so genau zu ermeßen, welche doch eben so wohl als die Eigenschafften dererselben wohl anzumercken sind. Zum Siebenden ist hier noch einer Bemühung zu gedencken, welche in Warheit grosse Folge und Wichtigkeit hat, ich meine eines Theils das fleißige genaue Aufzeichnen derer Experimenten in ein besonderes Tage-Buch, und anbey daß bezeichnen und numeriren derer Gläser, Büchsen und Capseln, worinnen die gearbeiteten Sachen und Ausgeburthen entweder zu fernerer Untersuchung, oder doch zu wieder vorfallender Nothdurfft, Wiederholung und neuen Anmer-

merckung aufgehaben werden. Was das erste betrifft, so ist sich auf das Gedächtniß nicht zu verlassen, und wenn bey Formirung derer zur Natural-Historie dienlichen Schlüsse die ausgebrachten Sachen und Proben alle mit einander in einem Gesicht billig darliegen müssen, so will warhafftig nichts unbezeichnet, noch das allergeringste weggeworffen seyn, da zumahl manche Ausgeburthen und Uberbleibniße durch die Lufft und Zeit noch andere Gestalten gewinnen, und also zu neuen nutzbaren Betrachtungen und Folgereyen Anlaß geben, auch bey unveränderten Gestalten sich doch die Einfälle, nach indeßen mehr eingeholter Erfahrung und anderweitigen Anmerckungen verändern, die Einfälle aber viel glücklicher von statten gehen, wenn unser Geist von würcklicher Wiederdarstellung einer längst zurück gelegten Sache, oder durch die äuserlichen Sinne von neuen beweget wird. Uberdiß bin in Erfahrung gekommen, wie sothane Einschreibung fast nicht fleissig und umständlich genug geschehen könne, wenn man zulänglich davon schreiben oder reden soll; noch mehr, so man die Arbeit noch einmahl wiederholet und nicht getroffen hat, und beym Wieder-Nachlesen mit Schmertzen allererst warnehmen muß, wie dieser und jener Umstand, als etwan in Ansehung der Zeit, des Feuers Art und Grades, wo nicht gar vergaessen, als welches noch ein grobes Versehen wäre, sondern doch nicht recht deutlich genug ausgedruckt worden ist. Insonderheit finde ich darinnen einen vortrefflichen Vortheil

theil, wenn ich in in meiner Werckstatt nicht allein die äuserlichen 5 Sinnen zu Wächtern und Zeugen bestelle, hinfolglich bey allen und jeden Vorfälligkeiten fleißig sehe, schmecke, rieche, fühle, auch wohl höre; sondern auch, wenn ich alles nach sothaner Zeugen Aussage sorgfältig niederschreibe, und dieses auch offters also thue, daß nemlich die Sache z. e. nach nichts gerochen oder geschmeckt habe. Man arbeitet zuweilen auf etwas in dem recht unschuldigen gelaßenen Gesuch der Warheit, und trifft blindlings auf ein gutes Körngen, dessen man sich gar nicht versehen hätte; Wer es nun erfahren hat, was das vor Jammer und Hertzeleid sey, wenn man bey Mißgerathung der wiederholten Arbeit wenig oder gar nichts zu genugsamer Anleitung aufgeschrieben findet, und also im finstern herum tappet, die Zeit verdirbet, und doch wohl leer wieder davon gehen muß, der wird mir gewiß Recht geben, und vielleicht bedauren, daß ihm diese Erinnerung nicht eher bekannt worden ist. Was die Bezeichnung derer ausgebrachten Sachen und Proben betrifft, so ist doch nichts verdrüßlichers, als wenn man etwan bey über lang oder kurtz entstandenen fernern Einfällen dasjenige, so man suchet, entweder gar nicht finden kan, oder wegen Mangel und Undeutlichkeit der Uberschrifft in Irrthum, oder doch zum wenigsten in Zweiffel verfällt, ja wenn man sich wohl gar erinnern muß, daßelbe als ein nicht zu gebrauchendes ins Kehrig geworffen zu haben; Da man es denn um neuer Ursachen willen noch

ein-

einmahl von forn machen muß, und hier doch keine Sache so schlecht, und kein so genanntes caput mortuum, als ein todter Hund, noch alles phlegma als ein verfluchtes Wasser anzusehen, daß in der lateinischen Küche nicht zu seiner Zeit anzuwenden sey, ja die sogenañte, verfluchte, finstere ausgehungerte Erde mit samt seinem faulen phlegmate vielleicht in einen kräfftigen Seegen und Licht-Cörper sich nicht manchmahl verkehren ließe. Hierbey ist nun der beste Rath niemahls von seiner Arbeit zur Ruhe zu gehen, ja keine Mischung aus der Hand zu legen, noch weniger mit dem Glase zum Ofen zu eilen, oder daßelbe sonst aus der Hand zu geben, bevor man nicht alles auf der Stelle eingetragen hat; damit man dasjenige, was man einmahl weiß, allemahl wieder wissen kan.

Kurtz: In diesen Puncten, woraus etwan noch andere hier unangeführte, aber von mir nicht aus den Augen gesetzte, Regeln fliessen, beruhet die Rechenschafft von demjenigen Vorfahren, welches mit meinen Kiesen angestellet. Ich habe nichts aus Kieß zu machen gesucht, ais was sich daraus von selbst ergeben wollen; Ich habe nicht nach Processen gearbeitet, sondern was mir der Sachen Beschaffenheit und mein Einfall an Hand gegeben; Ich habe nicht Gold, sondern Warheit gesuchet, ja nicht gesucht, sondern offt ungesucht gefunden, und solche untersuchet. Alle Arten derer Kiese, so verschiedentlich als sie nur aufzubringen gewesen, haben herhalten müßen; Alle Arten habe ich auf die erdencklichsten Arbeits-

Ar-

Arten durchgegangen; Viele Proben sind vielmahl wiederholet worden; Keine Projecte zum Schmeltz-Wesen, sondern nur Anleitungen, auf die Gründe des Schmeltz-Wesens und dessen Verbesserung zu kommen, sind von mir abgesehen; Gläser und Gefässe habe nicht viel ausgewaschen, aber meistentheils neue genommen; Ich habe nach meinem Vermögen keine Kosten gescheuet; keine Mühe gesparet, darnach zu reisen, und deßwegen Bekandschafften mit erfahrnen Männern gemacht; Und im Tage-Buch habe ich sonder Ruhm zu melden solche Vorsichtigkeit gebrauchet, daß ich mehr daraus zu antworten gedencke, als mich viele nicht werden fragen können.

Nun möchte es zwar scheinen, als wenn ich in Besorgung zu überflüßig, und in Bearbeitung dieser Materie gar zu mühsam gewesen sey, und es ist so weit wahr, daß ich manchmahl nach gethaner Arbeit wahrgenommen, daß die Kohlen, Zeit und Gefäße hätten können ersparet werden: Allein nach dem Fest können wir alle predigen, und wem der beste Weg von einem andern gewiesen worden ist, derselbe hat freylich nicht nöthig, erst die Neben-Wege zu versuchen; Zudem haben auch die negativischen Warheiten in der Natur-Lehre mancherley guten Nutzen, einmahl daß man sagen kan, daß dieses und jenes nicht sey, oder von statten gegangen, u. ein anderer aus dieses seinem Schaden oder vergeblicher Arbeit klug, oder ein Grillenfänger, Wäscher und Lügner über seiner Prahlerey und nichtigen Vorwenden beschämet

werde; Nachgehends hat man aus der Zusammenhaltung dessen, das da nicht ist, mit demjenigen, was da ist, theils desto mehr Bekräfftigung von dieser und jener Meinung, theils desto mehr Anleitung zu anderweitigen Schlüssen, welche hier allezeit zum Zwecke liegen; Zudem hat man so wenig allemahl vorher riechen können, was nicht thulig sey, so wenig offt dasjenige, welches wider Wissen und Willen geräth, vom Allerklügsten hat angegeben werden können; Und wie viel wüsten wir nicht allbezeit durch so genannte negativische Sätze z. E. in der Alchymie, wenn uns die wahren Besitzer der Tinctur die Neben-Wege deutlich und treulich zeigen wolten?

Ich solte den Leser im Vorgemach billig nicht länger aufhalten, doch muß ich ihm noch gantz kurtz einen kleinen nähern Begriff von der gantzen Arbeit vorher noch beybringen. Nemlich ich bin in die etliche 60. erley Kieß-Sorten durchgangen, und zwar insonderheit, Freybergischen Kieß von der ehrnen Schlange; Pretschendorffer, so $1\frac{1}{2}$ Meilen von hier; Johann Georgen-Städter, so bißher zum Geier zum Schwefel-machen gebraucht wird; Halßbrückner von hier, so wegen seiner kobaldischen oder vielmehr arsenicalischen Unart auf die Halde gestürtzt wird; Bräunsdorffer, eine Meile von hier, wo Antimonium bricht; Töplitzer vom Schloßberge allda, aus einem weisen kalckartigen Geschiebe; Altsattler aus Böhmen, so der Heßischen Eisen-Erde sehr gleichet; Heßische Eisen-Erde; Wernigerodischen vom Unter-Hartz

aus

werde; Nachgehends hat man aus der Zusammenhaltung dessen, das da nicht ist, mit demjenigen, was da ist, theils desto mehr Bekräfftigung von dieser und jener Meinung, theils desto mehr Anleitung zu anderweitigen Schlüssen, welche hier allezeit zum Zwecke liegen; Zudem hat man so wenig allemahl vorher riechen können, was nicht thulig sey, so wenig offt dasjenige, welches wider Wissen und Willen geräth, vom Allerklügsten hat angegeben werden können; Und wie viel wüsten wir nicht allbezeit durch so genannte negativische Sätze z. E. in der Alchymie, wenn uns die wahren Besitzer der Tinctur die Neben-Wege deutlich und treulich zeigen wolten?

Ich solte den Leser im Vorgemach billig nicht länger aufhalten, doch muß ich ihm noch gantz kurtz einen kleinen nähern Begriff von der gantzen Arbeit vorher noch beybringen. Nemlich ich bin in die etliche 60. erley Kieß-Sorten durchgangen, und zwar insonderheit, Freybergischen Kieß von der ehrnen Schlange; Pretschendorffer, so 1½ Meilen von hier; Johann Georgen-Städter, so bißher zum Geier zum Schwefel-machen gebraucht wird; Halßbrückner von hier, so wegen seiner kobaldischen oder vielmehr arsenicalischen Unart auf die Halde gestürtzt wird; Bräunsdorffer, eine Meile von hier, wo Antimonium bricht; Töplitzer vom Schloßberge allda, aus einem weisen kalckrigen Geschiebe; Altsattler aus Böhmen, so der Heßischen Eisen-Erde sehr gleichet; Heßische Eisen-Erde; Wernigerodischen vom Unter-Hartz aus

aus Kobold-Bergwercken; Dübenischen aus der Heyde gegen Wittenberg; Kieß von der Eule hinter Prag; Elterleiner aus dem Ober-Gebürge; Radeberger, wovon das seit ein paar Jahren berühmt gewordene Bad entstehen soll; Ungrischer Kieß aus dem Temeswarer Bannat; dergleichen eine andere Art eben daher; Franckenberger Kieß-Nieren aus schiefrigen Gestein; Ungrischer von Schemnitz; Kieß aus Stein-Kohl von Pesterwitz bey Dreßden; Muntziger Kieß in schiefriger Berg-Art gegen Meißen; Eisen-Stein mit Kieß; Kupffer-Glaß von hier; weissen Kieß oder Mißpickel vom Kühschacht von hier; Gifft-Kieß von Scheibenberg; Gold-Cronacher Hartzgeroder; Zellerfelder und Rammelsberger; Ilmenauer; Stollberger; Schwedischen etliche Sorten; von Falhun, Salberg, Nericia und Ostrogothen; Norwegischen; Polnischen aus dem Saltzwercke zu Bochnia; Gifft-Kiesse von Zwittern und blaufarben Kobold; u. s. w. Diese alle und jede Kiese, einen so wohl als den andern, habe auf folgende Art und Weise durcharbeitet. Erstlich habe sie alle nach ihrer Farbe, Festigkeit und gravitate specifica betrachtet, gegen einander gehalten, und, weil ein anderer meinen Sinn nicht so genau würde haben treffen können, so habe ich die vornehmsten Gestalten dererselben nach gewissen Originalien selbst mit eigner Hand abgeschildert, und der Sache weder zu viel noch zu wenig gethan, wie ich denn zu dessen Beweiß auf eines jeden Nachfrage die Originalien aufgeho-

ben; hiernechst von jedem etwas der Lufft ausgeleget, um zusehen, welche sich von derselben, und welche sich nicht davon aufschliessen lassen. Hierauf bin mit denenselben zum Feuer gewandert, und um ihren Halt besorgt gewesen, da denn dieselben über die retorte getrieben, die sublimate geläutert und geschieden, hinfolglich Schwefel, Rauschgeel und Fliegen-Stein oder Mücken-Pulver erhalten; auch den Silberhalt unter der Muffel, das Kupffer und Eisen im Wind-Ofen heraus gebracht, und auf Gold nicht wenig Versuche gethan; Der Magnet hat sie so wohl roh als calcinirte, ja nach unterschiedlichen Feuers-Graden calcinirte, erforschen müßen. Alle mit einander haben sich so wohl roh als gebrannt durch aqvafort und aqva regis jagen lassen, wobey der Nasen nicht geschonet, welche auch manchmahl was besonders, nehmlich einen stinckenden Schwefel Leber-Geruch angemercket; die solutiones habe filtrirt, die in filtris gebliebenen Pulver examinirt, die klaren solutiones halb bey seite gesetzt, halb präcipitirt, und dieses mit unterschiedlichen Dingen, die præcipitata abermahls wohl betrachtet, bald in Silber bald in Bley getragen, und die Silber-Körner mit aqvafort geschieden. Ja auch Eßig und spiritus salis ammoniaci haben hier als menstrua herhalten müßen, um nur zu sehen, ob sich diese grün färben, und vom beygemischten Kupffer zeugen woten. Ferner habe die Kiese mit alcalischen Laugen, auch Laugen von Kochsaltz und Alaun gekocht, endlich ausgekocht,

und

ben; hiernechst von jedem etwas der Lufft ausgeleget, um zusehen, welche sich von derselben, und welche sich nicht davon aufschliessen lassen. Hierauf bin mit denenselben zum Feuer gewandert, und um ihren Halt besorgt gewesen, da denn dieselben über die retorte getrieben, die sublimate geläutert und geschieden, hinfolglich Schwefel, Rauschgeel und Fliegen-Stein oder Mücken-Pulver erhalten; auch den Silberhalt unter der Muffel, das Kupffer und Eisen im Wind-Ofen heraus gebracht, und auf Gold nicht wenig Versuche gethan; Der Magnet hat sie so wohl roh als calcinirte, ja nach unterschiedlichen Feuers-Graden calcinirte, erforschen müßen. Alle mit einander haben sich so wohl roh als gebrannt durch aqvafort und aqva regis jagen lassen, wobey der Nasen nicht geschonet, welche auch manchmahl was besonders, nehmlich einen stinckenden Schwefel Leber-Geruch angemercket; die solutiones habe filtrirt, die in filtris gebliebenen Pulver examinirt, die klaren solutiones halb bey seite gesetzt, halb prăcipitirt, und dieses mit unterschiedlichen Dingen, die præcipitata abermahls wohl betrachtet, bald in Silber bald in Bley getragen, und die Silber-Körner mit aqvafort geschieden. Ja auch Eßig und spiritus salis ammoniaci haben hier als menstrua herhalten müßen, um nur zu sehen, ob sich diese grün färben, und vom beygemischten Kupffer zeugen woten. Ferner habe die Kiese mit alcalischen Laugen, auch Laugen von Kochsaltz und Alaun gekocht, endlich ausgekocht, und

und überzogen, ob sich dort der Schwefel von seiner metallischen Erde absondern, und ein hepar sulphuris machen, hier ein Angriff des acidi vitriolici in das Kochsaltz, hierauf des Kochsaltzes acidi Fortgang, und des acidi vitriolici Einlegung in die alcalische Kochsaltz-Erde, hinfolglich ein Ebshamisches oder dergleichen Brunnen-Saltz, oder ein glauberisches Wunder-Saltz zu wege zu bringen, und meine Muthmaßung von derer bittern uud sauren Saltz-Brunnen Ursprung hieraus zu bestätigen wäre; wozu denn insonderheit leicht vitrioleſcirende Kiese z. E. den Heßischen genommen; Und in eben dieser letzten Absicht habe die Kiese mit dergleichen Saltz insonderheit dem gemeinen der feuchten Lufft eine Zeitlang ausgeleget. Derer Zusammen- und Versetzung derer Kieß-Theilgen unter sich selbst, dererselben mit andern Cörpern, ja des gantzen Kieses mit andern Materien habe auch nicht vergessen, und so fort versucher, Schwefel und Arsenic, welche Rauschgelb machen, uud in dieser Gestalt aus denen allermeisten Kiesen zusammen vereinbahret zum Vorschein kommen, zusammen zu fügen, und also die wesentlichen Stücke des Rauschgelbs (per synthesin) erweißlich zu machen; Ferner den Schwefel, (ob ich mich gleich in die Historie vom Schwefel und seinem Verhalten gegen andere Cörper ins besondere nicht einlassen können) dennoch mit allerhand metallischen Kalcken und andern Erd-Arten zu tractiren nicht unterlassen mögen, nachdem mir die durch denselben erwiesene Ansilberung

rung des Bleyes allezeit im Sinne gelegen, auch damit ich den Unterscheid wüste, was, und ob dasjenige der Schwefel allein ausrichte, was er im Kieß vermag, darinnen er mit einer metallischen insgemein Eisen-Erde vergesellschafftet ist; Deßgleichen habe die capita mortua derer Kiese wiederum durch die meisten Arten dererjenigen Arbeiten gejaget, welche mit denen rohen Kiesen vorgedachter maßen vorgenommen gehabt, insonderheit dieselben bald mit Salmiac versetzet, und die Saffran-Eisen-Blumen erhalten, bald mit Salpeter im Tiegel verpuffen lassen, um das verschiedentliche daseyn der anbrennlichen Erde zu sehen; Vornemlich habe mirs nicht wenig Schweiß vor dem Probier-Ofen mit Beschickung fast aller Erd- und Stein-Arten, welche nur habhafft werden können, kosten lassen, und gewiß manches gefunden, was nicht allein die Natur des Kieses insonderheit in Ansehung des Schmeltz-Wesens wohl angiebet, sondern auch was einmahl nicht geringen Nutzen bringen dürffte ꝛc.

Gleichwie nun bey dieser Kieß-Musterung so leicht nichts vergessen worden ist, also habe ich den Plan von derselben hierdurch dergestalt dargeleget, als es einem rechtschaffenen Schreiber zuständig ist. Nemlich ich habe einfältig geschrieben, zwar die gehörigen Worte zu Ausdrückung der Sache gern genommen, aber mich doch nicht gezieret; Ich habe von einfältigen, gemeinen und keinen abentheuerlichen Sachen geschrieben; Ich habe deutlich und ordentlich geschrieben, so viel als

es

rung des Bleyes allezeit im Sinne gelegen, auch damit ich den Unterscheid wüste, was, und ob dasjenige der Schwefel allein ausrichte, was er im Kieß vermag, darinnen er mit einer metallischen insgemein Eisen-Erde vergesellschafftet ist; Deßgleichen habe die capita mortua derer Kiese wiederum durch die meisten Arten dererjenigen Arbeiten gejaget, welche mit denen rohen Kiesen vorgedachter maßen vorgenommen gehabt, insonderheit dieselben bald mit Salmiac versetzet, und die Saffran-Eisen-Blumen erhalten, bald mit Salpeter im Tiegel verpuffen lassen, um das verschiedentliche daseyn der anbrennlichen Erde zu sehen; Vornemlich habe mirs nicht wenig Schweiß vor dem Probier-Ofen mit Beschickung fast aller Erd- und Stein-Arten, welche nur habhafft werden können, kosten lassen, und gewiß manches gefunden, was nicht allein die Natur des Kieses insonderheit in Ansehung des Schmeltz-Wesens wohl angiebet, sondern auch was einmahl nicht geringen Nutzen bringen dürffte ꝛc.

Gleichwie nun bey dieser Kieß-Musterung so leicht nichts vergessen worden ist, also habe ich den Plan von derselben hierdurch dergestalt dargeleget, als es einem rechtschaffenen Schreiber zuständig ist. Nemlich ich habe einfältig geschrieben, zwar die gehörigen Worte zu Ausdruckung der Sache gern genommen, aber mich doch nicht gezieret; Ich habe von einfältigen, gemeinen und keinen abentheuerlichen Sachen geschrieben; Ich habe deutlich und ordentlich geschrieben, so viel als es

es ein zu andern und zwar zu täglichen Brod Geschäfften zerstreueter Kopff hat vergönnen wollen; Ich habe gründlich geschrieben, und so wohl die gesunde Vernunfft als die Erfahrung zur Anweisung gebraucht; Ich habe aufrichtig geschrieben, nemlich nichts erdichtet, nichts leicht geglaubet, sondern vorsichtig nachgesehen, alles mit meinen Händen gemacht, vielmahl gemacht, die Hände in Schächten besudelt, und mit Kohlen verbrañt; Ich habe von viel und doch nicht viel geschrieben, wenn ich die geschehene unsägliche Arbeit gegen die wenigen Bogen Papier halte. Wer hier und dar was auszusetzen findet, der dencke entweder nur, daß die Schuld nicht auf meiner, sondern auf seiner selbst Seite sey, oder wenns auch an mir gelegen, so sage er mir doch, wieviel dererjenigen sind, die es in physicalischen Schrifften viel besser als ich mögen gemacht haben, oder haben machen können, und glaube in übrigen, daß ich nicht allein selbst auf Vermehr- und Verbesserung dencken, sondern auch eines jeden gute Erinnerung und Beytrag mit Danck annehmen werde.

Erklärung des Kupffer-Blats.

Zuletzt habe ich ein Bild erfunden, in welchem sich die gantze Historie vom Kieß, in Ansehung seiner vornehmsten Ausbringungen, anbey seiner unterirrdischẽ Verursachungen, als in einen kurtzen Begriff eröffnet, wie sich beym Titel-Blat zeigen wird; theils dem Gedächtniß zu Hülffe, welches sich an Figuren besser als an Buchstaben hält

hält; theils denenjenigen, welchen es noch am Geschmack fehlet, einige Lust, wo nicht zu arbeiten, doch zu lesen beyzubringen; theils auch einigen andern zum Dienst, welche Philosophiam in nuce, alle Wissenschafften in Extracten, Tabellen und Auszügen, es sey nun in Ermangelung der Zeit oder aus Faulheit, haben müßen und haben wollen. Nun solte ich wohl meinen, daß dieses einem jeden, gleichwie in die Augen, also auch in Verstand fallen werde, und ich also nicht nöthig hätte, über diese gemahlten Schafe auch die Nahmen zu schreiben, oder über diesen Text erst noch eine Predigt zu halten, wenn zumahl erst das Buch selbst gelesen seyn wird, wornach freylich erstlich deßelben Bildniß Verständniß, und nicht vorher recht verlanget werden kan: Weil aber doch in der Abhandlung nicht alles vorkommen dürffte, wie denn von Feuer-Bergen, Stein-Kohl, Meer-Saltz, Meer-Hartz, warmen Bädern u. d. g. zu schreiben, mein Absehen und Gelegenheit nicht gewesen ist, und viele gleich alles deutlich vorgemahlt und auf dem Nagel hergesagt verlangen, so muß ich doch ein paar Worte darbey setzen. Erstlich siehet man allda drey Hütten, worinnen die drey vornehmsten Materien, nemlich Schwefel, Vitriol und Arsenic aus Kieß theils an sich selbst gezogen, theils durch Mithülffe der Lufft daraus bereitet werden. In der Schwefel-Hütte stehet ein langer Reverberir-Ofen, worinnen etliche Retorten liegen, wo der Schwefel in vorgelegte Töpffe aus gelbigen Kieß getrieben, und nachgehends

hält; theils denenjenigen, welchen es noch am Geschmack fehlet, einige Lust, wo nicht zu arbeiten, doch zu lesen beyzubringen; theils auch einigen andern zum Dienst, welche Philosophiam in nuce, alle Wissenschafften in Extracten, Tabellen und Auszügen, es sey nun in Ermangelung der Zeit oder aus Faulheit, haben müßen und haben wollen. Nun solte ich wohl meinen, daß dieses einem jeden, gleichwie in die Augen, also auch in Verstand fallen werde, und ich also nicht nöthig hätte, über diese gemahlten Schafe auch die Nahmen zu schreiben, oder über diesen Text erst noch eine Predigt zu halten, wenn zumahl erst das Buch selbst gelesen seyn wird, wornach freylich erstlich deßelben Bildniß Verständniß, und nicht vorher recht verlanget werden kan: Weil aber doch in der Abhandlung nicht alles vorkommen dürffte, wie denn von Feuer-Bergen, Stein-Kohl, Meer-Saltz, Meer-Hartz, warmen Bädern u. d. g. zu schreiben, mein Absehen und Gelegenheit nicht gewesen ist, und viele gleich alles deutlich vorgemahlt und auf dem Nagel hergesagt verlangen, so muß ich doch ein paar Worte darbey setzen. Erstlich siehet man allda drey Hütten, worinnen die drey vornehmsten Materien, nemlich Schwefel, Vitriol und Arsenic aus Kieß theils an sich selbst gezogen, theils durch Mithülffe der Lufft daraus bereitet werden. In der Schwefel-Hütte stehet ein langer Reverberir-Ofen, worinnen etliche Retorten liegen, wo der Schwefel in vorgelegte Töpffe aus gelbigen Kieß getrieben, und nachgehends

hends noch einmahl getrieben oder geläutert, und welcher geläuterte Schwefel in lange Formen oder Stangen gegossen, und als Kauffmanns-Gut in Bässer geschlagen wird. Dasjenige, was vom Kieß in den Retorten oder Röhren bleibet, wird hinten, wo man sie aufmachen kan, heraus genomen, an dessen Statt denn wieder frischer Kieß hinein gethan, u. s. w. und das herausgenomene unter freyen Himel auf einen Hauffen gestürtzt wird. Durch die Lufft, Regen und Sonnenschein fänget dieser Hauffen an sich zu begreiffen, warm zu werden, ja, nachdem des Kieses beyliegende und nicht gar wegzuscheiden gewesene, nemlich schiefrige, kneißige, fette Berg-Art ist, sich zu erhitzen, d. i. nicht allein den noch inseyenden Schwefel rege, u. sein saures Saltz in die metallische Erde einwürckend zu machen, sondern auch das schwängernde saure Lufft-Saltz zu empfangen, kurtz, zu vitrioleseiren. Wenn sich nun ein Jahr und so weiter dieses so selbst durcharbeitet hat, so wird es von dar in die Vitriol-Hütte gelauffen, und in einer bleyernen Pfanne mit Wasser ausgekocht; bis zu derjenigen Dicke, wo dergleichen zu Saltz-Cörper anschiessen können und sollen, eingekocht; Hierauf das dünne in einen neben beystehenden Wachs-Trog, oder nach itzigen Gebrauch auf einen breiten langen Heerd, den man die Wachs-Banck nennet, dort abgezapfft, hier sachte abgelassen, daß es dort anschiessen und hier gerinnen oder geliefern muß; und da hat man den Vitriol. Das ausgekochte wird wieder in die Lufft über ei-

nen

nen Hauffen geschüttet, (weil auf einmahl nicht alles, wie es doch könnte, zu Vitriol wird, und man es gleichwohl, wegen wegschwemmenden Regens und also Verlusts, nicht so lange, biß zu endlicher Vitriolirung auf einmahl liegen lassen muß,) wieder gesotten, und so weiter, biß das Mineral gantz untüchtig zu fernerer Vitriol-Empfängniß geworden ist, welches man an dessen durchgängigen Röthe und Klähre gleich siehet, und Todten-Kopff genennet wird.

In der Arsenic-Hütte stehet auch ein langer Reverberir-Ofen mit etlichen Schüsseln und aufgesetzten langen Sublimir-Gefäßen oder Hüthen, woraus und worein das Gifft-Mehl gehörig getrieben wird. Das Gifft-Mehl, wird entweder allda in besondern Oefen aus weissen Kieß, (wie auch aus blaufarben Kobold) gemacht, und in gewissen langen Fängen aufgefangen; oder von andern Wercken, wo man es zufälliger Weise erhält, z. E. bey uns aus Zinn-Hütten, wo die Zwitter insgemein sehr weiß-kiesig sind, herzu geführet. Und da kriegt man weissen Crystallen-Arsenic. Mit dem gelben Arsenic wird eben also verfahren, nur daß das wenige Schwefel, so ihm die halb Citron- halb Pomerantzen-gelbe Farbe geben muß, entweder im Kieß und rohen Mehl schon stecken, oder demselben zugesetzt und beygebracht werden muß. Der rothe Arsenic oder das Rauschgelb wird aus Retorten oder Röhren getrieben.

Hiernächst siehet man unten eine Kaue, oder

Schacht-

Schacht-Häußgen, weiter nauff ein Stollen-Mnnd-Loch, noch weiter hinan einen Schacht mit einem Brömmer oder Winde, welches alles Bergbau und zwar insonderheit solchen bedeutet, wo Kieß, so wohl gelber als weißer, gesuchet und gefördert wird.

Ferner stellet diese Figur durch die Unterredung eines Kauffmanns mit einem Bergmann, durch die Abfuhre und Schiffarth, die Verhandlung dieser Mineralien vor, und endlich habe ich durch den Feuer-speyenden Berg, durch den See-Wirbel und durch das warme Bad dem Leser von denenjenigen unterirrdischen Begebenheiten zugleich was mit einbilden wollen, welche guten Theils vom Kieß herrühren. Was die Wirbel, Strudel u. d. g. betrifft, so äusern sie sich insgemein bey sothanen Bergen; und beym Vesuvio und Ætna hat man mehrmahln, insonderheit bey deßen grausamen Entzündung im Jahr 1693. und 94. angemercket, daß das Meer durch eine ungewöhnliche Ebbe und Fluth sich besonders beweget hat, wie man aus Bocconis Anmerckungen lesen kan. Was die Feuer-Berge anlanget, so ist daher, weil dieselben insgemein am Meere, und. im Meere liegen, ja im Meere z. E. neben der Insul Santorin (v. Histoire de l'ac. roy l'an 1708.) von neuen entstanden sind, zu schliessen, daß das Meer-Wasser auf irgends eine Art dazu Verursachung geben müße, welches unter andern nur aus dem derer selbē Orten aufsteigendē salmiacischen Koch-Saltz zu ersehen ist. Noch mehr gewiß ist es, daß Stein-Kohl u.

Erd-

Erd-Hartz dazu Beytrag thun; weil erstlich dergleichen vor allen andern Mineralien entzündlich ist, wie wir auch in unsern Landen aus selbstiger Entzündung stein-kohliger und Erd-pechiger Alaunen-Ertze sehen; und weil dergleichen in denen Meers-Abgründen so wohl und noch mehr zu vermuthen, als die Meerlacke selbst davon zu enthalten pfleget: Bey alledem aber trägt auch der Schwefel-Kieß ohne Zweifel sein Bündgen Stroh zu diesem Feuer herzu. Denn erstlich bestehet derselbe aus dem alleranbrennlichsten Metall, nemlich dem Eisen, und aus Schwefel, welches ja ärger als Oel ins Feuer ist; Vors andere weisen es die ausgeworffenen und ausgeflossenen mineralischen Gemenge, worinnen Eisen und Schwefel allezeit vornemlich sich hervor thut; Und drittens ist bekandt, wie Eisen und Schwefel, mit Wasser sich vollkommlich und leicht entzünden, und wo ich die Munterkeit des ältern Herrn Lemmery durch etwas umständliche Erzehlung einiger hierinnen ins besondere angestellten Versuche nicht ungerühmt lassen kan. Es hat sich nemlich derselbe bestens bemühet die Erd-Entzündungen und Erdbeben im kleinen nachzumachen, und es auf folgende Art nicht undeutlich dargethan. Erstlich die Selbst-Entzündung ohne Feuer, bloß aus Versetzung geschickter Materien, und also aus innerlicher Ursachligkeit zu zeigen, so hat er, nach dem bekandten Experiment, Schwefel und Eisenfeil zusammen gerieben, und mit Wasser daraus einen Taig gemacht. Und es ist wahr, wenn es

also zwey biß 3. Stunden ohne Feuer nur in der Lufft gestanden hat, so fängt es an mercklich warm und heiß zu werden, aufzugehen, und sich aufzublöhen; Diese Gehrung machet die Maße an unterschiedlichen Orten mit aufreißend, und durch diese Risse steigen Dämpffe auf, welche zwar in gar kleinen nur warm sind, aber bey 30. biß 40. Pfund sich würcklich entzünden. Aus diesem Experiment will er nun die Art derer Welt-berühmten Erd-Entzündungen im Vesuve, Ætna u. d. g. erweißlich machen, und es lässet sich hören, wenn er zumahl nachfolgende Versuchs-Probe hinzu thut. „Ich habe etwas, sagt er, von „eben dieser Eisen- und Schwefel-Versetzung so „wohl in grösseren, als in gar kleinen, in hohe enge „Töpffe gethan, so hat sich die Materie, weil sie „allda mehr zusammen gedruckt, als in töpffernen „Schüsseln gewesen, mit mehrerer Gewalt erhi„tzet, aufgethürmet, und ist theils gar über den „Topff heraus gesprungen. Ferner habe ich e„ben davon im Sommer 50. Pfund in einen gros„sen Topff angefüllet, diesen Topff mit einem Lein„wand bedeckt, etwan einen Fuß tieff aufs Feld „in ein Loch in die Erde vergraben, und mit Erde „bedeckt; Nach 8- biß 9. Stunden fieng die Erde „an aufzusteigen, sich zu erhitzen und aufzuspri„gen; da kamen denn nicht allein schwefliche heiße „Dämpffe, sondern auch würcklich Feuer-Flam„men hervor, welche die Riße noch mehr erweiter„ten, und oben umher ein gelbes schwartzes Pul„ver anlegten; Die Erde blieb lange Zeit warm;

„und da ich nach diesem den Topff wieder aus„grub, so fand ich nichts als ein schwartzes schwe„res Pulver, ꝛc. Diese Arbeit geht im Sommer „besser als im Winter an, weil die Sonnen-Hitze „in Schwefel und Eisen besser wircken kan. Hierauff lehnt er einige Einwürffe ab, insonderheit erstlich die Frage, wo bey Feuer-Bergen die Lufft herkomme, ohne welche dergleichen Entzündung nicht geschehen könne? vors andere, wie etwas unter der Feuchtigkeit, nemlich Donner- und Blitz-Materien unter dem Wolcken-Wasser brennen solle? Und was das erste anlanget, so ist ja leicht zu begreiffen, und braucht es nicht weitläufftig zu erweisen, daß der Erdboden als ein löcheriger, rißiger, durchfahrner Cörper mit Lufft so wohl angefüllet sey, gleichwie er mit Lufft gantz umgeben ist; Was den andern Umstand betrifft, so suchet er denselben durch dasjenige Experiment zu erläutern, da die bey Machung des Eisen-Vitriols mit Vitriol-Säure und gemeinem Wasser aus dem Kolben-Glaß aussteigende Dämpffe durch ein genahetes Licht Feuer und Flamme fangen, als wenns ein Brandewein wäre, ohngeachtet diese entzündlichen Schwefel-Theilgen in Wässerigkeit genug verwickelt sind. Memoires del' academie royale, l'an 1700. p. 131. sqq.

Was endlich die warmen Bäder betrifft, so dächte ich nicht, daß jemand, der dieselben nach ihrem innern Wesen nur ein wenig kennet, derer selben einseitige Ursprünglichkeit aus gelbigen oder Schwefel-Eisen-Kieß in Zweiffel ziehen solte; ich

sage

sage mit Fleiß, einseitige und nicht gäntzliche Ursprünglichkeit, indem dieselben, insonderheit dieso genannten Sauerbrunnen, das Carls-Bad, u. d. g. gar starck und vornehmlich so etwas, nemlich ein Laugen-Saltz und eine kalchige Erde mit sich führen, so man keinem Kieß in der Welt, sondern vermuthlich, wo nicht dem Kochsaltz, doch dem Kalck-Stein, wo nicht dem Kalck-Stein, doch dem Spath, d. i. einer Kalck-Artigen Stein-Art; wo nicht dem Spath, doch einer so fetten Erd- und Stein-Art, als woraus auch die alaunische Kalck-Erde erzeuget wird, zuschreiben kan und muß. Denn wer weiß nicht, daß dieselben insgemein etwas vitriolisches in sich enthalten, welches entweder, so es von einem beysetzenden überlegenen Laugen-Saltz nicht zerrissen wird, als ein förmlicher Vitriol zum Vorschein kömt, oder sich theilet, nemlich an dessen sauren Saltz vom alcali übernommen wird, und solcher gestalt ein bitteres Brunnen-Saltz machen hilfft, und an seiner metallischen Erde als eine Ocher oder Gilbe zu Boden fällt? Und wie blühet nicht manchmahl der Schwefel selbst förmlich um und aus solchen Gesundheits-Quellen aus, worinnen wir insonderheit an denen Ackenern ein deutliches Exempel wissen. Nun sind Schwefel, oder wenn man mir auch dessen Gebährung ohne Kieß vorwerffen wolte, so ist es das nicht allein, sondern ich saze: so sind Schwefel, Vitriol-Säure u. metallische Ocher solche Stücken, welche, da sie zumahl beysamen sich befinden, nicht anders als aus un-

serm

seim theuren Kieß, und welche gar nicht aus Stein-Kohl oder Erd-Pech, dergleichen hier noch den grösten Schein geben möchte, hergeleitet werden köñen; Anderer Umstände anitzo zu geschweigen. Solcher gestalt findet man in dieser Figur Vorstellungen von Schwefel- Vitriol- und Arsenic-Wercken; von Erd-Entzündungen, warmen Bädern und Meer-Strudeln; und zwar alle von solchen Materien und Würckungen, welche aus Kieß kommen und entstehen. Hierzu hätte noch eine Ertz-Schmeltz-Hütte, woriñen Rohschmeltz-Arbeit geschicht, und wo der Kieß der Macher ist, mit anweisen sollen; Es ist aber nur versehen worden, und die Sache selbst wird hinten im Capitel von Nutzung des Kieses schon vorkommen.

Das Andere Capitel
Von Des Kieses eigentlichen, gleichgeltenden und zweydeutigen Nahmen.

Es wird sonst bey Ausgebung eines Buchs vom Tittel und Nahmen der abzuhandelnden Materie insgemein so viel vorher geschickt, als es mehrmahlen nicht nöthig wäre, und wo ein Warheit- oder Nutzsuchender Leser mit vergeblicher Critisirung derer Worte nur verdrüßlich gemacht, und zur Wissenschafft gar schlecht erbauet wird: Bey die-

dieser vorseyenden Sache aber will es die Nothwendigkeit und Nutzbarkeit erfodern, einen kleinen Wörter-Krahm vorher auszulesen, und den Liebhaber in die Schule zu führen. In Sachen, welche die pure Einbildung (ens morale vel merae rationis) betreffen, verlohnt sichs selten der Mühe, sich um eines Worts Vaterlands, Bey-Nahmens, Vetter- und Schwägerschafft willen, gleich wie um des Homeri Geburths-Ort, in sieben Herren Landen herum zu zancken. Was ist uns an des Aristotelis ἐντελέχεια und Hermolai Perfectihabea gelegen? Was geht uns Evandri seine Mutter an? Werden wir denn darum ein Magister-Examen zu verabscheuen haben, wenn wir etwan so genaue nicht zu entscheiden wüßten, ob das Wort Chymia von χυμὸς fermentum oder von χέω fundo abstamme? Ja ich glaube, daß einer wohl den Stein der Weisen machen kan, wenn er gleich nicht weiß, ob solchen der heilige Grammaticus unter die Mädgen oder unter die Pübgen setzt, ja seine darzu gehörige Materien gantz falsch nennet, und doch gar wohl kennet, ja wohl gar in der Theorie und vernünfftigen Chymie, nicht allein nicht die rechten sondern gantz irrigen Begriffe und Meinungen hat, (ich sage: machen kan, wenn es ihm ein anderer richtig vorgeschrieben und gewiesen hat, wo aber suchen ohne Vernunfft gantz thörigt und verwegen wäre.) Allein in Sachen und Nahmen, so zur eigentlichen Erkentniß derer natürlichen Cörper gehö-

ren, hat es eine gantz andere Bewandniß; Nemlich, da kan man in Beschreibung derer Nahmen und Ablehnungen derer Zweydeutigkeiten niemahls sorgfältig und weitläufftig genug seyn, wenn wir nicht in Mißverstand und Irrung bleiben oder gerathen wollen, gleichwie wir leider! an unsern Pyrite oder Kieß ein höchst-betrübtes Exempel vor uns haben. Cadmi Gesellen sind in der That nicht einerley Geblüths und Herkommens, sondern wenn wir auch nur bey der Cadmia fossili bleiben, und des Ofenbruchs oder Cadmiæ fornacum, wie auch jener Eisen-Farbe, so einige Cadmiam ferrugineam nennen, nicht gedencken, so ist es mit dem lapide calaminari oder gegrabenen Galmey, und mit dem blau-farben Kobold, wiederum mit einem arsenicalischen Pyrite oder Mißpickel, welche alle drey Cadmi Nahmen führen, so was verschiedentliches, daß derjenige, so in seinem Recept Cadmiam fossilem schlechthin zu seiner Vorschrifft hat, in der That was vergebliches oder gefährliches in seiner Arbeit lauffen muß, wenn er, als um die Vieldeutigkeit unbekümmert, nur ein Ding, das Cadmia irgendswo mit Recht heisset, erhält, obgleich eine andere und dieser gantz entgegen stehende Materie anderswo seyn möchte, so eben diesen Nahmen führet, und vielleicht die rechtschuldige seyn soll. So kan man sich auch wahrhafftig in denen Pyritis nicht wenig verirren, wenn wir unten hören werden, auf wie vielerley Sachen dieser Nahme geleget worden. Kurtz: Die Mineralien haben erstlich

insge-

insgemein sehr fremde, z. E. Mauritanische und Arabische Nahmen; hernach liegen ihnen so viel Beynahmen auf dem Halse, so viel fast Bergwercke und Provintzien von Bergwercken sind, worunter sie als unter bald so bald anders angenommenen Larven und Titeln in Mißverstand gerathen, und was das schlimmste, so sind einerley Nahmen vielen Sachen gegeben; derer eigenmächtigen Paracelsischen und Helmontianischen abendtheuerlichen Benennungen nicht zu gedencken. Insonderheit befinde ich nun diese Anmerckung bey vorseyender Kieß-Historie überaus nothwendig, ja unentbehrlich zu seyn, da ich zumahl, ohngeachtet aller genauen Beforgung, wenig Anleitung finde, aus der greulichen Finsterniß und Verwirrung, worinnen die Bücher von Mineralien öffters liegen, nur zu einigen Licht durchzubrechen. Ich will inzwischen hiermit einen Versuch thun, des Saturni Kirchen- und Tauff-Buch zur Hand nehmen, und nachsehen, erstlich, was unseres Kieses Geburts- und Zunahme sey, hernach was er vor Beynahmen bekommen, und endlich, welche Materien mit demselben einerley Nahmen zu führen pflegen.

Pyrites, πυρίτης hat er geheissen von der bekannten Griechen Zeiten an, seit dem man nemlich etwas von diesem Ertz zu wissen oder zu schreiben angefangen hat. Und ist diß Wort eigentlich zwar nur ein Beywort, igneus, ignifer, der Feurige, der Feuer-gebende u. d. g. wobey das Haupt-Wort lapis, (e. g. Gesnerus de figuris lapp. χαλκί-

της i. e. λίθος, lapis ærarius, ſicut γῆ χαλκίτης terra æraria, ſecundum Hippocratem, p. 67.) oder Stein, um der Kürtze willen, nicht ausgedruckt, ſondern nur darunter verſtanden wird; und ſolte etwan nach einer denen Griechen nicht ungewöhnlichen Mund-Art, (z. E. nach Chryſolithos, Hyſterolithos Gold- und Mutterſtein,) pyrolithos oder lapis ignis oder ignifer ein Feuerſtein, ein feuirger Stein, kurtz, ein ſolcher Stein heiſſen, der feurige Theile in ſich hält, zum Feuer faſſen, und Feuer zu bringen tüchtig iſt. Doch ſind in der Mineral-inſonderheit Stein-Hiſtorie diejenigen Benennungs-Arten, da das ſubſtantivum weggelaſſen und nur das adjectivum behalten wird, kurtz, die Endung in ites in dieſer Sprache mehr als in ithos gewöhnlich, wie das Regiſter von Steinen meiſtentheils vorweiſen wird.

Noch mehr iſt dieſes hierbey zu mercken, daß die Gelegenheiten und Abſichten ſothaner Ertz-Benennungen gar verſchiedentlich genommen, und offters gar wunderbarlich weit her geſucht ſind. Etliche ſchreiben ſich von der puren Aehnlichkeit, wenn z. E. ein Kalck-Marmor- oder Mergelartiges- auch anderes wildes Bruchgeſteine auf denen Klüfftgen, wo hernach des Geſteins Ablöſung geſchiehet, von einer eingedrungenen, immer in kleinern und kleinern Gängelgen ſich verlauffenden, ſich verlierenden, und endlich vertrucknenden zarten Gur, allerhand artige Zweigelgen und Sträuchergen als eingezeichnet darſtellet, und darum Dendrites, d. i. Bäumelſtein, genen-

genennet wird. Andere Nahmen sind von der Farbe veranlasset worden, Selenites, so auch sonst glacialis wegen seiner weissen Durchscheinlichkeit genennet wird, ist ein blätteriges, schiefriges, glaßartiges Wesen, so wegen seiner Silber-weissen Farbe mit dem Mond verglichen wird: Andere vom Geruch, dergleichen Myrrhinites, Myrrhenstein auch der bekannte Violen-Stein ist, Einige sind von gantz zufälligen Umständen zugenahmet, z. E. Geodes, Marckstein oder Klapperstein, so man Adler-Stein Ætites heisset, doch nicht als wenn er mit dem Adler eine Verwandschafft, Gleichheit, oder besondere Krafft habe, sondern weil er etwan in Adlers-Nestern ist gefunden worden, auch wohl von diesem Vogel vor andern Steinen, die bey ihrer Grösse dergleichen Rundung, oder doch Glätte, und vornemlich Leichtigkeit nicht haben, mag geliebet, auch wohl nach derer Vögel Gebrauch verschluckt und ins Nest abgeleget werden: Einige von der Figur, wohin Astroites, Bufonites u. d. g. gehören, wiewohl der so genannte Stern-Stein nicht sowohl etwas von der Natur nachgeahmtes oder nachgespieltes, sondern wo nicht ein würcklich versteinertes Stücke vom bekannten Meerstern, doch ein in demselben geformtes Gesteine ist, auch der so genannte Krötenstein unter die versteinerten See-Aepffel gehöret: Etliche sind von der Materie dererjenigen Dinge genommen, welche entweder den Cörper nach ihrer Wesenheit, oder doch nach ihrer Gestalt, darzu hergegeben haben, z. E. Conchites.

Cochlites, Muschel- und Schneckenstein, wovon man anmercket, daß dergleichen Sachen entweder würckliche Meer-Muscheln und Schnecken gewesen seyn und zu Stein geworden, oder zum wenigsten von sothanen verschwemmten Muschel und Schnecken-Werck die Form bekommen haben. Anderer zu dergleichen Benennungen genommenen Ursachen zugeschweigen; worunter doch keine so gemein und gebräuchlich befunden wird, als diejenige, so von der äusserlichen Gestalt und Farbe genommen ist, diejenige aber, so von der innern Beschaffenheit und Wesen fliessen solte und könte, am allerwenigsten und so wenig vorkommen will, so wenig insgemein alle Sachen in der Welt gehöriger massen und nach Verdienst ihre Titel zu erlangen pflegen.

Nun wäre es zwar was sehr Gutes, wenn solche Nahmen nur beybehalten oder eingeführet werden könten, welche etwas mehrers als das äusserliche von der Sache zeigeten, uud also statt einer kurtzen Beschreibung dieneten; allein dieses lässet sich nun nach den Vorschlägen jenes Sadeurs nicht ändern, sondern der Gebrauch, welcher sich bey dem ersten Benenner um anderer Leute Beyfall gar nicht bekümmert, sondern nur in dem ersten Anschein und offt gar schlechten Ursachen gründet, bekömmt in kurtzen eine solche unwiedertreibliche Gewalt, daß der einmahl getauffte Pantaleon wohl ein solcher ewig heissen, ein Petrus nicht ungetaufft werden, und manche wohlverdiente aber schlecht betittelte Sache einen

andern

andern Nahmen nicht erlangen wird, wenn gleich ein großmächtig lautender Pantaleon oder prätendirender Alcahest kaum das Paracelsische antimonium erweichen kan, und ein vom Felsen genenneter Petrus vor des Vulcani Gerichte gar schlechte Dauerhafftigkeit zeiget, sondern wie Butter an an der Sonnen in Thränen zerfliessen muß, und ein verachteter Mißpickel wohl das großpralende rothgülden-Ertz beschämen kan. Inzwischen sind doch diejenigen Benennungs-Arten noch die Geschicktesten und Nützlichsten, welche auf das Ansehen der Gestalt oder Farbe zielen, wie wir unten vernehmen werden.

Was nun unser vorseyendes Mineral betrifft, so hat sein Nahme Pyrites Feuerstein vor vielen andern das Glück, nach seinem Wesen und Eigenschafften so verdient, als nachdrücklich zu seyn. Er heist ein Stein im weitläufftigen Verstande, sofern alle die Ertze, so nur nicht gar einer lockern, mulmigen, und also erdhafften Art sind, wegen ihrer Härte, Schwere und Festigkeit, z. E. lapis æris, lapis ferri, Kupfferstein, Eisenstein u. d. g. genennet werden; Dahero man hier gar nicht auf dasjenige Horngesteine so man in die Feuerzeuge zu legen, und heute zu Tage insgemein eigentlich Feuersteine zu nennen pfleget, fallen darff. Er hat den Nahmen vom Feuer, nicht weil er etwan eine Feuer-Farbe oder Röthe an sich habe, gleichwie der Carfunckel, welchem einige den Nahmen Pyrites beygeleget haben; wiewohl auch nicht mit aller Gebühr beygeleget ha-

ben, da dieser Edelgestein weder im Finstern als ein Feuer leuchten will, noch von Feuer-Farbe, sondern vielmehr von einer Blut-Farbe ist, und daherv besser hæmatites Blutstein, und dieses mit besserm Recht, als der bekannte Glaßkopff oder braunrothe Eisenstein, zu nennen wäre: sondern er verdienet erstlich den Feuer-Titel daher, weil er in dem Mineral-Reich die vornehmste Feuer-Materie, nemlich den brennenden Schwefel in sich beschließt; zwar dieses nicht vor allen andern Ertzen, da zum wenigsten Zinnober-Ertz, Spiß-glaß-Ertz und Steinkohlen, sich auch vielen Schwefels rühmen können, doch vor allen Stein-artigen Ertzen, (dergleichen die itzo drey genannten, wegen ihres lockeren leicht zerpröcklichen theils gar leichten Gewebes nicht sind,) worunter doch keines in der Welt diese unvergleichliche Berg-Fettigkeit also aufweisen kan: Hernach möchte es auch darum vor allen sowohl Stein- als Erd-Arten vom Feuer und Schwefel würdig bleiben benennet zu werden, weil es die Natur vor allen Schwefel-Ertzen, wie sie nur Nahmen haben mögen, in den grösten Vorräthen und in denen allermeisten Orten zu verleihen pfleget, und auch vor allen in denen Schwefel-Hütten zur Arbeit genommen wird. Ferner hat Pyrites den Nahmen vom Feuer, weil er Feuer schläget, wie wir an den alten Teutschen Büchsen-Schlössern sehen, daher er auch Büchsenstein genennet wird; wenn nemlich die durch dessen am Stahl geschehene jählings-reissende Anschlagung, und die hier-

hierauf erhitzten loßspringenden Stahl-Stäubgen durch darzu kommende Bewegung der Lufft in Gluth und Feuer gerathen, davon Pulver und andere leicht Feuer-fangende Materien entzündet werden: worzu man dieses noch zu ziehen hat, daß nicht allein die Feuerspeyenden Berge, sondern auch die heiß oder warm entspringenden Wasser, vornemlich vom Kieß ihre Feuer-Nahrung und Entzündungs-Ursache herhaben, und solcher Gestalt derselbe auf allen Seiten verdienet, vom Feuer zubenahmet zu seyn. Nicht zu gedencken desjenigen als Schwefel-brennenden halb-Metalls, so man Zinck und Spiauter zu nennen pfleget, weil zwar dessen Entstehung noch nicht so gar eigentlich kan gelehret werden, aber doch die historischen Umstände derselben nicht wenig Vermuthung geben, daß der Kieß mit seinem Schwefel zu dieses Wesens Gebährung, und zwar nicht allein als ein Werckzeug, sondern auch als eine Materie, zuträglich, wo nicht gar unentbehrlich sey.

Pyrites heist auf Teutsch Kieß, und bleibt so lange mit diesem einerley, biß iemand den Unterscheid unter Pyriten und Kisum, den der Herr Agricola oben angeführter massen angiebt, besser erweisen wird. Wo das Wort Kieß herkomme, das ist eine Frage, woran eine fruchtbringende Gesellschafft von der Teutschen Sprache ihr Heyl versuchen mag. Es könte seyn, daß die ersten Erfinder dieses Worts den Kieselem, sili-

cem, in ihren Ohren und Sinnen gehabt, und weil Kieß und Kiesel auf gewisse masse, nemlich in Ansehung des Feuerschlagens, übereinkommen, dieselben zu einer ziemlich gleichgültigen Sache auch gleichlautende Nahmen gesucht: oder damit wir der hocherleuchteten Philologie Gehör geben, so möchte es wohl seyn daß es von Erkiesen herkäme; wie es denn an dem ist, daß dasjenige Gesteine beym Berg-Bau vor allen andern zu erkiesen und zu erwehlen ist, wo ein sothanes schwefelig-vitriolisches Eisen und Kupffer-Ertz oder Pyrites sich angiebt, in Betrachtung, daß der Kieß den Bergmann gleichsam als an einem Faden auf die erwünschten Silber- und Gold-Gänge leiten kan, auch derjenige Gebrauch zu reden hierzu wohl Anleitung gegeben haben möchte, daß wenn zweyer belehnten, einander zugefallene Drümer wieder von einander, und aus der Vierung kommen, der Aeltere ein Drum, als welches doch nicht leicht ohne Kieß ist, erwehlen oder kiesen muß. (a) Und solte auch keine von beyden Benennungs-Wahrscheinlichkeiten den Stich halten, so lassen wirs doch als ein alt ehrlich Teutsches Bergmännisches Wort so lange gelten, biß der rechte Geburts-Brief von dessen Ursprung ans Licht kommen wird. Zum wenigsten ist es denen Teutschen ein so ein allgemein angenommenes bekanntes Wort, daß ich biß itzo keine Provintz von rechter Teutscher Sprache weiß, wo dassel-

(a) Rößlers Bergbau-Spiegel, lib. 4. cap. 4. §. 14.

dasselbe nicht im Gebrauch sey, nur mit diesem Unterscheid, daß es einige von denen sehr Kupffer-haltigen, ingleichen von denen sehr Arsenicalischen zugebrauchen, in Gewohnheit nicht haben, sondern, z. E. bey uns in Freyberg jenes Kupffer-Ertz, diß Mißpickel aussprechen, und also das Wort Kieß gar weglassen; andere, z. E. aufm Hartz, auch die allerreichsten Kupffer-Ertze mit dem Kieß-Nahmen zu belegen, und dieselben Kupffer-Kiese zu nennen pflegen.

Die Araber bedienen sich hier des Worts Marcalita, Marckesit, und zum Theil haben es auch die Teutschen durch die Römer übernommen; ob von dem Stamm-Wort מרק expolivit, terfit, glat und spiegelig machen, wie denn die würfelichen Kiese insgemein, als welche insonderheit Marckesiten oder Marckesitische Kiese genennet werden, wie geschliffen und polirt, als ein bearbeitetes gediehenes Metall aussehen: oder ob wir hier die Mauritanier hören sollen, das lassen wir in den Kirchen-Winckel dunckler Sachen gestellet seyn. מרק Marak bedeutet auch so viel als flavescere, gelb werden, und gelb seyn, da es denn eben so ungeräumt nicht wäre, den Ursprung des Bergmännischen zumahl kupfrigen Marckesits, als eines allerdings gelben Minerals in diesem Stamm-Wort zu suchen; da zumahl das daher kommende Wort מריקא Morika, Crocus Rost, so insonderheit von verbrannten Eisen oder Kupffer gesagt wird, sich auf den Kieß, als eine in der Lufft leicht rostig und ocherig werdende Materie,

rie, vornemlich ziehen lässet: des מרקוליס Marcolis oder Mercurii zugeschweigen, welcher im Lande derer zumahl Apothecker Marcasiten gern zu Hause ist. Oder hätte man auch wohl daran viel auszusetzen, wenn man hier מרקה Markah Gluten, eine fette zähe Materie und סיר׳א Sita. Calx, ein trockenes erdhafftes Wesen zum Grunde legete, indem doch Marckesit oder Kieß, eben aus dergleichen Stücken, nemlich aus Schwefel, als dem allervollkommensten glutine oder Bergwachs, und aus einer metallischen Erde oder Ocher bestehet. Hiernächst sich dergleichen Auslegung auf ein philosophisches Werck, als worauf die Alten unter dem Wort Marcasita auch wohl können abgesehen haben, sich vortrefflich und ohne Zwang zu schicken scheinet, allwo nemlich eines Theils eine fette, glutinose Substantz zum Vorschein kommen, andern Theils eine gehörig zubereitete Erde oder Kalck werden muß, kurtz, zwey dergleichen so geartete Dinge ein fettes Kraut machen können. Bey so bestalten Sachen möchten wir zwar so genau noch nicht einmahl beschweren können, ob die Alten dieses Wort auf natürliche oder gekünstelte Sachen zu allererst gebraucht haben wissen wollen, da wir zumal solches in alchymischen Büchern, insonderheit bey denen Alten öffters finden: Allein es liegt uns hieran eben nicht so viel, wenn wir nur wissen, was wir heutiges Tages darunter verstehen sollen. Ja, sind doch die rohen Materien, wie ich schon berühret, nicht mehr einerley, welche heute

zu

zu Tage diesen Nahmen führen, sondern es haben sich sowohl die Römer als Teutschen die Freyheit genommen, dieses Wort verschiedentlich anzuwenden, und entweder weitläufftig zu nehmen, oder einzuschrencken, ja auf Sachen entweder allein, oder mit zugleich zulegen, so eigentlich in keinerley Verstande Kiese weder sind noch heissen. Kurtz, aus der Sache zu kommen, so bedencke man nur bey allen Vieldeuteleyen, wer derjenige sey, der von Marckesit spricht und schreibet: ob es ein Bergmann, oder ein Apothecker und Materialist, oder ob es ein Hermetischer Jünger sey, so wird man den Traum und die Deutung alsbald finden. Bey denen Meißnischen Bergwercken, und, so viel ich mich habe erkundigen können, bey allen insgemein wird durch Marckesit unser vorseyender Pyrites oder Kieß alsdenn verstanden, wenn er fein eckig, drusig, insonderheit würflich gebauet, und zumahl einer Gold-gläntzenden Gestalt ist; ein anderer hingegen, ob er gleich von eben diesem Stücke abgeschlagen ist, am frischen Anbruch mit jenem einerley Farbe, auch einerley Halt hat, nur von aussen die Figur und Farbe nicht zeigen kan, muß hier bey Leibe nicht Marckesit genennet werden. Wie nun die äusserliche Gestalt, welche einige Kiese, NB. nicht einige Arten, sondern einige Stücken oder Stuffen von Kiesen gantz einerley Art vor andern Stücken eben dieser Art aufweisen, im Grunde der Wesenheit, Substantz und Güte, so wenig als ein drusiger, oder von aussen eckig und figürlich zu gebauter Bley-Glantz,

oder anderes Ertz vor einem ungeformten etwas bedeutet, sondern, wie ich sonsten ausführlich machen will, theils von des Orts Gelegenheit und Raumlichkeit, theils von der Witterungs-Art entstehet, und dahero sich nur in Drusen, Klüfften und Nestern, oder doch nur in weichen, mergelartigen, lettigen Gebürge sich eräugnet; da hingegen ein unförmlicher gemeiner Kieß so viel anzeiget, daß er, ohne eine Klufft zu lassen, im festen gantzen Gestein dichte und derb auf einander geschoben gewesen ist: Also erhellet, daß Kieß und Marckesit in der That bey denen Bergleuten einerley sey, und man sich nur bey diesen, wenn man nicht vor einen Ignoranten gehalten werden will, in Acht nehmen müsse, bey Leibe nicht einen ungewürfelten, oder nicht schön Goldgläntzenden Kieß Marckesit zu nennen, noch gleichwie bey ieden, auch derer Gelehrten Handwerck selbst, sich die Freyheit nehme, sondern der vergeblichen Mühe sich überhebe, ihnen ihre rothwelsche Sprache zu meistern.

Kommen wir hingegen zu unseren Hercen Materialisten, welche von unserm Kieß und eigentlichen Pyrite weder dem Nahmen noch der Sache nach viel wissen, (so gar auch der noch eintzige unter ihnen gangbahre weitberühmte Allmerodische Kieß aus Hessen den Nahmen nicht haben, sondern terra martis hassiaca, die Heßische und ich hätte bald vergessen, die güldische Eisen-Erde heissen muß,) ob sie gleich bey ihren vermoderten Mithridat Recepten von Chalcite hören

und

und also pyriten als materiam medicam genau kennen uñ unterscheiden solten, so wird vor Marckasit gantz was anders, nehmlich der seines Orts unvergleichliche Wißmuth, Bismuthum, und also eine solche Materie vorgezeiget, die denen ietzo beschriebenen Marckasiten weder äusserlich noch innerlich ähnlich siehet. Wißmuth wird sonst pyrites cinereus genannt und ist ein halb Metall, dem regulo antimonii ziemlich gleich, doch von diesem als marcasita alba von marcasita plumbea bey einigen unterschieden; Weder der Saame noch die Frucht, weder Mercurius, noch ein rechtes Metall, sondern eine Mittel Substantz. Pyrites hingegen oder Kieß, so hier Marcasit heisset, ist ein Mineral, von welchem ich das, was man von Wißmuth ausspricht, nicht sagen kan, indem es nicht allein aus einem würcklichen Metall nemlich Eisen, auch Kupffer, vornemlich bestehet, über dieses Schwefel auch Arsenic in sich hält. Nun wolle man nur die Lexica, z. E. das angesehene Wienerische Mulleri Lövensteini Lexicon Medico-Galenico-Chymico-Pharmacevticum nachschlagen und zusehen, was man bey dessen achtzehntausend reichen Wörter-Krahm nur unter denen beyden Titteln Marcasita und Pyrites vor miserablen Trost zu erwünschter Nachricht finden werde. Ein einfältiger Schöps mag sich unter dessen 4. gemachten Arten des Apothecker Marcasits oder Wißmuths, nemlich Alpudradic, Doropel, Hager almargasita, und Lazidach seltsame tartarische Murmelthiere einbilden, und ein Grund-

lieben-

liebender möchte zum Narren werden, wenn er nach diesem Buche erfragen wolte, wie lapis marcasitæ, Buesmuth; mercurius peregrinus, Wißmath; (a) Magnesia, Weißmuth; und plumbum cinereum, Wissemuth, d. i. wie Arstoteles und Aristoteles von einander unterschieden seyn soll. Wiewohl man sich hier über Rulandum nicht wundern darff, wenn er unter dem Titel, Marcasith so vielerley Gattungen bringet, da doch eines rechten eigentlichen Wißmuths nicht mehr als einerley Art vorhanden, (b) gleichwie nur ein eintziger regulus antimonii in der Welt ist; sintemahl derselbe unter gedachten Tittel nebst den wahren Wißmuth unsre Kiese ausdrücklich mit benennet: Nur dieses möchte einen nicht wenig befremden, daß er unter Marcasita und Marckasita einen Unterscheid suchet, und noch darzu den gemachten Unterscheid so schlecht erkläret, daß ihn kein Mensch begreiffen kan. (c) Gewiß eine greuliche Verwirrung, dabey man unmöglich Bis-Muth oder gedoppelten Muth zur Mineralogie behalten kan.

Endlich finden wir auch bey denen Alchymisten das Wort Marckesit gar sehr gebräuchlich; gleich

(a) Löwensteini Lexicon, p. 157.
(b) Basil. Bergbuch lib. 2. cap. 10. pag. 145. giebt zwar auch zweyerley Arten Wißmuth an, doch nur in Ansehung der Grob- und Kleinspeisigkeit.
(c) Lex. Alchym. p. 318.

gleich wie sich aber dieselben insgemein in Ausdruckung ihrer Sachen grosse Freyheit, ja mit Fleiß den Vorsatz nehmen, die Sprache zu verwirren: Also kan man leicht gedencken, was das vor ein Babylonisches Gemenge werden würde, wenn man nach ihnen die Marckasit-Artē in Ordnung bringen und sich einen deutlichen Begriff daraus machen wolte. Bernhardus Trevirensis sagt unter andern, er habe in allen Marckasiten gearbeitet und nichts gefunden, (a) da es denn wohl so viel bedeuten kan, er habe nicht auf die rechte Art darinnen gearbeitet, oder es doch nicht folgen mag, daß, weil er nichts darinnen ausrichten können, auch nichts da zu suchen sey. Denn hingegen versichert ein gewisser Tractat, so de Marchasita handelt, daß man wohl das allerwahrhafftigste Elexir aufs weisse daraus bereiten könne. (b) Und die Aurea catena Homeri nennet Marcasit nicht allein die nächste Materie derer Metallen, sondern macht auch zum Wercke der Kunst davon groß Wesens. (c) Eben dieser sonst in MSCt vor unschätzbar gehaltene und nun im Druck gantz gemein gemachte Tra-

(a) en toutes sortes Marchesites, Frantz. edition. Antwerpen pag. 12. 127. Ibidem, die da reden des urines, des plantes &c. magnesie, verstehen es nur paraboliquement. 140.

(b) Tractatus de Marchasita, ex qua tandem cum aliis dicendis fit Elixir ad album verissimum. Volum. III. Theatr. Chym. p. 161.

(c) Aur. cat. Hom. p. 169. sqq.

ctat begreifft unter diesem Nahmen gar vielerley, nehmlich nicht allein Wißmuth, sondern auch regulum antimonii, Spiauter, (a) und also die bekannten Halb-Metalle, ja er erstrecket es auch auf Arsenic und andere ungenannte Materien, so derselbe nur nach den sieben Metallen, als Gold-Marcasit, Silber-Marcasit, Eisen und Kupffer-Marcasit ꝛc. nennet. Da es zwar mit dem Arsenic, er mag vom Zinnhütten-Rauch, oder von Gifft-Kieß und Kobold gemacht, und also ein überal dem Wißmuth oder regulo ziemlich beykommender Cörper seyn, seine geweisten Wege hat; aber es mit denen sieben Metall-Marckesiten, entweder ein Geschwätze und Nachgesage ist, oder nur als marcasit-artige mercurialische producta aus denenselben durch besondere Kunst fließen mögen. (b) Der Anonymus eines gewissen letzten Testaments machet einen Unterschied unter marcasitam auream und argenteam, verstehet unter jenem den Spiauter, und unter diesen den Wißmuth, weil nehmlich jener das Kupffer gelb wie Gold färbet, dieser hingegen das Meßing wieder blaß und gleichsam silberig machet, wie dort im Printz-Metall am Tage lieget, und hier an einer gewissen Zinn-Versetzung bekant ist. (c) Paracelsus unterscheidet die Marcasiten in weis-

sen

(a) Schröd. Pharm. lib. 3. c. 17. p. 421. Paracelsus Theatr. Chym. Vol. I. p. 641.

(b) Aurea catena Homeri, p. 174. sqq.

(c) Chymische Fackel, p. 260. sqq. & 267. sqq.

sen und gelben, und meinet ohnfehlbahr unsern Piritem oder Kieß, nennet aber nicht allein dieselben in diesem Verstande gantz unrecht corpora imperfecta, massen ja eigentliche Kiese allerdings vollkommene Metalle, nehmlich Eisen und Kupfer zum Grunde haben, sondern bringet auch solche wieder Gebühr in eine Classe, wo ohnedem schon alles wie Kraut und Rüben unter einander lieget: Denn ich will einen jeden nur urtheilen lassen, wie sich marcasitæ und granata zu sammen reimen, was chiseta und cobleta einander angehören ꝛc. (a) Mirandola ist zweifelhaftig, ob er Pyritem und Marcasitam vor einerley halten soll, nim̃t wohl die Meinung seiner Zeit und seines Orts an, daß durch das erste das andere angezeiget werde, erinnert aber, daß man in denen alten Zeiten vom Marcasit nichts gewust, daß Marcasit dasjenige sey, was Dioscorides und Galenus pyritem genennt haben, und daß derjenige pyrites, so sie zum Artzeneyen genom̃en, kupffrich (æreus) gewesen sey. (b) Der Autor anonymus in tractatu aureo de lapide philosophorum führet bey der Frage: Ob man den Stein der Weisen aus denen Mittel-Mineralien machen könne, nebst dem antimonio und magnesia auch marcasitam zum Exempel an; hier solte man sich nun unter der marcasita leicht so was einbilden, so dem antimonio wo nicht dem regulinischen Wesen, doch der äuserlichen Gestalt nach,

(a) Theatr. Chym. Vol. I. p. 640.
(b) ib. Vol. II. p. 383.

(wie die bald darauf beschriebene magnesia) gleich käme: Alleine so kan keiner von beyden Gedancken hier statt finden, wenn er bald drauf dem Marcasit die Eigenschafft beyleget, daß dieser wegen seiner erdhafften und groben Unreinigkeit nicht schmeltzlich sey, und also davon so etwas ausspricht, welches vor den Bergmännischen pyritem oder Kieß gehöret, und von einem eigentlichen Halb-Metall, ja vom durchschwefelten oder verertzten Halb-Metall selbst, nemlich dem Spieß-Glaß, nicht zu sagen stehet. (a) Doch wie? Solte dieses Buch unter dem Titul: Marcasit, nicht auf den Weisen- oder Gifft-Kieß, wo nicht gezielet haben, doch gedeutet werden können? Ist in diesem nicht was marcasitisches, oder mittelmetallisches? Ist Arsenic nicht von halbmetallischer und halbmercurialischer Natur und Eigenschafft? Und kan also der Kieß nicht mit Recht diesen Nahmen führen? O der Marcolis giebt sich hier gewiß genug, obgleich in einer etwas befremdenden Kleidung zu erkennen.

Wenn wir also beym Marcasit unter die Alchymisten gerathen, so muß der arme Bergmann stille schweigen, ja der beste Natur-Lehrer darff nicht mucksen, sondern soll die Ohren sehr scharff zuspitzen, wenn er den alten Zahnlosen Hermes, mit seiner Frauen Schwester Maria, auf dem Dreyfuß ein paar Worte herunter murmeln höret. Einige reden so, daß man die rohe

Mate-

(a) Musæum hermet. pag. 20.

(wie die bald darauf beschriebene magnesia) gleich käme: Alleine so kan keiner von beyden Gedancken hier statt finden, wenn er bald drauf dem Marcasit die Eigenschafft beyleget, daß dieser wegen seiner erdhafften und groben Unreinigkeit nicht schmeltzlich sey, und also davon so etwas ausspricht, welches vor den Bergmännischen pyritem oder Kieß gehöret, und von einem eigentlichen Halb-Metall, ja vom durchschwefelten oder vererzten Halb-Metall selbst, nemlich dem Spießglaß, nicht zu sagen stehet. (a) Doch wie? Solte dieses Buch unter dem Titul: Marcasit, nicht auf den Weisen- oder Gifft-Kieß, wo nicht gezielet haben, doch gedeutet werden können? Ist in diesem nicht was marcasitisches, oder mittelmetallisches? Ist Arsenic nicht von halbmetallischer und halbmercurialischer Natur und Eigenschafft? Und kan also der Kieß nicht mit Recht diesen Nahmen führen? O der Marcolis giebt sich hier gewiß genug, obgleich in einer etwas befremdenden Kleidung zu erkennen.

Wenn wir also beym Marcasit unter die Alchymisten gerathen, so muß der arme Bergmann stille schweigen, ja der beste Natur-Lehrer darff nicht mucksen, sondern soll die Ohren sehr scharff zuspitzen, wenn er den alten Zahnlosen Hermes, mit seiner Frauen Schwester Maria, auf dem Dreyfuß ein paar Worte herunter murmeln höret. Einige reden so, daß man die rohe Mate-

(a) Musæum hermet. pag. 20.

Materie darunter verstehen solte. Andere zielen darunter auf das Werck, nachdem es mit demselben so und so weit gediehen ist. Noch andere wollen damit die höchste Gestalt bedeuten, nemlich den vollkommenen Pyritem oder Feuerstein, den rechten Hypestionium, welcher seinen kalten erblaßten Brüdern Feuer und Farbe geben muß. Meistentheils wird hier unter dem Marcasit auf eine rohe Mittel-Substantz, ein electrum minerale immaturum abgesehen, möchte auch endlich wohl drum seyn, wenn sich nur nicht diese und dergleichen abentheuerlichen Nahmen in die vernünfftige Natural-Historie mit eingewirret hätten; welches man zwar niemand, als denenjenigen, die mit Artzneymachen und Ertzschmeltzen, und vor andern mit der Alchymie zu thun haben, und also solchen Leuten zu dancken hat, welche sich um gute Ordnung und Deutlichkeit in der Natur-Lehre besser hätten bekümmern sollen.

Bleiben wir aber bey denen Natur-Lehrern, und fragen also ihre Wörter-Bücher, (ja wohl Wörter-Bücher, und meistentheils leidige Tröster,) so ist des Mißverstandes und Widerspruchens kein Ende. Und daß wir erkennen, wie vergeblich wir die Wissenschafften in fremden Ländern und Sprachen suchen, noch derer Welt-beschrienen Academisten zu Pariß ihre Briefe richtige Evangelia sind, ja wir Teutschen die Ausländer mit allzubegierlichem Nachfragen nicht ferner groß machen sollen, so wolle man nur z. E. des Herrn Nicolas Lemnery sein Universal-Dictionaire

ctionaire des Drogues ſimples nachſchlagen, und überlegen, wie ſchlecht man mit ſeinem Gold-Silber- und Kupffer-Marcaſit, und mit der Meynung, daß alle metalliſchen Steine dahin gezogen würden, abgefertiget ſey. Und ſo auch gleich in einigen Materialien-Gewölbern, nebſt dem itzo beſchriebenen Wißmuth, auch der würckliche Bergmänniſche Kieß oder Pyrites der Sache nach bekannt, auch zum Kauff, doch nicht anders als unter dem Naimen Marcaſits, vorhanden iſt; Wie denn der Herr Pomet in ſeinem aufrichtigen Materialiſten etliche Sorten an Gold- Silber- und Kupffer-Marcaſit, auch in Anſehung der Geſtalten nicht allein vierecketen, platten, ſchwartzen, grauen, gelben, ſondern auch noch unterſchiedene andere zu ſeyn aufführet: So iſt doch überall nur halbe, wo nicht gar verdorbene, verführeriſche Nachricht, und der Autor, welcher wegen ſeines groſſen Fleiſſes und abſonderlich Aufrichtigkeit wenig ſeines gleichen hat, muß bey ſo vielen Marcaſit-Hiſtorien, inſonderheit daß auch ein jedes Metall ſeinen eigenen habe, ſelbſt in dieſe Worte ausbrechen: „Daß ſo viel Sor„ten von Marcaſiten anzutreffen, das rühret da„her, daß alles, was man nicht kennet, und nur „vor ein Mineral gehalten wird, ſtracks eine „Marcaſit heiſſen muß, da doch offtmahls weder „der Käuffer noch der Verkäuffer wiſſen, was „Marcaſita iſt; dadurch werden denn diejenigen „die damit zu thun haben, betrogen, und ihre „Arbeit iſt vergebens.„ (a) Nicht

(a) Pomets aufrichtiger Materialiſt p. 646.

Nicht andere Bewandniß hat es auch hierbey mit den Nahmen Magnesia, welcher sich in die Kieß-Historie mit eingevettert hat. Mein GOtt! was ist da vor Babylonische Verwirrung! Magnes, Magnet ist ein Eisen-Mineral, so das Eisen ziehet und hält, daß also dadurch das Eisen aus vielerley vermischten Geschicken, z. E. aus Eisenschüßigen Zinnstein überaus wohl kan geschieden, und aus diesem hernach gut Zinn gemacht werden. Magnesia nun soll ohne allen Zweifel ein gewisses Wesen andeuten, welches nach Art des Magnetsteins, ein auch ihm beliebtes anderes Wesen, von andern vielleicht mancherley beygemischten Dingen aussondern, an sich ziehen, und also, da es sonsten auf keine Art pur und rein herzustellen wäre, dem Suchenden in die Hände lieffern soll. (a) Daß aber dieser Nahme auch dem Kieß oder Pyritæ beygeleget werde, siehet man nicht allein aus denen Alchymischen Scribenten, z. E. aus dem Flamel, da er magnesiam pyritem Achajæ nennet, (b) sondern auch aus Physicalischen Büchern, wenn z. E. einige die Heßische Eisen-Erde, so ein würcklicher u. recht vornehmer Kieß ist, magnesiam, und zwar wegen ihrer leichten Zerläßlichkeit in der Lufft, vitriolatam zu nennen pflegen. (c) Allein, wie schon erwehnet, so

(a) wird daher sehr bedencklich terra sitiens genennet. Theatr. Chym. Vol. IV. p. 868.
(b) ib. Vol. I. p. 852.
(c) Bohnii Diss. chym. IV. pag. 108.

wird unter diesem Titel so vielerley begriffen, daß einem angst und bange werden solte, dieses Agnesgen zu suchen, wenn man es zum täglichen Brod haben müste. Doch unter den Bergleuten und im gemeinen Leben ist derselbe, gleichwie etwan der Marcasit bey uns gar nicht bekannt noch gebräuchlich, ausgenommen bey denen Glaßmachern, bey welchen es zum wenigsten klar und besser als bey denen Alchymisten ausgemacht ist, was vor Materie darunter müsse verstanden werden. Nemlich in Glaß-Hütten ist Magnesia eine graue, schwartze, rusige, spißige, (und also dem Spieß-Glaß gleichende,) martialische Berg-Art, welche dem Glase, so in die Grüne oder Blaue fallen will, eine hellere Cristallen-Farbe geben muß, wird Braunstein genannt, ist gleichsam des Glases Seiffe, und ist sowohl in Teutschland vieler Orten, z. E. bey uns im Ober-Gebürge, als auch in Toscanien, Piemont und Engeland anzutreffen. (a) Wenn desselben zur Fritta zuviel genommen, oder das Glaß nicht lange genug im Fluß gehalten wird, daß sichs läutern kan, so wird das Glaß bräunlich, Topas-artig, ja wohl schwärtzlich, und wenn zu wenig oder gar kein Braunstein darzu kömmt, so sieht dasselbe gar zu weiß und Eißhafftig, wie dieser Unterscheid an einem Venetianischen und Böhmischen Cristall-Glaß, einem jeden gleich in die Augen fallen muß.

Eben

(a) Kunkels Glaßmacher-Kunst, pag. 13. 44. 243. &c.

Eben dieses Minerals bedienen sich auch die Töpffer, unter dem Nahmen des Braunsteins, zur schwartzen Kachel-Lasur oder Farbe, heisset bey denen Töpffern in Italien Manganese, weil es die Geschirre schwartz überglaset, (mangonizet,) (a) und soll nach einiger Frantzosen Meynung mit Perigveux, so ein Kohl-schwartzer Stein, ja mit Zaffera, oder Blau-Lasur einerley seyn. (b) Im Grunde ist diese Berg-Art nichts anders, als ein Eisen-Ertz, so aber nicht viel, auch wegen seiner unartigen Beymischnng nicht das beste Eisen geben will. Aus dem Steyermärckischen ist mir hiernächst ein graues, gänsekötiges, splitteriges und gleichsam amianthines Stuffwerck, gegeben worden, so der Töpffer und Glaßmacher Braunstein im geringsten nicht gleichet, aber doch alda Magnesia, genennet werden soll, so doch etwan eines Theils um seines Geburts-Orts willen, weil es auch, gleichwie der gemeine Braunstein, bey eigentlichen Eisenstein zu brechen pfleget, ja in diesem Exemplar einem kleinen Eisen-Drom die würcklichen Solbänder abgiebet, andern Theils wegen seiner Eisenspur, so ich aus der daraus werdenden Kohlschwartzen Schlacke nehme, bey dergleichen Benahmung kan erhalten werden. Dieses Steyermärckische Mineral kömmt einem gewissen Gesteine, so ohnweit hier zu Mun-

(a) Mercati metallotheca cap. V. de Magnesia seu lapide Manganensi p. 148.
(b) Pomet p. 750. conf. Furretiere.

tzig auf dem Wilden-Manne findlich, an seiner Farbe, Structur, daraus werdenden schwartzen Fluß, ja auch einiger massen nach seiner ziemlich Eisenschüßigen Geburts-Statt sehr bey, wie ich einem ieden vor Augen legen kan.

Wenden wir uns aber zu den Alchymisten, die immer was sagen wollen, und doch nichts sagen, so ist es bey ihnen noch mit keiner Beschreibung ihrer Magnesie so ausgemacht, daß man solche auf ein gewisses subjectum beständig und mit aller Beyfall räumen könte, wir müßten denn nach Griechenland eine Reise thun, und die Leute allda noch antreffen, welche Pyritem Achajæ erfunden, und uns solchen noch weisen könten. Rulandus spricht, oder vielmehr die philosophische Clerisey durch ihn: Magnesia sey insgemein so viel, als Marcasit, welche sich mit dem Queckſilber vereiniget, und mit demselben eine weise brüchige Masse darstellet; Bald darauf nennet ers die Materie zum Stein der Weisen; wiederum: das gemischte Wasser, im Lufft congelirt, das dem Feuer widerstehet, die Erde des Steins. Ferner: Ein Stein in der Krafft des Marcasits, oder ein Stein, dem Blutstein gleich; Endlich nennet er es auch Wißmath oder taub Ertz. (a) Nun kan man zwar ziemlich errathen, was hierunter gemeynet sey, (b) wenn man sich aber seiner

(a) Ruland. Lexic. Alchym. p. 316.
(b) Basil. Valent. oder vielmehr Elias Montanus in seinem Berg-Buch, nennet Wißmuth

ner Sache vergewissern soll, so eräugnen sich, zumahl bey denen, so nach denen, offt wider einander lauffenden Nahmen, und nicht nach der Natur der Sache gehen, vielerley Zweifels-Knoten, daß sie nicht einmahl über die rohe Materie, deren Erkentniß ich doch noch vor das allerschlechteste der Wissenschafft halte, mit sich einig werden können. Oder man versuche es, und frage z. E. nach Wißmuth, so dem hæmatitæ oder Blutstein gleich sehen soll; derer Marcasits Vieldeutigkeiten nicht zu gedencken, wovon ich nur vorhin geschrieben habe. Der verlarvte Orthomont in seinem Astro solis, nennet Magnesiam Wismuthum Saturninum, und zielet darunter ohne Zweifel auf das Spießglaß, weil es die Haare schwartz färben soll. Allein, Bleyschweiff, wie ers auch nennet, ist wieder gantz was anders, nemlich ein Arsenicalisches Bley-Ertz, so beym Bley-Glantz offters findlich, und hier gar bekannt ist, wobey doch nichts weniger als Spieß-Glaß zu liegen pflegt.(a) Die Sonnen-Blume der Weisen, deren Autor eine vor 9. Jahren verstorbene Baroneßin von Clermont, eine vera Adepta, gewesen, nennet die rohe Materie auch Magnesiam unser Asnop, so aufs höchste müsse gereiniget werden, ob sie aber was Wißmuthisches oder vielmehr einen gantz viel

---

und Magnesia als einerley p. 50. Und in Flamelli annot. sind Magnesia und Spieß-Glaß einerley. Theatr. Chym. Vol. I. p. 852.

(a) Orthomont vom Astro solis p. 15.

viel unansehnlichern Stein verstehe, will mir viel bedencken geben. Conf. Gluten aquilæ, philosophischen Perlbaum und Schlüssel zum Cabinet. Beym Flamel muß auch das Queckſilber, es sey aus Zinnober oder aus Kupffer, Magnesia heissen. (a) Und der Autor der 79. Wunder will vorgeben, die Magnesia sey bey allen Metallen, spüre dermassen die Wetter-Veränderungen, daß man dieselbe mit Recht den Wetterstein nennen könne. (b) Ja, wie man aus noch mehrern alchymistischen Schrifft-Stellen ersiehet, so sind viele, welche unter der Magnesie, nicht eine rohe, sondern durch Kunst bearbeitete Materie verstanden wissen wollen. So saget z. E. die Turba: der Cörper der Magnesie bestehet aus mehr als einer Sache. Isaacus Hollandus: Nachdem die Materien amalgamiret sind, so heist es terra magnesiæ. Arnaldus: nach der Kochung heist es Magnesia. Ludus puerorum: Magnesia ist dasjenige gantze Gemenge, woraus unsere Feuchtigkeit das rechte lebendige Silber gezogen wird. Rupecissa: Unser Stein wird in der Fäulung Saturnus, und nach der Fäulung Magnesia, genannt. Lilium de spinis: Derer zweyen, nemlich animæ und spiritus, ihr tertium heist Tod, Schwärtze, Finsterniß und Magnesia. (c) Am allernachdrücklichsten und eigentlichsten wird sie eine hungrige

(a) Theatr. chym. Vol. I. p. 859.
(b) 79. Wunder p. 4.
(c) Theatr. Chym. Vol. IV. p. 813. 816. 820. 824. 858. 868.

grige Erde genennet, wie ich vorhin schon erwehnet habe, woraus noch das allerbeste zu nehmen ist; und nicht wenig Licht kan hier die besondere Benennung: Magnesia Marcasitæ, geben, wenn sie so viel sagen will, daß aus gehörigem Marcasit ein magnetisches Wesen vor das astralische Gold zu suchen und zu bringen sey.

Bey dieser Benennung muß ich eine Historie erzehlen, woraus zu ersehen seyn wird, wie unzulänglich und verwirrt unsere bißherigen mineralischen Nachrichten, wie vieldeutig die Nahmen derer Mineralien, und wie verführisch die Beschreibungen dererselben sind, und ich also Ursache habe, mich bey diesen Nahmen etwas aufzuhalten und denen Nachfragenden ein nachdrückliches Bedencken zu geben, wie sie bey Aufsuchung eines so und so genannten Minerals, unglückselig daran sind, wenn sie sich bloß an den angegebenen Nahmen und dessen wenige Beschreibung halten, in der Historie von Mineralien nichts wissen, keine Zweydeutigkeit fürchten, und die, wenn sie nach dem Hermetischen Bach-Krebsen-Safft fischen, nicht gedencken, daß es mehr als eine Art von Krebsen giebt. Ein guter Freund ersuchte mich einsmahls, ihm ein beym Marien-Bade zu Wolckenstein befindlichen Kieß zu verschaffen, so die Berg-Leute allda magnesiam marcasitæ zu nennen pflegten; Hiesse sonst marcasita plumbea, bismuthum plumbeum sive saturninum, marcasita Pedemontana (aus Piemont,) sey spißig und strahlig, als ein Antimonium; Buntfarbig als ein Re-

gen-

gen-Bogen; habe dergleichen in Ungarn aus einem Siebenbürgischen Eisen-Bergwerck gesehen, welches die Berg-Leute allda den Eisenfresser d. i. eine dem Eisen schädliche Materie genennet, und fast wie ein Wißmuth-Ertz, nur dunckler und blaulicher ausgesehen ꝛc. Kurtz dasjenige Subjectum, worinnen der Autor der 79. Wunder, so an Batsdorfs filum Ariadnes mit angedrucket, und dessen Autor Herr D. Schrey, Physicus zu Freyberg seyn soll, besagte Wunder angegeben hat. Ich rieth alsbald auf das bekandte Schneebergische Wißmuth-Ertz, und weiß auch nach Wiederlesung dieses Büchleins nichts anders drunter zu verstehen, wenn sich gleich diese ietzt erzehlten Merckmahle nicht alle darzu reimen solten: Allein der gute Freund war mit dieser Auslegung nicht zu frieden, wenn ich gleich ein besonderes Stück aufweisen kan, welches strahlig gewachsen und also dem Spieß-Glaß etwas gleichet, so sonsten freylich nicht alle Tage vorkommen will; sondern es müste eigentlich von gedachten Bades Gegend seyn, als welches nach der Meynung des D. Schreys seine Krafft davon hätte, und wäre nirgend in Sachsen als allda und in Piemont zuerlangen. Nun sind ietziger Zeit in derselben Refier keine Bergwercke sonderlich rege, daß ich einige dortige Berg-Arten hätte haben oder betrachten können, und weder zu Wolckenstein noch zu Freyberg vermögen die armen Berg-Leute das langseitige roth-welsche Wort: Magnesia marcasitæ auszusprechen, geschweige

denn

denn zu wissen, daß ich also darnach gar nicht fragen konte; in Büchern grauete mir so sehr nachzusehen, als ich leider schon so offt dererselben Trostloßigkeit in Erfahrung gebracht. Doch auf der ohnfern liegenden Zeche, dem Palm-Baum, hat man noch ietzo Kobold im Anbruch, wobey Wißmuth nicht leicht auszubleiben pfleget; Und der Herr Hauptmann will zu seiner Zeit davon wissen. (a) Ich brachte hierauf derer Glaßmacher- und Töpffer-Magnesiam oder Braunstein hervor, aber das wars auch nicht, wie sichs denn in der That schlecht zur Sache reimen will; man müste denn nur diejenigen Merckmahle anführen, die sich schicken, und die Wiederwärtigen mit Stillschweigen übergehen, gleich wie in Auslegungen insgemein geschiehet, wenn wir zumahl schon mit einer Grille eingenommen sind. Ich gedachte der Magnesiæ vitriolatæ oder der Heßischen Eisen-Erde, d. i. eines kugeligen Strahlenartigen, offt auf Klüfften bundfärbigen vitriolescirender Eisen-Kieses, welcher allerdings dem Eisenstein, worinnen er wohl mit einbricht, im Schmeltzen Schaden thut, auch überhaupt zu derer meisten Bäder und Gesund-Brunnen besondern Eigenschafft Materie hergiebt: Allein auch dieses

(a) Wolckensteiner Warmer-Bad und Wasser-Schatz, p. 71. 132. wo er auch anderer Ertze gedencket, insonderheit Glaßkopffs und Eisensteins auch Zinnsteins, welcher itzo gantz bey der Quelle findlich ist.

ses wolte der Absicht des Freundes nicht anstehen, wie es sich denn zu den 79. Wundern Blutschlecht schicken dürffte. Endlich habe ich die oben gedachte Steyermärckische Magnesiam hervorgesucht, als welches noch meines Wissen das alleinige bekandte Mineral ist, so bey Berg-Leuten den Nahmen Magnesia führet; aber darauf konte selbst ich nicht dringē, weil es nicht allein nicht von angeregten Merckmahlen ist, sondern auch gar ein unkräfftiges Wesen zu seyn scheinet. Und nach der Alchymie solte es nicht eine durch Kunst schon bearbeitete, sondern eine rohe Materie, gleichwohl kein Wißmuth seyn, daß ich auch also hierinnen der Anfrage nicht Genüge leisten konte. Kurtz also groß sind die Mißverständnisse und Vieldeutigkeiten in der Mineral-Historie, daß ohngeachtet aller möglichen Vorsichtigkeit, man offters nicht gewiß weiß, woran man sich halten soll. Also grosse Ursache hat man, die Sachen selbst zu studiren, die Mineralien, ihre Mannigfaltigkeiten und Anverwandschafften kennen zu lernen, ehe man den Kopff mit anderer Leute meistens undeutlichen, wiedereinanderlauffenden, Nachrichten und falschen unzulänglichen Begriffen einnehmen lässet. Also wohl muß man auch eine Untersuchung derer Nahmen anstellen, wenn man von denen Sachen verständlich reden und schreiben will. Und so muß man die Absicht der Arbeit und die Ordnung der Kunst nicht wenig einsehen, wenn man in der Nachfrage den gehörigen Namen, und dessen zur vorseyenden Sache erfoderliche Bedeutung treffen soll. Zu-

Zuletzt kan ich hier noch dieses ungedacht nicht vorbey gehen, daß sich doch niemand, bey allen diesen Vieldeutigkeiten, auf das bekandte weisse, aus der Salpeter Mutter-Lauge bereitete, Artzney-Pulver, so unter dem Nahmen il polvere albo romano vor einigen 20. Jahren aus Italien, und bey uns unter dem Nahmen Magnesia alba bekandt worden, werde verführen lassen. Inzwischen weiß ich doch mehrere Magnesias nicht anzuführen, ich müste denn so vieler alchymischen Köpffe so viele Sinne, und so viele ihnen zum Stein eingebildete rohe Materien darstellen, welches aber von meinem Vorsatz gar zu weit ausgeschweiffet wäre; Genug daß ich einiger massen gezeiget, wie man dieses in die Kieß-Historie eingeschlichene Wort anzusehen, wie man insgemein das bekandte Wißmuth Ertz und den ihme anverwandten Regulum Antimonii annehme, und wie ein rechter purer Eisen-Kieß, dergleichen nicht allein der Heßische und Altsattler in Böhmen, sondern auch viele auf unsern und andern Bergwercken sind, in Ansehung ihrer Lufft Anzüglichkeit und der allernatürlichsten aus sich selbst entstehenden Vitriolescirung mit guten Fug und Recht Magnesiam nennen könne. Soll ich dieses noch hinzu thun, und wer weiß ob es so gar weg zuwerffen sey, daß diese Benennung des Kieses oder eines mehrgemeldeten Halb-Metalls oder nach Gesneri Meinung des würcklichen Magnetsteins selbst etwan von der Stadt in Macedonien Magnesia genannt, herkomme, woher Plinius aus Stocaco

Bayerische Staatsbibliothek München

Stocaco erzehlet, daß man ein Mineral habe zu holẽ pflegen, so ist es zum wenigstes nichts unerhörtes, daß Mineralien von dem Orte der Erfindung den Namen erhalten, nöch unwahrscheinlich oder gezwungen, wenn man den Chalcedonier Namen von der Stadt Chalcedon in Bithynien, gleich wie den Lapidem Bononiensem von Bononien herführet. (a)

Einige wolten manchen Kieß lieber gar ein aurichalcum fossile, oder gewachsenes und gegrabenes Meßing nennen, wie denn Bernh. Cæsius gantze Meßing-Berg-Wercke in West-Indien vorgiebt. Es hat aber diesen Irrthum, welchen auch schon Festus Pompejus gehabt, der Ulysses Aldrovandus entdecket; so erhellet auch einem ieden gleich der Unterscheid unter Kieß und Meßing aus rechter Beaugenscheinigung und Hämmerung, wo jener zerspringt, dieses sich treiben lässet, und der ehrliche Cæsius hätte leicht selbst es anders erkennen können, wenn er nur der Frage nachgegangen wäre, warum die Spanier sothanes vermeintes Meßing auf keine Art und Weise haben schmeltzen können. (b) Sein mühsames

Werck

(a) Gesnerus de figuris lapidum p. 80. 83.

(b) In Funduribus, qui tractus est inter Mexicum & Dariem, sunt fodinæ orichalci, quod nullo igne, nullis hispanis artibus hactenus liquescere potuit. Cæsius Libr. I. c. 8. p. 130. Quando Festus Pompejus scripsit, Aurichalcum in montibus nãsci, procul dubio non

Werck de Mineralogia wird noch mehr solche Brocken vorsetzen, die zwar derjenige nicht erkennet, welcher in die Sachen selbst nicht eingeht, sondern nur hinter den Büchern stecken bleibet; Er hat schöne Tittel gemacht, viel angegeben, gute Ordnung im Vortrag gehalten, ein vortreflich Register angehängt, daß man meynen solte, alle Vergnügung darinnen zu finden: Allein ausser diesen Verdiensten, und dem feinen Latein ist das gantze Werck in der That nichts zu verläßiges, sondern ein scholastisches Wörter-Buch, ein Nachgeschwätze, wo Aristoteles allemahl den Trupp führet, und an statt der Beweise ein Hauffen Sprüchelgen anderer dergleichen Schul-Lehrer denselben schliessen müssen; Allda hat er der Wahrheit am besten gedienet, wo er gar nichts gesaget, und wo er noch das allerwenigste gedacht, wie ich beym Nachschlagen vom Pyrite erfahren, da hat er sich dennoch des stolperns nicht erwehren können. Ja, hat doch unser lieber Herr Landsmann G. Agricola, sich selbst bethören lassen, und es dem Ertz-Fabel-Krähmer Plinio vom gegrabenen Meßing nachgeschrieben, daß man abermahls gedencken kan, was man sich zu diesen grossen Natur-Lehrern, da sie in alltäglichen vor

est locutus de aurichalco, arte parato, quod ex ære & cadmia conficitur, sed fortasis hunc pyritem intellexit, qui aurichalcum perbelle æmulatur. Aldrov. Musæum Libr. VI. Cap. 3. p. 514.

der Nase liegenden Sachen, so handgreifliche Lügen predigen und nachschreiben, in übrigen, zumahl von uns entferneten Dingen, vor herrlicher Evangelien werde zu versehen haben. Das ist wahr, der Wendische Bauer muß einen rechten Stahl-derben Kieß, der offt wie gegossen, polirt und Goldgelbe aussiehet, vor gediegenes Metall, vor Meßing, ja vor Gold aufheben; auch andern feinen Leuten in hochteutschen Städten und grossen Aemtern, derer Werck die Mineralogie gar nicht ist, wäre dieser Irrthum nicht aufzumutzen: Aber vor Künstler und Scribenten in dieser Sache bleibt es eine Schande und Miß-Credit in Ewigkeit. (a) Und wer hier in der Natur Wercke, Gewohnheiten und Möglichkeiten nur ein wenig tieffer einsiehet, der wird, wo nicht vor unmöglich halten, daß in der Erden, ohne menschliche Hand-Anlegung, ein mit Galmey durchfärbtes Kupffer oder Meßing entstehen könne, doch die Frage nicht so bald aus Gedancken lassen können, warum dieses compositum oder Gemenge, da dessen ausmachende Stücken, nemlich Kupffer und Galmey in der Erden nicht seltsam sind, aus der Erden noch nicht vorgekommen, und vermuthlich so wenig als ein gegrabener lapis philosophorum vorkommen werde.

Igniarius, lapis luminis, Feuerstein, Lichtstein sind

(a) ὀρείχαλκον (æs Cadmia tinctum) etiam effossum esse, Plinius autor est Agric. oper. pag. 643.

sind auch Nahmen, welche unseren Kiessen oder Pyritis beygeleget werden, weil sie nemlich durch eine hefftige jählinge Anschlagung insonderheit an Stahl, Feuer- und Licht-Funcken geben, welche sich durch Entzündung bequemer vorliegenden Materien, z. E. Pulvers oder Zunders feurig genug erweisen können; und die, wie man bey ihrer Zerlegung siehet, solche Materien, nemlich Schwefel und Eisen enthalten, deren jene das allerverbrennlichste Mineral, dieses ein solches Metall ist, in welchem das Phlogiston oder die entzündliche Erde vor allen andern stecket, wie aus der Verpuffung desselben mit Salpeter bey Fertigung des reguli antimonii martialis in die Augen und Ohren fället. Ich habe mit denen Kiesen am Stahl gehörige Proben gemacht, und folgenden Unterscheid gefunden: Diejenigen, so viel Kupfer, z. E. 20. 30. 40. Pfund halten, geben am allerwenigsten Funcken, am allermeisten hingegen blitzen die Schwerdter des Martis, wenn sich die Venus mit unvermenget lässet. Auch thuts der Schwefel nicht so wohl, als das Metall; denn auch der weisse Kieß oder Mißpickel, der keinen Schwefel, sondern an statt dessen ein arsenicalisches Wesen giebt, Feuer zu schlagen nicht ermangelt, obgleich nicht mit solcher Krafft, als ein Schwefel-Kieß, weil freylich etwas, nemlich der Schwefel fehlet, und hingegen was fremdes, nemlich der Arsenic, hinderlich ist. Und das Metall gantz und gar thut es auch nicht so wohl, als vielmehr nur dessen harte metallische Erde, terra pri-

ma Becheri; dahero alles andere feste Gesteine, dergleichen Chalcedon und Jaspis, wo doch weder Metall noch Schwefel auszubringen ist, hierinnen einerley; ja, wegen seiner derbern Festigkeit und mehrern Widerstandes wohl mehrere Dienste thut. Doch muß man bey Gegeneinanderhaltung dergleichen Proben das darzu genommene Stuffwerck auch nach seiner äusserlichen Fügung wohl in Augenschein nehmen. Was sich leicht zerbröckelt, nemlich klüfftig, oder mit losen weichen spätigen Gestein durchsetzet ist, welches manchmahl so unvermerckt, daß es das Auge kaum erkennen kan, das beweiset am Stahl nicht den gehörigen Widerstand, sondern reiset sich vor empfundener Gewalt zu früh loß, und kan zur Entzündung nicht gelangen, die Mischung des Kieses mag so gut seyn als sie wolle; Wo aber die Kieß-Körnergen in der genauesten Fügung recht gedrungen, ohne alle Klüfftigkeit, auf einander gepackt liegen, da wird der Zweck erhalten, wenn auch gleich keine rechte Kieß-Mischung da wäre. Nebst des Kieses- oder Gesteins-Structur, kömmt es auch freylich auf eine derbe jählinge Anschlagung, und also geschickte Bewegung an, dahero das von einer Feder gezwungene Rad, an den alten Teutschen Büchsen-Schlössern allerdings mehr Funcken streuet, als die an statt des nachgehends erfundenen Rades und der Feder, erst nur angemachte Feile an dergleichen erst erfundenen Geschoß, welche man an dem mit Pulver aufgesetzten Büchsenstein oder Kieß, biß zum

Feuer

Feuergeben nach aller möglichen Geschwindigkeit und Hefftigkeit hin und her ziehen muß, und doch nicht so als wie die Feder das Rad zwingen kan, dergleichen Geschoß man in der Königlichen Kunst-Kammer zu Dreßden, als des berühmten Schwartzens erste Erfindung, zu zeigen pfleget.

Büchsenstein ist also auch des Kieses Nahme, nemlich wie gesagt, von denen Feuer-Schlössern derer alten Teutschen Büchsen hergenommen, worauf dieselben zum Feuerschlagen und Loßschiessen gebraucht werden, und welche Schlösser ausser ihrer Structur auch um ihres sothanen aufgeschraubten Kieß-Gesteines wegen, sich von denen so genannten Frantzösischen oder Flintenschlössern, auf welchen andere harte unkiesige Steine, z. E. von Chalcedon, Achat u. d. g. zu liegen kommen, unterscheiden. Nun möchten sich zwar alle gelbige Kieß-Arten in Ansehung ihrer Mischung darzu schicken, doch muß man bey ihnen auf zweyerley Umstände vornemlich Achtung geben, nemlich einmahl, daß sie recht derb und harte seyn, dahero man mit einer aufgeschraubten Leberwurst, wenn sie gleich mit Kieß noch sowohl ausgestopfft wäre, schlecht Feuer geben dürffte, und hernach, daß sie sich wohl arbeiten lassen, und sich in solche längliche schwache Stücken als Keile ergeben, wie sie sich zum Schloß wohl handthieren lassen und schicken. Mit einem Worte: Durch diese Benennung muß man sich in seinem gehörigen Begriff von der Kiese Wesenheit und Natur nur nicht irre

machen lassen, und sich weder was mehrers als Pyritem, wodurch man etwan vor andern des Hermetis Zaunschlipperlein erjagen und erschiessen könne, noch was wenigers, als wenn Büchsenstein nicht so gut, als ein anderer durchschwefelter Eisenstein wäre, sich einbilden; welches in der That so leicht geschiehet, als lächerlich ist, wenn man derer Handwercker oder dergleichen Künstler Materien Benennungen, als wie der ehrliche Caneparius mit seinem Schreiber- und Schuster-Atrament gethan, nicht mit gelehrten, sondern Handwercks-Augen ansiehet, und also in der Natural-Historie Eintheilungen, Titel und Capitel darnach errichten will. Heute zu Tage pfleget man zum Geschoß den Kieß, oder derer Alten Büchsenstein, nicht mehr so zu führen, sondern man hat sich, wie vorgedacht, an sehr harte Stein-Arten gewöhnet, dergleichen auch Jaspise, Carneole und allerhand Hornfeste Marmora sind; weil sie nicht allein in harter scharffer Anschlagung auf Stahl, und also in Feuer-Erregung, worauf es hier lediglich ankömmt, ihre Dienste thun, sondern auch schärffer zugehauen werden können, anbey doch dauerhafftig, ja dieses noch mehr als die Kiese sind, im übrigen auch eher und an mehrern Orten als jene zu haben stehen.

Was im übrigen unter derer alten Büchsensteinen und unter denen heutigen Frantzösischen Flintensteinen vor ein gewaltiger Unterscheid, anbey wie nothwendig es sey, die Nase

aus

aus den Büchern heraus und in die Sache selbst zu stecken, oder doch in Büchern wegen Zweydeutigkeiten und Mißverständnisse derer Nahmen, niemahls sicher zu gehen, das würde derjenige zu seiner grossen Beschämung auch wohl mit Schaden erfahren, der diese Verschiedenheit nicht wüste noch achtete, sondern sicher drauf loß dasjenige z. E. die heutige Flinten-Stein- oder Küchen Feuerstein-Arten vor den Kieß ergreiffen wolte, in welchem Fall der Herr Hoff-Rath Stahl diese Historie erzehlet, woraus sich mancher zu seiner Behutsamkeit etwas nehmen mag. „Es „hatte ein solcher, sonsten nicht ungeschickter „Künstler, wie es zu gehen pfleget, allerhand Pro„cesse mit probatum est, und beygeschriebener „Versicherung des wahren Angehens gesamm„let; Einer bezoge sich auf Büchsensteine, durchs „calciniren roth zu machen: Das wolte ihm nun „nicht angehen, ohngeachtet er ehemahls von mir „dieses Reverberium derer Alten bemercken ge„höret, und sich dessen dabey zu bedienen beflissen „hatte, weil zumahl sich durch das blosse ausglü„en, worauff sich der Proceß bezogen, nichts roth „werden wolte. Er kam deßwegen zu mir, und „eröffnete mir sein Anliegen. Ich konte Augen„blicks begreiffen, woran die Sache fest sässe, „scherzte deßhalben noch gegen ihm, daß in der „Sache keine Irrung vorgehen könte, und wider „die Natur wäre, daß es fehlen solte. Als er „nun dadurch noch mehr irre wurde, fragte ich, „was denn vor Steine in seinem Proceß benen-

„net wären, sagte er: Büchsensteine, auch Feu„ersteine. Sonsten pflegen solche Tändeleyen „den Nahmen beyzusetzen, Voigtländische, an„dere, wie sie im Coburgischen brechen; und „sagte ihm mit Lachen, es würde sein Proceß im „Grund falsch seyn, wenn darinnen stünde Feu„ersteine: weil mir wohl bekannt, daß es sonsten „ordentlich heisset: Büchsensteine, ja gar (defi„nite) die Büchsensteine. Ich fragte ihn noch „weiter lachenden Mundes, wie alt sein Proceß „seyn möchte? Uber 100. Jahr, sagte er, und „wuste ich wohl, daß David Beutherische Schnit„te mit darunter stacken. Ich fragte noch wei„ter, wie lange er wohl meinete, daß die Schnap„Hähne oder Flinten in gemeinen Gebrauch ge„kommen, und ob man wohl auch heute zu Tage, „das Wort Flinten oder Büchse, ohne unter den „Bauren für einerley gebrauchte? Er wurde „Blutroth und böse auf sich selbsten, daß er Flin„ten- oder Feuer-Steine für Feuer-Büchsen„Steine roth hätte machen wollen. Und konte „damit die Kunst in einem Augenblick: ich mei„ne die Feuersteine roth zu kriegen ꝛc. Ich ver„achte solche Mineram (Kieß) eben nicht schlech„terdings: gewöhnliche grosse Schnitte aber von „ihr und ihres gleichen, auch wohl zu unterschei„den, weiß ich von langer Zeit her. (a)

Hierbey fallen mir die Feuersteine des klei**nen Bauers ein, womit er unter Zuziehung ei**sern

(a) Stahls Bedencken vom Sulphure p. 311.

sern Rosts und rothen figirten Adlers den grünen Unterzug seines grauen Rocks zur Verherrlichung desselbigen palliret wissen will: Allein ich weiß nicht, ob die Bemerckung dieser Nahmens Zweydeutigkeiten genüglich seyn, einen hier aus dem Traum und zwar dergestalt zu helffen, wie es die Absicht dieses so hochbeliebten Scribentens erfodern mag. Steine von Schnapp-Hänen oder aus der Küche dürfften es zum wenigsten wohl nicht seyn, und wie viele mit ungewaschenen Händen, unbesonnen, ohne alle Vorerkäntniß zur Alchymie rennen und gleich Processe in Arbeit nehmen, so werden doch dergleichen hierbey zufälliger Weise zum wenigsten vor einigen gar zu groben Vergehen gewarnet. Aber wie nun weiter? Doch das wolte ich wohl auch sagen, daß diese Feuersteine auf unsern Kieß oder Pyritem auch noch nicht zu deuten seyn möchten, wiewohl in ihm, so wohl im weissen als gelben, großmächtige Wesen stecken. Auch dürffe ich wohl nicht fehlen, wenn ich noch näher gienge und zum wenigsten den Schweffel-Kieß verwürffe; Allein soll ich mich vor den weisen, erklähren, so könte ich wohl, in Ansehung seiner arsenicalischen, hinfolglich mercurialischen Wesenheit, nicht geringen Schein beybringen, weil dergleichen in andere Wege, ob gleich nicht eben vor des kleinen Bauers grünen Unterzug, einiges Auffehen macht; Aber ob es nicht noch andere und bessere Feuersteine giebt, die zu dieser Arbeit eigentlich gehören, und aus einem andern Stalle sind, und

wie

wie man hinter die Nahmens Zweydeutigkeiten bey denen Herrn Alchymisten kommen wolle, das ist hier zu weitläufftig, ungehörig, und lässet sich auch sonsten aus keinem Wörter-Buche noch allen Nahmens Erklährungen, sondern allein aus Erkänntniß der Natur und Erfahrung nach GOttes Willen lernen.

Martstein ist auch eine Benennung unsers Kieses, welche in der That nicht so wenig sagen will, als man dieselbe etwan möchte zu hören pflegen. Man könte dieses Wort nicht unrecht von Marcasit herleiten, wenn die vier Buchstaben ohne den letzten ausgestossen werden, und also sagen, daß es so viel als Marcasitstein heissen solle: doch deuchtet mir, daß es so wohl dem Wesen als Nahmen nach vom Marte oder Eisen näher gesuchet werden könne. Denn Kieß ist in der That hauptsächlich ein würcklicher Eisenstein oder Martstein, wie so wohl durch den Magnet, als daraus entstehenden Vitriol und andere Proben erweißlich ist, und der gemeine Mann, als der Berg-Sprache vornehmster Erfinder, der die Lateinischen Brocken gleich wohl nicht recht wohl nachkauen kan, mag etwan von der minera martis was erschnappt und daraus den Martstein, gleich wie jenes seltsame Kälber-Thier bey Beurtheilung eines gewissen Mineral-Bades aus Crocus Martis seinen Marts-Crocs abgeformet haben. (a) In

(a) Aldrov. Muſ. met. de Pyrite libr. VI. cap. 3. Geſnerus de foſſil. figg. p. 13.

wie man hinter die Nahmens Zweydeutigkeiten bey denen Herrn Alchymisten kommen wolle, das ist hier zu weitläufftig, ungehörig, und lässet sich auch sonsten aus keinem Wörter-Buche noch allen Nahmens Erklährungen, sondern allein aus Erkänntniß der Natur und Erfahrung nach GOttes Willen lernen.

Martstein ist auch eine Benennung unsers Kieses, welche in der That nicht so wenig sagen will, als man dieselbe etwan möchte zu hören pflegen. Man könte dieses Wort nicht unrecht von Marcasit herleiten, wenn die vier Buchstaben ohne den letzten ausgestossen werden, und also sagen, daß es so viel als Marcasitstein heissen solle: doch deuchtet mir, daß es so wohl dem Wesen als Nahmen nach vom Marte oder Eisen näher gesuchet werden könne. Denn Kieß ist in der That hauptsächlich ein würcklicher Eisenstein oder Martstein, wie so wohl durch den Magnet, als daraus entstehenden Vitriol und andere Proben erweißlich ist, und der gemeine Mann, als der Berg-Sprache vornehmster Erfinder, der die Lateinischen Brocken gleich wohl nicht recht wohl nachkauen kan, mag etwan von der minera martis was erschnappt und daraus den Martstein, gleich wie jenes seltsame Kälber-Thier bey Beurtheilung eines gewissen Mineral-Bades aus Crocus Martis seinen Marts-Crocs abgeformet haben. (a) In

(a) Aldrov. Muſ. met. de Pyrite libr. VI. cap. 3. Geſnerus de foſſil. figg. p. 13.

Ja Hephæstius oder wie andere sagen Hypestionus d. i. Vulcanus selbst muß er vor allen andern Ertzen und Steinen zu heissen, die hohe Ehre haben, sonder Zweiffel darum, weil dieser Feuer-Gott seine besten Speissen, nehmlich Schwefel und Eisen in unserm Kieß zu seiner Nahrung und Erquickung findet, wie aus seinen grossen Feuer-Werck-Stätten im Hecla, Giebel, Ætna und Vesuvio erhellet. Ja ἥφαιστος heisset gar das Feuer selbst, von ἅπτω accendo und αἴστόω defruo, so nicht allein entzündet wird, sondern auch entzündet, und sich mit dem entzündeten verzehren muß. (a) Was zwar das Wort Hephæstites vor Materie andeuten soll, scheinet so zweiffelhafftig zu seyn, daß es diejenigen, so sich desselben bedienet, selbst nicht mögen verstanden haben. Plinius, und aus diesem Gesnerus, wollen darunter einen mineralischen, gleichsam polirten, Holspiegelartigen Cörper angeben, worinnen man sich nicht allein bespiegeln könne, sondern der auch ihm vorgelegte anbrennliche Dinge, z. E. Stroh, Schwefel ꝛc. als ein Brenn-Spiegel in Feuer und Flamme setze. (b) Allein es mögen wohl etwan die so genannten Regen-Bogen-Schüsselgen seyn sollen, wie man sie denn als Patinarum in modum excavata angiebt, als welche aber würckliche, alte, bey die Todten-Töpffe gelegte, offt güldene Müntzen und eben so wenig in der Erden

von

(a) Caſtell. Lexic. ſub Vulcano & Aldrovand. l. c.
(b) Geſnerus de figg. lapp. p. 54.

von sich selbst gewachsene Dinge sind, so wenig man die vermeinten Donner-Keile und dergleichen Begräbniß-Geräthe vor in der Lufft entstandene Steine erkennen kan. (a) Zum wenigsten kan ich nicht begreiffen, wie Gesnerus den Cristall hieher ziehen will, es müste denn solcher nach Art eines Brenn-Glases durch Menschen-Hände zugeschliffen seyn. Nun setzt zwar G. Agricola den Hephæstiten unter die harten durchsichtigen Steine, so von der Politur trefflich glänzen, und also spiegelig sind: Es ist aber keine solche Stein-Art vorhanden, die nur in dem allerweitläufftigsten und in allen Verstande, den Nahmen Pyritæ oder Feuersteins führen könne, daß sie sich dermassen im Licht und Feuer geben bewiese, was man durch Gesnerum vom Hæphæstite hören muß.

Siderites σιδηρίτης Eisenstein, von σίδηρος ferrum oder Eisen, kan ja wohl unser Kieß, als welcher es vielmahls nebst dem Schwefel gantz und gar allemahl hauptsächlich ist, genennet werden, wie es die alten vielmahls gemeinet haben; Deñ ob es gleich bey unsern Berg-Leuten und Eisen-Werckern nicht gar gebräuchlich, sondern dieselben unter Eisenstein ein solches Ertz verstehen, welches gantz anders, nemlich nicht so weißgelbig, sondern schwartz, grau oder braun und braunroth aussiehet, und also nicht wie der Kieß durchschwefelt, noch weniger kupferig oder arsenicalisch ist, wie es der Kieß gleichwohl offters ist, ja die-

(a) Hermann. Maslogr. p. 153. Gesnerus ib. p. 87.

von sich selbst gewachsene Dinge sind, so wenig man die vermeinten Donner-Keile und dergleichen Begräbniß-Geräthe vor in der Lufft entstandene Steine erkennen kan. (a) Zum wenigsten kan ich nicht begreiffen, wie Gesnerus den Cristall hieher ziehen will, es müste denn solcher nach Art eines Brenn-Glases durch Menschen-Hände zugeschliffen seyn. Nun setzt zwar G. Agricola den Hephæstiten unter die harten durchsichtigen Steine, so von der Politur trefflich gläntzen, und also spiegelig sind: Es ist aber keine solche Stein-Art vorhanden, die nur in dem allerweitläufftigsten und in allen Verstande, den Nahmen Pyritæ oder Feuersteins führen könne, daß sie sich dermassen im Licht und Feuer geben bewiese, was man durch Gesnerum vom Hæphæstite hören muß.

Siderites σιδηρίτης Eisenstein, von σίδηρος ferrum oder Eisen, kan ja wohl unser Kieß, als welcher es vielmahls nebst dem Schwefel gantz und gar allemahl hauptsächlich ist, genennet werden, wie es die alten vielmahls gemeinet haben; Denn ob es gleich bey unsern Berg-Leuten und Eisen-Werckern nicht gar gebräuchlich, sondern dieselben unter Eisenstein ein solches Ertz verstehen, welches gantz anders, nemlich nicht so weißgelbig, sondern schwartz, grau oder braun und braunroth aussiehet, und also nicht wie der Kieß durchschwefelt, noch weniger kupferig oder arsenicalisch ist, wie es der Kieß gleichwohl offters ist, ja die-

(a) Hermann. Maslogr. p. 153. Gesnerus ib. p. 87.

dieselben den etwan durch ihren reinen eigentlichen Eisenstein manchmahl durchsetzenden Kieß, als einen Schmeltz- und Eisen-Verderber, wohl ausschlagen und aushalten müssen; so ist doch dieser Nahme der Natur der Sache gantz nicht entgegen.

Pyropus, Pyrobolus, Pyrimachus, sind auch solche Titel, worunter nach einiger Alten Absicht unser Pyrites zu stehen pfleget, auch stehen kan; obgleich noch mehrere Ertz- und Stein-Arten, bey diesem bald diese, bey einem andern jene, bald zugleich, bald alleine, begriffen werden, welches der Contert entweder geben, oder in das Winckelgen der vergeblichen Grillenfängerey gestellet werden muß. Pyropus, πυρωπός bedeutet des Worts Ursprung nach, so viel als Feuer-Fuß, d. i. ein feuerfüßiges, feuriges Wesen, ja das Feuer selbst, so unter dem Bilde eines feurig gemahlten Mannes des Vulcani, vorgestellet wird. Und wie Castelli Lexicon anführet, so soll es bald den Rubin oder Carfunckel bedeuten; (a) bald das Cyprische Ertz, so wie ein Meßing oder Printz-Metall ausgesehen haben mag, womit man die obersten Theile derer Pyramiden Blech-weise, hat gleichsam zu übergülden pflegen; bald ein electrum igneum, oder einen fetten brennenden Erdsafft, dergleichen der Birnstein ist; bald etwas aus derer Alchymisten ihren Kästgen selbst, wie denn diese Leute insgemein alle Wörter und Redens-

(a) Libav. S. A. Ch. l. 7. cap. 24.

Redens-Arten auf ihre Sprache verwendet haben. Wo das feurige Gold, Pyrobolus, πυρόβολος, als welches die wichtigste Deutung dieses Nahmens ist, beym Vulcano herkomme, ist fast daher leicht zu errathen, weil ja erstlich alles Gold, Silber und Geld durch seine Hände gehen, und aus seiner Müntze kommen muß, und das beste vom Gelde, nemlich die Ducaten, die rechten Feuer-Pfennige, allerdings dem Feuer viel gleicher als dem Wasser sind, ja eben vielleicht darum, weil sie die Menschen so leicht an die Hände und Hertzen brennen, tieff in den Gold-Kasten verscharret werden. Pyrimachus, πυρίμαχος ein Feuer-Fechter, ein hitziger Kämpffer, der sich vor dem Feuer nicht scheuet, der das Feuer in sich frißt, und mit Feuer wieder um sich wirfft, kan man von unsern Pyrite wohl sagen, als welcher so wohl Feuer speyet, als Feuer empfänget; nur wenn von Pyrobolis die Rede ist, so möchte ich zu gewissen Zeiten bald selbst lieber nach denen gelben Feuer-Pfennigen, als nach Kieß greiffen, obgleich dieser sonsten in mehr als zehnfacher Betrachtung über alles Gold und Silber gehet.

Othonna, spricht Gesnerus, ist ein Kupffer-farbiges Ertz in Egypten, so etwan auch unter die Kiese gezehlet werden könte, und so Aldrovandus mit lapide luminis, d. i. Pyrite, und mit Aristotelis Pyrimacho vor einerley hält. Ob nun dieses Wort von Othan, d. i. avis, ein flüchtiges Wesen herkomme, und also auf was Kieß-mercurialisches, wo nicht gar auf den Spott-Vogel auf

den

Redens-Arten auf ihre Sprache verwendet haben. Wo das feurige Gold, Pyrobolus, πυρόβολος, als welches die wichtigste Deutung dieses Nahmens ist, beym Vulcano herkomme, ist fast daher leicht zu errathen, weil ja erstlich alles Gold, Silber und Geld durch seine Hände gehen, und aus seiner Müntze kommen muß, und das beste vom Gelde, nemlich die Ducaten, die rechten Feuer-Pfennige, allerdings dem Feuer viel gleicher als dem Wasser sind, ja eben vielleicht darum, weil sie die Menschen so leicht an die Hände und Hertzen brennen, tieff in den Gold-Kasten verscharret werden. Pyrimachus, πυρίμαχος ein Feuer-Fechter, ein hitziger Kämpffer, der sich vor dem Feuer nicht scheuet, der das Feuer in sich frißt, und mit Feuer wieder um sich wirfft, kan man von unsern Pyrite wohl sagen, als welcher so wohl Feuer speyet, als Feuer empfänget; nur wenn von Pyrobolis die Rede ist, so möchte ich zu gewissen Zeiten bald selbst lieber nach denen gelben Feuer-Pfennigen, als nach Kieß greiffen, obgleich dieser sonsten in mehr als zehnfacher Betrachtung über alles Gold und Silber gehet.

Othonna, spricht Gesnerus, ist ein Kupffer-farbiges Ertz in Egypten, so etwan auch unter die Kiese gezehlet werden könte, und so Aldrovandus mit lapide luminis, d. i. Pyrite, und mit Aristotelis Pyrimacho vor einerley hält. Ob nun dieses Wort von Othan, d. i. avis, ein flüchtiges Wesen herkomme, und also auf was Kieß-mercurialisches, wo nicht gar auf den Spott-Vogel auf den

den Mercurium philosophorum selbst zu deuten sey, das will ich an seinen Ort gestellet seyn lassen. (a)

Atramentstein ist auch ein Titel, so in der Kieß-Historie vorfället, aber auch nicht allemahl in einerley Verstand gebrauchet wird. Bey Freyberg wissen wir zwar gar nichts von diesem Nahmen, allein am Hartz mag er noch gebräuchlich seyn, weil man mir unter demselben ein gewisses Mineral von dar zugesendet hat. Dieses war eine braune Materie, als ein Stein wohl anzusehen auch anzufühlen, aber in der That kein Stein, sondern eine fest zusammen gepackene Vitriolische Erde, welche im Wasser gantz und gar und bald zerfiel, und ihren Vitriol hergab, wovon ich unten im Capitel vom Vitriol etwas gedencken werde. Nun lasse ich dieses gelten, wenn es zumahl nach Dioscoridis und Galeni Beschreibung zutreffen soll, ich weiß aber nicht, ob man nicht mit mehrerm Recht den Schwefel- oder gelbigen Kieß selbst Atramentstein nennen könne. Und ist denn Vitriol-Kieß, welches eben der gelbige Schwefel-Kieß ist, vom Atramentstein anders, als Vitriol vom Atrament, unterschieden?

Corallus, Corallenstein, wird er auch zu hohen Fest-Tagen genennet, (b) aber gewiß mißverstan-

(a) Gesner. de fossilium & lapp. figuris pag. 12. Conf. Aldrovandi Museum Cap. IV. de Pyrite pag. 571.

(b) Leonhardi Speculum lapidum, pag. 110. Aldrov. de Pyrite libr. VI. cap. 3. pag. 570.

verstanden, wenn nicht folgende Unterscheidung angemercket wird: Dieser Nahme soll ohnfehlbar von der Röthe seyn; diese Röthe nun kan unser eigentliches Kieß-Ertz nimmermehr an sich selbst vorzeigen; sondern roth ist nur manchmahl die Berg- oder Gestein-Art, worinnen er lieget; roth wird er, nemlich der gelbige oder Eisen-Kieß, wenn man ihn gebrannt hat, da er aber kein Kieß und kein Stein mehr ist; roth ist der Jaspis, den wir hier bey uns um seiner rundgewölbten Figur Corallenstein nennen, aber von diesem Horngesteine reden wir hier gar nicht.

Uriús vom Uro, kömmt mit dem oben gedachten Nahmen Igniarius überein.

Chalcopyrites, ist gar eine nützliche Benennung, nemlich des kupfrigen oder Kupffer-Kieses, welchen man solcher Gestalt weder mit Sidero-pyrite oder Eisen-Kieß, noch mit dem Pyrite albo oder Arsenic-Kieß verwechseln wird. Wenn aber Ihro Heiligkeit Synesius abkündiget, daß Chalcopyrites Bley sey, da rathe ich entweder, sich an diesem Orte, wo einfältige Naturalien-Schule gehalten wird, mit Alchymischen Grillen sich gar nicht zu verwirren, oder mit Hindansetzung aller Nahmen und ihrer Critisirung auf die Sache selbst, und die Möglichkeit in der Natur, zu sehen. (a)

Assius lapis, oder wie es Agricola ausspricht, Asiæ lapis, oder lapis ex Asia, ubi nascitur sarcophagus, d. i. wo, oder woraus ein Fleisch-tressendes Wesen

(a) Synesius vom Stein der Weisen p. 12.

verstanden, wenn nicht folgende Unterscheidung angemercket wird: Dieser Nahme soll ohnfehlbar von der Röthe seyn; diese Röthe nun kan unser eigentliches Kieß-Ertz nimmermehr an sich selbst vorzeigen; sondern roth ist nur manchmahl die Berg- oder Gestein-Art, worinnen er lieget; roth wird er, nemlich der gelbige oder Eisen-Kieß, wenn man ihn gebrannt hat, da er aber kein Kieß und kein Stein mehr ist; roth ist der Jaspis, den wir hier bey uns um seiner rundgewölbten Figur Corallenstein nennen, aber von diesem Horngesteine reden wir hier gar nicht.

Urius vom Uro, kömmt mit dem oben gedachten Nahmen Igniarius überein.

Chalcopyrites, ist gar eine nützliche Benennung, nemlich des kupfrigen oder Kupffer-Kieses, welchen man solcher Gestalt weder mit Sidero-pyrite oder Eisen-Kieß, noch mit dem Pyrite albo oder Arsenic-Kieß verwechseln wird. Wenn aber Ihro Heiligkeit Synesius abkündiget, daß Chalcopyrites Bley sey, da rathe ich entweder, sich an diesem Orte, wo einfältige Naturalien-Schule gehalten wird, mit Alchymischen Grillen sich gar nicht zu verwirren, oder mit Hindansetzung aller Nahmen und ihrer Critisirung auf die Sache selbst, und die Möglichkeit in der Natur, zu sehen. (a)

Asius lapis, oder wie es Agricola ausspricht, Asiæ lapis, oder lapis ex Asia, ubi nascitur sarcophagus, d. i. wo, oder woraus ein Fleisch-fressendes Wesen

(a) Synesius vom Stein der Weisen p. 12.

Wesen erwächset, will zwar von einigen, als Moriene, vor Alaune gehalten werden, ist aber auf Vitriolescirenden oder vitriolirten Kieß, gar wohl auszudeuten; Denn erstlich so wohl Vitriol als Alaun das Fleisch äzzen und fressen: Zweytens dieselben gern bey einander liegen: Drittens, die alten Wörter-Bücher gar schlecht zu verläßig sind: Vierdtens, die Herren Alchymisten auch schlechten Glauben hierinnen verdienen, und sie über dieses die physicalischen Nahmen auf ihre vorseyende Sache, bald in dieser bald in jener Absicht, nach eigenen Wohlgefallen, anzuwenden pflegen. (a)

Derer heutigen Provincial-Nahmen nicht zu gedencken, als welche manchmahl kaum von einem Dorffe zum andern gebrauchet, geschweige denn verstanden werden, dergleichen etwan z. E. sind der Gelfft in Ungarn, worunter mir ein Kieß in einer Hornsteinigen Berg-Art gesendet worden ist; Hiecken, so meines Wissens kupfrige Kieß-Körner im Schieffer sind, und im Mansfeldischen also genennet werden; Strahlsteine, wie man, nach des Herrn Scheuchzers Bericht, die Kieß-Kugeln in der Schweitz, es sey nun wegen ihrer inwendigen strahligen Gestalt, oder als wenn sie mit dem Donnerstrahl von oben herab gekommen wären, zu benahmen pfleget. (b)

Bey

(a) vid. Rulandi & Castelli Lexica. item Agricolam pag. 659.

(b) Hydrographum Helvet. p. 299.

Bey alle dem bleiben Pyrites und Kieß die ersten, eigentlichsten und angenommensten Nahmen; und nach diesem ist Marcasita, Marcasit oder Marcasitischer Kieß, so man noch in der Mineral-Historie, auch bey Bergleuten selbst, zu gebrauchen pfleget und verstehet. Es möchten nun ausser diesen noch wohl andere vorkommen; Aber mir itzo unwissende, oder doch nur solche, welche entweder pur alchymistische, verblühmte, oder von diesem und jenem Scribenten eigenmächtig erfundene, und also der Erzehlung und Erklärung so wenig, als alle diejenigen Erfinder was werth sind, die mit Worten spielen, Worte vor Weißheit verkauffen, schreiben und reden, und doch nicht verstanden seyn wollen; oder welche von bißher angeführten Benennungen nur an Buchstaben, oder an der Aussprache, abgehen, und also an ihrer Deutung leicht zu errathen sind. Vielmehr will ich dieses Capitel mit sonst noch ein paar Wörtgen beschliessen, welche dahin und zu solcher nutzbaren Lehre führen, als wohin alle Wörter-Critisirung und Buchstaben-Krämerey abgesehen seyn soll. Erstlich, wenn man nun, mein lieber Leser, alles dieses, und noch ein mehrers, von Pyrite Marcasita, Pyrimacho und Pyropo, Griechisch, Ebräisch, Sclavonisch und Runisch, ein langes und breites herschneiden und vorlegen kan, ist man nun nicht ein trefflicher Kerl, ein hocherleuchteter Natur-Lehrer? Ja! es ist wahr, daß die guten Bergleute, wenn sie dieses hören, erstaunen und verstummen müssen: Aber wie

Klingts

Bey alle dem bleiben Pyrites und Kieß die ersten, eigentlichsten und angenommensten Nahmen; und nach diesem ist Marcasita, Marcasit oder Marcasitischer Kieß, so man noch in der Mineral-Historie, auch bey Bergleuten selbst, zu gebrauchen pfleget und verstehet. Es möchten nun ausser diesen noch wohl andere vorkommen; Aber mir itzo unwissende, oder doch nur solche, welche entweder pur alchymistische, verblühmte, oder von diesem und jenem Scribenten eigenmächtig erfundene, und also der Erzehlung und Erklärung so wenig, als alle diejenigen Erfinder was werth sind, die mit Worten spielen, Worte vor Weißheit verkauffen, schreiben und reden, und doch nicht verstanden seyn wollen; oder welche von bißher angeführten Benennungen nur an Buchstaben, oder an der Aussprache, abgehen, und also an ihrer Deutung leicht zu errathen sind. Vielmehr will ich dieses Capitel mit sonst noch ein paar Wörtgen beschliessen, welche dahin und zu solcher nutzbaren Lehre führen, als wohin alle Wörter-Critisirung und Buchstaben-Krämerey abgesehen seyn soll. Erstlich, wenn man nun, mein lieber Leser, alles dieses, und noch ein mehrers, von Pyrite Marcasita, Pyrimacho und Pyropo, Griechisch, Ebräisch, Sclavonisch und Russisch, ein langes und breites herschneiden und vorlegen kan, ist man nun nicht ein trefflicher Kerl, ein hocherleuchteter Natur-Lehrer? Ja! es ist wahr, daß die guten Bergleute, wenn sie dieses hören, erstaunen und verstummen müssen: Aber wie

klingts hingegen, wenn man zu ihnen in die Grube kömmt? Da haben die Lateinischen und Griechischen Schnitte ein Ende. Da siehet der gelehrte Herr Blende vor Glantz, Kiesel vor Kieß, Mißpickel vor Silber-Ertz, Kupffer-Blumen vor Gold-Ertz an; da fragt man nur nach Guren; da will man sehen und hören, wie und woraus das Ertz wächset, und kennet doch das Ertz nicht, so gar überklug ist man in Gedancken, und albern in der Sache, und also unerträglich vor ein ehrliches Gemüth, den Schulwind einer solchen papiernen Excellentz mit anzuhören. Ich habe diese verkehrte Weise, die Physic zu studiren und zu lehren, die Wörter- und Sprachen-Weißheit schon mehrmahlen angeklaget, daß ein Vernünfftiger sothane Wiederholung vor überflüßig zu seyn halten möchte: Allein die Eigenliebe und das Ansehen will bey vielen weder das Singen noch Sagen zum Gehör und Gefühle kommen lassen: Denn wie kommen nicht immer noch kleine und grosse Schrifften heraus, da erstlich die Blätter mit unnützer Critisirung derer Wörter voll sind, und wenns zur Sache kommen soll, nur immer das: So spricht Dioscorides, so mein Præceptor, so Ego selbst so hinten und vorn ist, und sowohl die Sätze als Beweißthümer ausmachen muß, und das wenigste in eigenen Fleiß und Untersuchung bestehet, sondern fast nur alles nachgebetet und nachgeschrieben wird. Ich kans auch nicht einmahl so arg beschreiben, als ich solches in der That leider! befinde, und muß mehr als einmahl,

und

und zwar Teutsch gesagt werden, daß es bey der Natur-Lehre nicht allein nicht genug, sondern verderblich und schändlich sey, nur hinter der Bibliotheck, insonderheit denen itzigen neu-modischen Lexicis zu liegen, und unter den Wörtern und Nahmen nur ein gelehrtes, oder vielmehr leeres, Geschrey herzumachen; seit dem zumahl die Grossen im Lande ie mehr und mehr anfangen, die Früchte vom Studiren, und solche Sachen zu fodern, welche in allerhand Landes- und Privat-Oeconomien zum Nutzen und Vortheil gedeylich sind, ja auch schlechtgesehene, aber doch vielmahls kluge, obgleich so genannte ungelehrte Leute, so viel unterscheiden lernen, daß sie sich nicht mehr wie vor diesem mit Worten und Grillen, mit Lateinischer Kunst und Dunst, abspeisen lassen wollen. Die Critic in der Natur-Lehre ist manchmahl gut, nemlich wenn sie aus der Sache fließt, und also hinter dieser hergehet: Sie ist übel, wenn sie der Sache vorläufft; verführerisch, wenn mans mit Büchern anfängt; verderblich, wenn mans auf Bücher ankommen läßt: Doch ist sie in etwas ein nothwendiges Ubel; ein Ubel, daß man sich darinnen einzulassen nicht entbrechen kan, darüber die Zeit verdirbt, so auf die Sache zu verwenden wäre; ein nothwendiges Ubel, damit man nur einander verstehen möge. Ich habe zwar also selbst beym Kieß von Nahmen angefangen: Aber nur im Vortrag, und nicht mit der Arbeit selbst. Und so mache es auch, mein guter Leser, und wenn du z. E. nach dieser Anleitung auf

und zwar Teutsch gesagt werden, daß es bey der Natur-Lehre nicht allein nicht genug, sondern verderblich und schändlich sey, nur hinter der Bibliotheck, insonderheit denen itzigen neu-modischen Lexicis zu liegen, und unter den Wörtern und Nahmen nur ein gelehrtes, oder vielmehr leeres, Geschrey herzumachen; seit dem zumahl die Grossen im Lande ie mehr und mehr anfangen, die Früchte vom Studiren, und solche Sachen zu fodern, welche in allerhand Landes- und Privat-Oeconomien zum Nutzen und Vortheil gedeylich sind, ja auch schlechtgesehene, aber doch vielmahls kluge, obgleich so genannte ungelehrte Leute, so viel unterscheiden lernen, daß sie sich nicht mehr wie vor diesem mit Worten und Grillen, mit Lateinischer Kunst und Dunst, abspeisen lassen wollen. Die Critic in der Natur-Lehre ist manchmahl gut, nemlich wenn sie aus der Sache fließt, und also hinter dieser hergehet: Sie ist übel, wenn sie der Sache vorläufft; verführerisch, wenn mans mit Büchern anfängt; verderblich, wenn mans auf Bücher ankommen läßt: Doch ist sie in etwas ein nothwendiges Ubel; ein Ubel, daß man sich darinnen einzulassen nicht entbrechen kan, darüber die Zeit verdirbt, so auf die Sache zu verwenden wäre; ein nothwendiges Ubel, damit man nur einander verstehen möge. Ich habe zwar also selbst beym Kieß von Nahmen angefangen: Aber nur im Vortrag, und nicht mit der Arbeit selbst. Und so mache es auch, mein guter Leser, und wenn du z. E. nach dieser Anleitung auf

besondere Ausarbeitungen derer Kieß-Stücke, z. E. des Schwefels, oder des Vitriols, oder des Arsenics gedencken wolltest, so magst du nicht erst in den Büchern herum lauffen, noch das Dinten-Faß eher als den Kohlen-Korb ergreiffen, sonsten ist deine Arbeit auch nur Gewäsche und Verwirrung. Wohlan, so laß uns denn an Wörtern und Beschreibungen nicht hängen bleiben, sondern zur Sache selbst schreiten, welches wir nun in folgenden Capiteln nach Möglichkeit thun wollen.

Das Dritte Capitel.

Von denen Arten des Kieses.

SOlte ich dem Leser einen Begriff vom Kieß insgemein alsbald beybringen, ehe ich von dessen Gattungen viel vorzulegen suchen möchte: Allein, jener kan eigentlich nicht eher als am Ende dieser gesamten Abhandlung erfolgen, wird auch sich alsdenn von sich selbst also ergeben, daß, ohne eine förmliche Schul-Beschreibung abzufassen, ein Aufmercksamer, und wenn er gleich ein Wendischer Bauer wäre, wird sagen können, was Pyrites oder Kieß sey, und wie derselbe inwendig und auswendig unterschieden. Zudem will ich doch, um nur einen kleinen Vorschmack zu geben, hier eine kurtze Beschreibung vorher schicken, anbey aber auch nicht verschweigen, daß ein solcher, der nur in denen methaphysischen Formen

hängen bleibet, ja wohl gar, wenn ihm etwan meine Ausſprüche nicht zum ſchärffſten in dieſelben recht hinein gegoſſen ſcheinen möchten, nicht werth ſey, den Nahmen von dieſem vortreffſichen Mineral, in ſeinem Mund zu nehmen, geſchweige denn etwas von Wahrheiten davon zu ſchmecken zu kriegen. So iſt demnach Pyrites oder Kieß, wie ichs verſtehen will und ſoll, ein theils weißgraues, theils gelbiggraues, theils meßinggelbes, oder deutlicher ein weiſſes, gelbiges und gelbes Mineral oder Ertz, ſo an und vor ſich ſelbſt zu ſeinem Haupt-Grund-Stück, eines Theils eine metalliſche, nemlich Eiſen-Erde, und dieſe allemahl hat, andern Theils ein flüchtiges Weſen, nemlich entweder Schwefel, und zwar gemeiniglich, oder Arſenic, oder beydes zugleich hält; zufälliger Weiſe vornehmlich Kupfer giebt; niemahls ohne Silber-Spur, und dieſelbe zuweilen nicht ohne alles Gold iſt; als ein metalliſcher Cörper wo nicht auf Kupfer, doch auf Rohſtein beym Ertz-Schmeltzen, und wenn auch dieſes nicht iſt, zum wenigſten auf Schwefel, Arſenic und Rauſchgelb, endlich auch auf Vitriol genutzet wird. Hierinnen liegt der Begriff dieſer gantzen weitläufftigen Abhandlung; ja wahrhafftig ein Begriff ſo vieler und wichtiger Sachen, daß ich alle dieſe Ausführung noch lange nicht vor genug halte, ihre Würdigkeiten zu erkennen; Ein Begriff ſolcher Arbeiten und Wahrheiten, davon mir offt eine einige mehr Zeit, als dieſe ſchrifftliche Ausarbeitung zuſammen, gekoſtet hat; Denn es

iſt

hängen bleibet, ja wohl gar, wenn ihm etwan meine Ausspräche nicht zum schärffsten in dieselben recht hinein gegossen scheinen möchten, nicht werth sey, den Nahmen von diesem vortrefflichen Mineral, in seinem Mund zu nehmen, geschweige denn etwas von Wahrheiten davon zu schmecken zu kriegen. So ist demnach Pyrites oder Kieß, wie ichs verstehen will und soll, ein theils weißgraues, theils gelbiggraues, theils meßinggelbes, oder deutlicher ein weisses, gelbiges und gelbes Mineral oder Ertz, so an und vor sich selbst zu seinem Haupt-Grund-Stück, eines theils eine metallische, nemlich Eisen-Erde, und dieses allemahl hat, andern Theils ein flüchtiges Wesen, nemlich entweder Schwefel, und zwar gemeiniglich, oder Arsenic, oder beydes zugleich hält; zufälliger Weise vornehmlich Kupfer giebt; niemahls ohne Silber-Spur, und dieselbe zuweilen nicht ohne alles Gold ist; als ein metallischer Cörper wo nicht auf Kupfer, doch auf Rohstein beym Ertz-Schmeltzen, und wenn auch dieses nicht ist, zum wenigsten auf Schwefel, Arsenic und Rauschgelb, endlich auch auf Vitriol genutzet wird. Hierinnen liegt der Begriff dieser gantzen weitläufftigen Abhandlung; ja wahrhafftig ein Begriff so vieler und wichtiger Sachen, daß ich alle diese Ausführung noch lange nicht vor genug halte, ihre Würdigkeiten zu erkennen; Ein Begriff solcher Arbeiten und Wahrheiten, davon wir offt eine einige mehr Zeit, als diese schrifftliche [illegible] zusammen, gekostet hat; Denn es ist

ist bald viel hingeschrieben, aber nicht so bald viel gethan und untersuchet, und ein eintziges Wort oder Zeile kan auf einmahl so viel Sache wegnehmen, worzu lange lange Zeit gehörig gewesen, ehe man sich darzu entschliessen können. Nun will ich mich itzo darüber nicht einlassen, was man von der Eintheilung derer Haupt- und Neben-Stücke des Kieses, etwan möchte fragen können, indem es sich in der Ausführung von sich selbst geben wird, daß Eisen und Schwefel, wie auch Eisen und Arsenic die Haupt-Stücken von der ersten Ordnung; Kupfer schon was zufälliges, oder doch nur von der andern Ordnung; Silber was gantz zufälliges; und Gold noch mehr ein solches; und Vitriol nicht als ein Stück des Kieses, sondern als ein aus dessen Stücken zusammen gesetztes, anzusehen sey. Sondern ich will die Arten und Gattungen des Kieses, nach dessen verschiedentlichen Betrachtungen, gleich selbst vornehmen; doch erstlich andere Leute reden lassen, und nach geschehener Prüfung meine Meynung hinzufügen.

G. Agricola, in seinen operibus in fol. p. 884. seqq. und p. 965. und aus diesem Martinus Rulandus, welcher in seinem Lexico insgemein zu Rathe gezogen wird, machet eine Kieß-Eintheilung, die der Absicht nach, welche von der Farbe genennet ist, noch wohl hingehet, aber sehr ungleich gerathen ist, indem er die Arten desselben ohne drifftige Ursache vervielfältiget, und einige entweder erdichtet, oder gar andere Ertze, die unter diesem

Titel gar nicht gehören, mit herzuziehet. Erstlich, führet er auf Pyritem coloris argentei, Silberfarbigen, d. i. Wasser- oder Weissen-Kieß. 2.) Coloris aurei, gelben-Kieß, Kupfer-Kieß, Kupferstein, Kupfer-Ertz. 3.) Coloris prorsus aurei, Goldfarbigen Kieß, der viel Schwefel zu halten scheinen soll, (ja wohl scheinen soll, und nicht scheinet, noch darum vor andern ist.) 4.) Coloris galenæ, glantzigen Kieß, der eigentlich weder Kieß noch Bley-Glantz, sondern, nach Agricolæ Ausspruch, suum quoddam genus, d. i. wie die Bauren sprechen, seine Natur also haben soll. 5.) Coloris cineracei, grauen Kieß. 6.) Coloris ferrei, Eisenfarbigen Kieß, dessen Avicenna gedencke, ein Eisenstein, doch nicht daß er ein Eisenstein, sondern demselben gleich sey, pag. 389. seqq. 7.) Lapidem illum fosilem, Schiefer, woraus Kupfer geschmoltzen werde, pag. 393. (a) Erstlich hat der ehrliche Mann in n. 7. gar eine andere Absehung der Benennung, nemlich von der Berg-Art, als in denen ersten Sechsen gehabt, welche alle auf die Farben gehen, und da man in Schiefer, gleichwie in allen Berg- und Erd-Arten, die drey Haupt-Kieß-Gattungen vom Kieß, nemlich weissen, gelbigen und gelben anzutreffen pfleget, so weiß man nicht allein nicht, was das vor eine gewesen sey, welche er unter dieser Nummer bedeuten wollen, sondern wenn er auch iede von allen dreyen, nemlich es sey den weissen oder gelbi-

ger

(a) Agricola in Bermanno p. 884. sqq.

Tüel gar nicht gehören, mit herzuziehet. Erstlich, führet er auf Pyritem coloris argentei, Silberfarbigen, d. i. Wasser- oder Weissen-Kieß. 2.) Coloris aurei, gelben-Kieß, Kupfer-Kieß, Kupferstein, Kupfer-Ertz. 3.) Coloris prorsus aurei, Goldfarbigen Kieß, der viel Schwefel zu halten scheinen soll, (ja wohl scheinen soll, und nicht scheinet, noch darum vor andern ist.) 4.) Coloris galenæ, glantzigen Kieß, der eigentlich weder Kieß noch Bley-Glantz, sondern, nach Agricolæ Ausspruch, suum quoddam genus, d. i. wie die Bauren sprechen, seine Natur also haben soll. 5.) Coloris cineracei, grauen Kieß. 6.) Coloris ferrei, Eisenfarbigen Kieß, dessen Avicenna gedencke, ein Eisenstein, doch nicht daß er ein Eisenstein, sondern demselben gleich sey, pag. 389. seqq. 7.) Lapidem illum fossilem, Schiefer, woraus Kupfer geschmoltzen werde, pag. 393. (a) Erstlich hat der ehrliche Mann in n. 7. gar eine andere Absehung der Benennung, nemlich von der Berg-Art, als in denen ersten Sechsen gehabt, welche alle auf die Farben gehen, und da man in Schiefer, gleichwie in allen Berg- und Erd-Arten, die drey Haupt-Kieß-Gattungen vom Kieß, nemlich weissen, gelbigen und gelben anzutreffen pfleget, so weiß man nicht allein nicht, was das vor eine gewesen sey, welche er unter dieser Nummer bedeuten wollen, sondern wenn er auch iede von allen dreyen, nemlich es sey den weissen oder gelbi-

gen

(a) Bermanno p. 884. sqq.

gen oder gelben, darunter angebracht wissen möchte, so sind sie in den ersten Nummern allbereit, und manche mehr als einmahl schon aufgeführet. Was soll ferner der glantzige vor eine Art seyn? Vermuthlich ein Stuff-Werck von solchen Gemenge, wo Kieß und Glantz ziemlich verwirrt und dunckel unter einander liegen mag, daß man eines vor dem andern schwerlich unterscheiden kan, auf welche Weise man denn die Hunde zu Katzen, und diese zu jenen, wenn sie über einander liegen, machen könte. Wie soll man den silberfarbigen und grauen vor einander erkennen? Der eisenfarbige dürffte wohl gar ein supernumerarius oder nicht recht benennet, und abermahls nur etwan dergleichen seyn, wo eine zufällig beyliegende dunckele Ertz-Art Gelegenheit zur Benennung giebt; Wie etwan derjenige von der Kieß-Grube zum Geyer ist, der allda Vitriol-Kieß genennet wird, rußig und schwartz zwar anscheinet, bey eigentlicher Beschauung aber seine gewöhnliche graugelbige Kieß-Farbe hat, und nur von dem überhäuffig eingesprengten puren Eisenstein eines dunckeln Anscheins ist; Und es ist auf Eisen-Gängen nichts neues, daß Kieß-Adern, die ihre gewöhnliche Livrey und Farbe tragen, sich also in den eigentlichen Eisenstein mit einflechten, daß die Eisenschmeltzer bey der hier höchstnöthigen Sorgfalt und Schadens Befürchtung solchen offt nicht aushalten können, sondern nur das gesammte Geschicke wegwerffen müssen; Oder wolte man gleich unter dem Eisenfärbi-

färbigen des Becheri Argyromelanon (a) hieher ziehen, so würde man doch wider desselben Absicht handeln, da er nicht so wohl einen schwartzen Kieß, als vielmehr einen schwartzen Kießel, oder silberartigen Hornstein dadurch zu bedeuten das Ansehen haben will. Endlich ist ja n. 2. und 3. entweder zwar nur an einigen wenigen Graden des Kupffer-Beyhalts, aber einer hauptsächlichen Wesenheit nach, gar nicht zweyerley, und es ist grund falsch, daß sich ein mehr goldfarbiger vor andern an Schwefel Halt hervor thun soll, da vielmehr die puren Eisen-Kiese, welche hieran vor andern sich reich erzeigen, an Bilbe zum blässesten aussehen; Oder es kömmt der hier gesuchte Unterschied nur auf das äusserliche an, wenn manche Kiese, wo sie drusig und klüfftig sind, von aussen als Gold schön gleissen, auf frischen Anbrüchen aber gar ein blasses betrübtes Angesicht denenjenigen vorkehren, welche sich durch das äusserliche haben bezaubern lassen.

Und wenn es auch der gute Rulandus nur bey angeführten Kieß Verzeichniß bleiben gelassen hätte, weil man sich endlich noch daraus durch Abschnitte und Vergleichungen möchten finden können: Aber so hat er ferner, in der Meynung, durch Anführung fein vieler Exempel es deutlicher zu machen, einen dermassen vervielfältigten verworre-

(a) Pyrites, si nigricat cum fasciis argenteum lævorem exprimentibus, Argyromelanos vocatur. Phys. subterr. p.492.

farbigen des Becheri Argyromelanon (a) hieher ziehen, so würde man doch wider desselben Absicht handeln, da er nicht so wohl einen schwartzen Kieß, als vielmehr einen schwartzen Kießel, oder silberartigen Hornstein dadurch zu bedeuten das Ansehen haben will. Endlich ist ja n. 2. und 3. entweder zwar nur an einigen wenigen Graden des Kupffer-Beyhalts, aber einer hauptsächlichen Wesenheit nach, gar nicht zweyerley, und es ist grund falsch, daß sich ein mehr goldfarbiger vor andern an Schwefel Halt hervor thun soll, da vielmehr die puren Eisen-Kiese, welche hieran vor andern sich reich erzeigen, an Gilbe zum blässesten aussehen; Oder es kömmt der hier gesuchte Unterschied nur auf das äusserliche an, wenn manche Kiese, wo sie drusig und klüfftig sind, von aussen als Gold schön gleissen, auf frischen Anbrüchen aber gar ein blasses betrübtes Angesicht denenjenigen vorkehren, welche sich durch das äusserliche haben bezaubern lassen.

Und wenn es auch der gute Rulandus nur bey angeführten Kieß Verzeichniß bleiben gelassen hätte, weil man sich endlich noch daraus durch Abschnitte und Vergleichungen möchten finden können: Aber so hat er ferner, in der Meynung, durch Anführung fein vieler Exempel es deutlicher zu machen, einen dermassen vervielfältigten verworre-

(a) Pyrites, si nigricat cum fasciis argenteum ...rem exprimentibus, Argyromelanos vo... ...f subterr. p. 492.

worrenen Wörter-Krahm in 5. gantzen Blättern seines Lexici ausgeleget, daß einem Liebhaber der Mineralogie die Haut schauren möchte, wenn er das Zeug, ich will nicht sagen im Gedächtniß behalten, sondern nur auf dem Papier gegen einander halten solte. Bald hat er ungleich eingetheilet, bald fälschlich unter einander gesetzt, und welches das verderblichste in dieser Historie, aus viel Nahmen viel Sachen gemacht, einerley Gattungen, nur um verschiedener Betrachtungen wegen, in zwey und mehrerley Classen gebracht und ohne Noth wiederholet, und endlich Benennungen dieser und jener Kiese von so schlechten Umständen, von beyliegender und manchmahl kaum in die Augen fallender Berg-Art u. d. g. genommen, welche gar keine besondern Merckmahle dieses Minerals abgeben können. Mein, was klänge das viel anders wenn ich sagte, der Kieß ist 1) weisser, 2) gelber, 3) Meißnischer, 4) Radebergischer, 5) Schwefel-Kieß, 6) Gifft-Kieß, Vitriol-Kieß u. d. g. (a) als wenn ich spräche: Der Mensch ist vielerley, nehmlich 1) ein Weisser, 2) ein Mohr, 3) ein Teutscher, 4) ein Sachse, 5) ein Lutheraner, 6) ein wilder Mann, 7) ein sterbender ꝛc. Und warhafftig nicht auf bessere Art kömmt es mit des Herrn Rulandi Kieß-Eintheilungen heraus.

Wie

(a) Sic non minus inadæquatum illud Agricolæ est: Pyrites est vel durus, vel rarus, vel in fluminibus repertus, vel qui suus est, vel mixtus, vel friabilis. in Bermanno p. 101.

Wie ist er auf den Unterscheid gerathen, daß aus einigen Kiesen Feuer zu bringen, ex quibus ignis eliciatur, aus andern hingegen nicht sey, da doch aller Kieß als ein Kieß-Mixtum, NB. als ein Kieß-Gemenge insonderheit als ein, wo nicht allemahl Schwefeliger, doch metallischer vornehmlich eisenhaltiger Cörper, sich zu Feuer schlagen lassen muß; es sey denn, daß dergleichen in seinem Stuff-Werck entweder klüfftig, oder nicht mit einer querzigen, sondern nur spätigen, schieffrigen, talgigen und anderer losen Berg-Art zusammen gewebet sey, da denn bey Anschlagung an Stein und Stahl, wo das Feuer sich ergeben soll, die eigentlichen Kieß-Körnergen aus ihrem Zusammenhange nur allzuleicht zergehen und sich zerpröckeln, daß sie die gehörige Gewalt nicht leiden dürffen, noch also Feuer-Funcken spreiten können, dergleichen mir ein unten vorkommender Temeswarischer und anderer ist? Die Goldfarbigen p. 394. sollen seyn 1) der eckigte Goldgelbe Kupffer-Kieß 2) der Gißhüblische mit Berg-Grün, 3) einer mit Pechblende, 4) Kieß mit Ocher und 5) Annebergischer in weissen Quertz; da nun zwar an dem ist, daß die innerlich gelben oder Goldfarbigen ihr Merckmahl von mehr und weniger beygemischten Kupffer haben, und also Kiese, so ein Berggrün verursachen, mit Recht dahin gehören: Allein was sollen das vor Benennungen und Kennzeichen von der Pechblende, weissen Quertz und dergleichen Berg-Arten abgeben, da solche und noch viel mehrere allen Ertzen in der

Welt

Wie ist er auf den Unterscheid gerathen, daß aus einigen Kiesen Feuer zu bringen, ex quibus ignis eliciatur, aus andern hingegen nicht sey, da doch aller Kieß als ein Kieß-Mixtum, NB. als ein Kieß-Gemenge insonderheit als ein, wo nicht allemahl Schwefeliger, doch vornehmlich eisenhaltiger Cörper, sich zu Feuer schlagen lassen muß; es sey denn, daß dergleichen in seinem Stuff-Werck entweder flüfftig, oder nicht mit einer querzigen, sondern nur spätigen, schieffrigen, talgigen und anderer losen Berg-Art zusammen gewebet sey, da denn bey Anschlagung an Stein und Stahl, wo das Feuer sich ergeben soll, die eigentlichen Kieß-Körnergen aus ihrem Zusammenhange nur allzuleicht zergehen und sich zerprückeln, daß sie die gehörige Gewalt nicht leiden dürffen, noch also Feuer-Funcken spreiten können, dergleichen mir ein unten vorkommender Temeswarischer und anderer ist? Die Goldfarbigen p. 394. sollen seyn 1) der eckigte Goldgelbe Kupffer-Kieß 2) der Gißhüblische mit Berg-Grün, 3) einer mit Pechblende, 4) Kieß mit Oucher und 5) Annebergischer in weissen Quertz; da nun zwar an dem ist, daß die innerlich gelben oder Goldfarbigen ihr Merckmahl von mehr und weniger beygemischten Kupffer haben, und also Kiese, so ein Berggrün verursachen, mit Recht dahin gehören: Allein was sollen das vor Benennungen und Kennzeichen von der Pechblende, weissen Quertz und dergleichen Berg-Arten abgeben, da deren noch viel mehrere allen Ertzen in der

Welt gemein sind, anderer Umstände nicht zu gedencken, welche fast einen ieden gleich als verdächtig in die Augen fallen müssen.

In Ansehung des Gehalts macht dieser Autor nicht gehörigen Unterscheid unter Kieß als einen pur solchen, und unter einer Kieß-Stuffe, wo nach verschiedentlichet Gelegenheit derer Geschicke und Gänge bald Bley-Glantz oder Bley-Ertz, bald Zwitter oder Zinn-Ertz, bald sonsten was mit eingesprengt liegt, ja reichlich am Tage liegt, und redet alsdenn schnur stracks wider der Sachen Natur und Eigenheit, wenn er sagt, daß Kieß auch Bley und Zinn zu halten und zu geben pflege welches ja gantz falsch ist p. 397. Von denen blauen, violeten und purpurfarbigen Arten wird der Leser aus mehrmahliger Erinnerung verstehen, daß diese Farben kein Wesen ausmachen, sondern nur äuserliche Anwitterungen unterirrdische Dämpffe oder auch scharffer Wasser sind, welche sich auf die Klüffte und Drusen wohl zwar anlegen, aber die Substantz des Ertzes nicht durchdringen können; Denn schlage dergleichen schön geblühmte Stuffen nur von einander so hat die Freude ein Ende, und versuche es auf Kiese insonderheit auf Kupferige mit Besprengung von scharffen Wassern, ingleichen mit Glüungen und darauff gleich jähligen Lüfftungen, so wirst du dein Ertz mit so schönen Farben überkleiden, daß du es selbst nicht mehr kennen magst. Jaspis mit Kieß, ja alle so genannte Edelgesteine unseres Landes mit Kieß habe wohl vielmahl gesehen, aber

ber ein Kieß, der wie ein rother Jaspis aussehen soll, wird weder zu Eißleben, worauff sich der Autor beziehet, noch zu Genff, noch zu Rom, noch zu Jerusalem zu finden seyn; Es müste denn von würcklichen Jaspis ausgeleget, und also hier das Wort Pyrites in weitläufftigen Verstande, welches aber unerträgliche Mengerey wäre, von aller Feuerschlagenden Kießligen (nicht Kiesigen) Stein-Art genommen werden, wo er es aber nicht Kieß, sondern Kiesel hätte nennen, noch, daß er wie ein Jaspis aussähe, sondern, daß er ein Jaspis sey, sagen müssen; auch nicht ausdrücklich dabey setzen dürffen, daß dieser Jaspis-artiger Kieß kein Feuer zu geben pflege. Und was wird endlich der wie Jaspis aussehende rothe Kieß abermahls anders, als unser gemeines ehrliches Schwefel-Metall-Ertz seyn, der etwan in einem rothen Gebürge liegend ist, das gleichwohl zum Feuerschlagen nicht harte noch tüchtig befunden wird. p. 396. Wie sehr hat sich der liebe Herr nicht vergessen, wenn er p. 395. eines schwartzen Kieses, so Stein-Kohlen gleich, gedencket, und doch p. 393. ausdrücklich gestanden, daß ihm ein schwartzer Kieß nicht wissend noch bekandt sey? Andere Exempel zu geschweigen, weil man aus diesen schon leider! genug ersiehet, wie übel man in der Natural-Historie mit Nachrichten, Beschreibungen und Eintheilungen aus Büchern verwahret sey und Ursache habe, die Mineralogie recht vom A B C an zu studiren, und eben die allergemeinsten Materien auf das allereinfältigste,

und

ber ein Kieß, der wie ein rother Jaspis aussehen soll, wird weder zu Eißleben, worauff sich der Autor beziehet, noch zu Genff, noch zu Rom, noch zu Jerusalem zu finden seyn; Es müste denn von würcklichen Jaspis ausgeleget, und also hier das Wort Pyrites in weitläufftigen Verstande, welches aber unerträgliche Mengerey wäre, von aller Feuerschlagenden Kießligen (nicht Kiesigen) Stein-Art genommen werden, wo er es aber nicht Kieß, sondern Kiesel hätte nennen, noch, daß er wie ein Jaspis aussähe, sondern, daß er ein Jaspis sey, sagen müssen; auch nicht ausdrücklich dabey setzen dürffen, daß dieser Jaspis-artiger Kieß kein Feuer zu geben pflege. Und was wird endlich der wie Jaspis aussehende rothe Kieß abermahls anders, als unser gemeines ehrliches Schwefel-Metall-Ertz seyn, der etwan in einem rothen Gebürge liegend ist, das gleichwohl zum Feuerschlagen nicht harte noch tüchtig befunden wird. p. 396. Wie sehr hat sich der liebe Herr nicht vergessen, wenn er p. 395. eines schwartzen Kieses, so Stein-Kohlen gleich, gedencket, und doch p. 393. ausdrücklich gestanden, daß ihm ein schwartzer Kieß nicht wissend noch bekandt sey? Andere Exempel zu geschweigen, weil man aus diesen schon leider! genug ersiehet, wie übel man in der Natural-Historie mit Nachrichten, Beschreibungen und Eintheilungen aus Büchern verwahret sey und Ursache habe, die Mineralogie vom A B C an zu studiren, und eben die allereinfältigste, und

und als wenn man noch gar nichts davon wüste, vor die Hand zu nehmen; anbey, was dazu gehöre, hierinnen Lexica, und zwar wie es itzo die höchst-betrügerische Mode ist, Universal-Lexica, d. i. Lexica von der gantzen Welt zu schreiben; nemlich, nicht die Bücher um seinen Tisch herlegen, und bald da bald dorther einen Artickel hinschmieren, sondern die Sache auch kennen und verstehen, und also die Scribenten zu prüfen wissen; ja daß dergleichen Lexica, da wir die wenigsten Titul noch eintzeln kennen, noch zu Untersuchung derer natürlichen Cörper, Stück vor Stück die Haut besser dran strecken wollen, über dieses die Schulgelehrten sich solche zu schreiben erkühnen, auf eine gesunde zuverläßige Art nimmermehr zu hoffen sind.

Ludovicus de Comitibus de Metallis & metallicis. Cæsalpinus de Metallicis. Mindererus de Chalcantho. Cæsius in Mineralogia. Gesnerus, u. d. g, können uns in unserm Kieß-Anliegen auch wenig Trost ertheilen. Aldrovandus, ist unter dergleichen noch der beste. Schrœderus in Pharmacopœa hat den Titel Pyrites unter dem Verstande von unserm Ertz gar nicht, sondern hält ihn schlechtweg vor was gleichgeltendes mit Silice, Kießling, Fluß- oder Feuerstein; Und zu verwundern ist es, daß viele Scribenten, so von Gesundheits-Wassern vorsetzlich geschrieben haben, entweder gar nicht, z. E. Heers de fonte Spadano, oder nur sehr obenhin, z. E. Bauhinus de fonte Bolensi, vom Kieß, der doch die Mutter des Schwefels

und Vitriols, und dieses das wichtigste Antheil von dergleichen Wassern ist, erwehnet haben; wo hingegen dem berühmten Herrn Berger in seinem unvergleichlichen Tractat vom Carls-Bade destomehr Ruhm und Ehre bleiben wird.

Nun wollen wir dahin trachten, ob wir eine richtigere Eintheilung von denen Kieß-Arten treffen können, und also denselben in allerley Absichten und Betrachtungen, so viel nur deren zu ersinnen sind, zum Versuch vor uns nehmen. Wenn ein Mineral oder Ertz unterschiedliche Gattungen oder Arten hat, so ist vor allen Dingen zuzusehen, ob dieselben dem Wesen, zum wenigsten denen Haupt-Grund-Stücken nach, und also zusammen würcklich in Eins übereinkommen, wenn sie Einen Titel unter sich gemein haben sollen. In vielen will es sich gar schlecht reimen; denn z. E. das Wort Pyrites, so verschiedenen Sachen, bald unserm Kieß, bald dem Silici oder Kiesel, bald einem halb Metall, bald dem Stein der Weisen selbst beygeleget wird, worunter so eine Verwandschafft und Gleichheit nicht auszufinden ist, daß sie beysammen unter so einem Special-Titel stehen könten; hingegen z. E. unter dem Kobold-Nahmen treffen die insgemein da inbegriffenen Mineralien, als nemlich der weisse Kieß oder Mißpickel, ein schwartzes Gifft-Ertz, oder gegrabener Fliegenstein, der blaube Farben-Kobold, der Schnecken-Kobold, der Freybergische Kobold, so ein sehr Arsenicalischer Schwefel-Kieß ist, ob sie gleich

sehr

und Vitriols, und dieses das wichtigste Antheil von dergleichen Wassern ist, erwehnet haben; wo hingegen dem berühmten Herrn Berger in seinem unvergleichlichen Tractat vom Carls-Bade destomehr Ruhm und Ehre bleiben wird.

Nun wollen wir dahin trachten, ob wir eine richtigere Eintheilung von denen Kieß-Arten treffen können, und also denselben in allerley Absichten und Betrachtungen, so viel nur deren zu ersinnen sind, zum Versuch vor uns nehmen. Wenn ein Mineral oder Ertz unterschiedliche Gattungen oder Arten hat, so ist vor allen Dingen zuzusehen, ob dieselben dem Wesen, zum wenigsten denen Haupt-Grund-Stücken nach, und also zusammen würcklich in Eins übereinkommen, wenn sie Einen Titel unter sich gemein haben sollen. In vielen will es sich gar schlecht reimen; denn z. E. das Wort Pyrites, so verschiedenen Sachen, bald unserm Kieß, bald dem Silici oder Kiesel, bald einem halb Metall, bald dem Stein der Weisen selbst beygeleget wird, worunter so eine Verwandschafft und Gleichheit nicht auszufinden ist, daß sie beysammen unter so einem Special-Titel stehen könten; hingegen z. E. unter dem Kobold-Nahmen treffen die insgemein da inbegriffenen Mineralien, als nemlich der weisse Kieß oder Mißpickel, ein schwartzes Gifft-Ertz, oder gegrabener Fliegenstein, der blaube Farben-Kobold, der Schnecken-Kobold, der Freybergische Kobold, so ein sehr Arsenicalischer Schwefel-Kieß ist, ob sie gleich

sehr von einander abzugehen scheinen möchten, doch in einem vornehmen Grund-Stück, nemlich in dem Arsenicalischen Wesen dergestalt zusammen, daß sie den Titul von Kobold oder Cadmia so verdienen, wie er ihnen, obgleich nicht allen an einem Orte zugleich, doch jedem an seinem Orte, beygeleget wird; man müste es denn der letzten Art streitig machen wollen, wie sie denn nicht viel weiter als in der Freybergischen Revier unter dem Kobold-Nahmen bekannt seyn und angenommen werden möchte. Ja, sowohl als das Griechische Wort Pyrites, Sachen von gar verschiedenen Naturen und Eigenschafften unter sich zu begreiffen pfleget, sowohl hat sich der Teutsche Nahme Kieß in solchen Schrancken gehalten, daß alle dessen Arten, so unter seinem Zeichen und Schilde heraus hängen, wo nicht in allen, doch in einem und zwar den vornehmsten Haupt-Grund-Stück sich darzu rechtfertigen können. Von Rechts wegen nun solte es allemahl so seyn, daß keine Sachen zusammen in ein Generale, oder Eine Classe gesetzt würden, die sich nicht auf so speciale Weise, wie es die Classe doch erfodert, und in keinem Haupt-Stück zusammen schicken. Wenn man in einem Mineralien-Cabinet den Jaspis in das Fach von Pyritis oder von Kiesen legen wolte, wie weit müste man nicht die Ursachen darzu herholen? Wie solte iemand einfallen, denselben allda zu suchen? und was falsche Concepte würde man sich nicht von iemand machen, wenn man ihn nach der Gesellschafft, worein er

mit Absicht und doch ungebührlich gerathen, beurtheilen wolte? So findet man aber in der Mineralogie diese Richtigkeit leider! nicht allein schlecht nach Wunsch, sondern die Sachen sind noch vielmahls wie Kraut und Rüben unter einander geworffen; und diß verursachen die vielerleyen ja unendlichen Nahmen, die einer eintzigen Sache offt auffliegen, und durch so vielerley Völcker, Sprachen, Professions-Verwandten, insonderheit Grillenfänger mit so langer Zeit aufgekommen sind; sondern es ist auch so bald nicht viel bessere zu hoffen, nachdem man noch nicht gar lange angefangen hat, die Natur-Lehre von denen Sachen selbst zu treiben, immittelst die Wörterey, Förmeley, (gleichwie in der höhern d.i. Meta-Physic oder natürlichen GOttes-Lehre,) durch den Gebrauch noch immerfort tyrannisiret.

Unser Kieß-Titel nun den man nur niemahls mit Kiesel verwechseln wolle,) ist, sag ich, vor andern eines solchen Begriffs, daß die damit getaufften Ertz-Sorten, denselben alle, denen Haupt-Grund-Stücken nach, mit Recht führen; ich sage, in Haupt-Grund-Stücken; denn freylich noch andere neben beygemischte Dinge in ihnen mit vorkommen, welche ab- und zufallen und in allen nicht sind, auch Haupt-Grund-Stücke von der andern Ordnung mit einandern wechseln, daß sie sich nicht allemahl beyde zugleich inbefinden, sondern bald das eine, bald das andere da ist, und des andern Stelle vertreten muß. Nemlich, kurtz anitzo zu sagen, und umständlichere

Aus-

mit Absicht und doch ungebührlich gerathen, beurtheilen wolte? So findet man aber in der Mineralogie diese Richtigkeit leider! nicht allein schlecht nach Wunsch, sondern die Sachen sind noch vielmahls wie Kraut und Rüben unter einander geworffen; und diß verursachen die vielerley ja unendlichen Nahmen, die einer eintzigen Sache offt auffliegen, und durch so vielerley Völcker, Sprachen, Profeßions-Verwandten, insonderheit Grillenfänger mit so langer Zeit aufgekommen sind; sondern es ist auch so bald nicht viel bessere zu hoffen, nachdem man noch nicht gar lange angefangen hat, die Natur-Lehre von denen Sachen selbst zu treiben, immittelst die Wörterey, Förmeley, (gleichwie in der höhern d.i. Meta-Physic oder natürlichen GOttes-Lehre,) durch den Gebrauch noch immerfort tyranniſiret.

Unser Kieß-Titel nun den man nur niemahls mit Kiesel verwechseln wolle,) ist, sag ich, vor andern eines solchen Begriffs, daß die damit getaufften Ertz-Sorten, denselben alle, denen Haupt-Grund-Stücken nach, mit Recht führen; ich sage, in Haupt-Grund-Stücken; denn freylich noch andere neben beygemischte Dinge in ihnen mit vorkommen, welche ab- und zufallen und in allen nicht sind, auch Haupt-Grund-Stücke von der andern Ordnung mit einandern wechseln, daß sie sich nicht allemahl beyde zugleich in befinden, sondern bald das eine, bald das andere da ist, und des andern Stelle vertreten muß. Nemlich, kurtz anitzo zu sagen, und umständlichere Aus-

Ausführung nebst denen etwan hier zu machenden Einwürffen, biß hinten zu versparen, so ist im Kieß das absoluteste Haupt-Grund-Stück von der ersten Ordnung, kein anderes als das Eisen, weil es in allen Kiesen, die es mit Recht heissen, vorhanden, und seyn muß; die zwey andern Grund-Stücken sind Schwefel und Arsenic, doch, so zu sagen, nur von der andern Ordnung, weil sie zwar vielmahls zugleich inliegen, und zwar wo sie beyde zusammen kommen, der Schwefel allemahl reicher als der Arsenic, aber auch nur Eins allein, i. E. der Schwefel allein doch selten, oder der Arsenic allein, und das offters, ohne bey einem vom andern etwas zu spüren, zum Vorschein kömmt. Ein zufälliges Neben-Stück, (oder willst du auch sprechen, wie ich vorhin gethan, ein Grund-Stück von der andern Ordnung,) und vielleicht dasselbe allein, und das eintzige ist das Kupffer, weil es nicht allein nicht in allen befindlich, sondern auch, wo es ja Platz hat, doch dem Eisen allemahl seine Stelle lassen muß, wenn es demselben gleich die Waage halten solte; Das Silber kan ich schwerlich vor was hauptsächliches anschreiben, indem es zwar aus allen und ieden Kieß-Arten hervor blickt, aber doch in denen allermeisten nur als eine Spur, und zwar nur als eine solche, die man nicht nach dem rechten vollen Gewicht, sondern nur und vielmahls kaum nach dem verjüngten Maaß-Stab oder Probier-Gewichte ermessen kan; ja alsso in allen mit einander, wenn sichs auch mit dem Silber lothen solte, bey Centner-Rechnung nichts

nichts bedeutet; und mit dem Golde ist es erstlich allermeist eine Einbildung und Nachgeschwätze, hernach wohl auch etwas in der Wahrheit, aber selten, wie wir an seinem Ort, wie auch von denen andern Puncten allen, ein mehrers vernehmen werden. Nebst der innerlichen Wesenheit hat man bey Specificirung einer Ertz-Gattung auch auf das äusserliche Ansehen acht zu haben, oder zum wenigsten die hiernach gemachten Eintheilungen zu prüfen; und drittens endlich auf den Gebrauch, als nach welchē die Sachen solche Bey-Nahmen zu bekommen pflegen, die in dieser Absicht denenselben einige Verschiedenheit zuziehen. Solcher Gestalt haben wir hier mit dreyerley Eintheilung derer Kiese zu thun, nemlich 1) mit derjenigen nach dem innerlichen Wesen, 2) nach dem äusserlichen Ansehen, und zwar sowohl nach dem Bau oder Figur, als 3) nach der Farbe, zu welchen dreyerleyen Betrachtungen alles andere von Einfüllen, so eine besondere anzugeben scheinen möchten, leicht zuziehen seyn wird.

Erstlich, vom innerlichen Wesen Gelegenheit zu derer Kiese Eintheilung zu nehmen, so hat man insgemein auf derer inseyenden Stücken Hauptsächlichkeit und Zufälligkeit zu sehen. Nach der Hauptsächlichkeit ist in der Welt nicht mehr als einerley Kieß, denn in allen ist Eisen, und Eisen ist darinnen das hauptsächlichste; Aller Kieß ist eine durchschwefelte, oder durcharsenicirte, oder von Schwefel und Arsenic zugleich durchsetzte Eisen-Erde, und diese ist allezeit das erste und letzte

in

nichts bedeutet; und mit dem Golde ist es erstlich allermeist eine Einbildung und Nachgeschwätze, hernach wohl auch etwas in der Wahrheit, aber selten, wie wir an seinem Ort, wie auch von denen andern Puncten allen, ein mehrers vernehmen werden. Nebst der innerlichen Wesenheit hat man bey Specificirung einer Ertz-Gattung auch auf das äusserliche Ansehen acht zu haben, oder zum wenigsten die hiernach gemachten Eintheilungen zu prüfen; und drittens endlich auf den Gebrauch, als nach welchē die Sachen solche Beynahmen zu bekommen pflegen, die in dieser Absicht denenselben einige Verschiedenheit zuziehen. Solcher Gestalt haben wir hier mit dreyerley Eintheilung derer Kiese zu thun, nemlich 1) mit derjenigen nach dem innerlichen Wesen, 2) nach dem äusserlichen Ansehen, und zwar sowohl nach dem Bau oder Figur, als 3) nach der Farbe, zu welchen dreyerleyen Betrachtungen alles andere von Einfüllen, so eine besondere anzugeben scheinen möchten, leicht zuziehen seyn wird.

Erstlich, vom innerlichen Wesen Gelegenheit zu derer Kiese Eintheilung zu nehmen, so hat man insgemein auf derer inseyenden Stücken Hauptsächlichkeit und Zufälligkeit zu sehen. Nach der Hauptsächlichkeit ist in der Welt nicht mehr als einerley Kieß, denn in allen ist Eisen, und Eisen ist darinnen das hauptsächlichste; Aller Kieß ist eine durchschwefelte, oder durcharsenicirte, oder von Schwefel und Arsenic zugleich durchsetzte Eisen-Erde, und diese ist allezeit das erste und letzte in

demselben, es mag nun Kupffer, und dessen noch so viel beyliegen. Aller Kieß bestehet in einer Eisen-Erde, es mag der Schwefel, oder der Arsenic oder beydes zugleich dasjenige seyn, wodurch dieselbe nicht zu einem puren Eisenstein, sondern zu einem solchem Gemenge gediehen ist, wovon wir hier reden. Nach der Zufälligkeit hingegen hat man Ursache die Kiese aus einander zu sondern, und dieselben nach unterschiedlichen Betrachtungen in unterschiedene Locate und Titel zu bringen. Zufälligkeiten bey dem Wesen eines Ertzes betreffen, einmahl das quale oder die Natur des zufälligen Wesens, oder das quantum, d. i. das Maaß und Gewichte, nach welchem auch dasjenige, was der Natur nach nicht zufällig, sondern hauptsächlich ist, ab- und zufällig, d. i. steigend und fallend, mehr oder weniger befunden wird. Diesemnach hat man hier die Kiese in ihrem Innern auf zwey Seiten anzusehen, erstlich von Seiten des Metallhalts, und hernach des Schwefel- und Arsenichalts, wenn wir dieselben nach allen Ab- und Zufälligkeiten clasiren wollen. Was den Metallhalt betrifft, so höret man 1) von Kupffer-Kiesen, und das giebt Gelegenheit zu einer Eintheilung im Eisen- und Kupffer-Kiese. Kupffer-Kiese sind beym Freybergischen Schmeltz-Wesen diejenigen, welche eins, zwey und dergleichen wenige Pfund Kupffer geben, anderer Orten auch alle diejenigen, die davon zum reichsten sind, und bey uns Kupffer-Ertz genennet werden; (wiewohl, wenn ichs recht eigentlich gegen die so genann-

genannten Eisen-Kiese, die gar kein Kupffer halten müsten, nehmen soll, so sind fast alle Kiese, von Klüfften und Gängen, d. i. aut formalen Bergwerck, zum wenigsten fast alle diejenigen von Freybergischer Refier, Kupffer-Kiese zu nennen, weil sie alle etwas vom Kupffer Theil haben, wie dererselben genauliche Zerlegung unwidersprechlich darthut.) Da man aber aus Spuren kein Wesen, und aus Mücken keine Elephanten zu machen, gleichwohl so lange von Kupffer-Kiesen gesungen und gesagt hat, so ist es doch verwunderlich, daß man von Eisen-Kiesen vor diesem nichts vernehmen können, ohngeachtet man doch von denenjenigen, die nun gar keins oder doch nichts merckliches von ♀ ausbringen lassen, billig nach ihrer anderweitigen metallischen Erde hätte fragen sollen, auch leicht z. E. nur mit dem Magnet ihr Eisen-Bestand-Wesen ausfinden können; lieber hat man dieselben als Kiese schlecht weg zu nennen eingeführet, und ist dabey geblieben, und wie man vormahls von Grund-Mischungen derer Ertze viel zu fragen nicht in Gewohnheit gehabt, sondern sich an vieler Unwissenheit gar wohl begnügen lassen, so hat man auch nicht so leicht beschämet werden können. Wenn es viel ist, so hat man sie nach einigen andern Gebrauch, Stein-Kiese wie auch Schwefel-Kiese genennet, welches aber wiederum keinen gründlichen Begriff von der Sache giebt; sondern von neuen viel Fragens verursacht, und die rechte Erkäntniß ihres eigentlichen Wesens stecken läßt. Solcher-

dergestalt sind alle dasjenige hier Eisen-Kiese, welche zwar zum Kupffer keinen oder doch nichtswürdigen Beytrag thun, aber zur Rohschmeltz-Arbeit dienlich ja nöthig sind, nemlich Rohstein, (d. i. den aus weitläufftigen Ertz-Hauffwerck in eintge Enge und gleichsam in einen Regulum gebrachten Metall-Antheil,) zu machen, und wenn sie hierzu gar nicht anzubringen sind, bey uns, ich sage bey uns, zu Schwefel und Vitriol machen angewendet werden; Denn anderer Orten es wohl Kupffer-Kiese, ja reiche Kupffer-Kiese seyn mögen, wovon der Schwefel und Vitriol kömmt, den sie führen. Wenn ich nun diese Eintheilung in Eisen-Kiese und Kupffer-Kiese prüfen, und auf die Waage legen soll, so ist sie zwar nach demjenigen Satz, daß das Eisen die Grund-Erde aller und ieder Kiese ist, und nach der anbey nicht geringen Vermuthung, daß das sich darinnen oder dabey findliche Kupfer, als eine Frucht einer durch den Schwefel besser gekochten und gezeitigten Eisen-Erde anzusehen, nicht so gar scharff zugeschnitten, daß dieselben im gleichen Paare gehen, und die ersten nicht einigen Ausschlag geben solten: kan aber doch paßiren, und zwar nicht allein bey Schmeltzern, wenn doch gleichwohl viel Kiese viel Kupffer geben, und ein Mineral um der Nutzung willen, von der Nutzung wohl den Nahmen verdienet; sondern auch bey Natur-Lehrern, da ein Baum, ob er gleich auf einem fremden wilden Stamm gepfropfft ist, von der neuen Frucht schon zu benennen stehet; ferner,

da Kiese, die auch wohl zuweilen an die Helffte Kupffer halten, derjenigen Regel, (a potiori,) daß man vom stärcksten Theil eines Gemenges die Benennung zu machen habe, sich mit Recht anmassen; und nicht zu gedencken des Umstandes, daß es doch gleichwohl Kiese giebt, die ohne die allergeringste Kupffer-Spur sind, und man also Gegentheil oder diejenige Art, vor welchen man dieses wegen kupfericher Beymischung nicht sagen kan, mit einem Beywort ausdrücklich zu bemercken, und von jenen zu unterscheiden hat.

Doch halt! 2) wir hätten den Anfang mit denen Goldkiesen machē sollen. Gold ist die Losung, und wer nichts von Goldkiesen weiß, der muß ein schlechter Kerl seyn! Wolan! wir wollen doch diesem Geschrey, womit die gantze unterirrdische Welt, gleichwie mit demjenigen von denen Gold-Granaten, angefüllet ist, ein bißgen entgegen gehen, obs und wie viel es denn in der Nähe so wahr sey, gleichwie es in die Ferne klingen will. Da kriege ich nun allerhand Sorten in die Hände, welche Gold geben sollen, und wenn ich sie allezusammen genau besehe, so sind es entweder sehr kupfrige und reich-haltige Kupffer-Ertze, oder gemeine Kiese, die von aussen schön Gold-gelb aussehen; insonderheit will man sie aus Ungarn holen, ja es ist schon unvermerckt die Meynung von Ungrischen Kiesen insgemein so gewaltig worden, daß wenn viele nur dieselben nennen hören, ihnen das Maul vom Golde, oder von Wasser wolte ich sagen, gleich überlauffen möchte. Solcher Gestalt

stalt kan ich von dieser Art Krebsen keine Beschreibung noch Merckmahl angeben, daß mans ihnen ansehen könte, sondern das Fett, welches dieselben inwendig haben, oder die Probe, wird es ausweisen müssen. Daß ich mich nun hier mit Erzehlung meiner gemachten Proben nicht aufhalte, weil davon hinten in 12. Cap. gedacht werden wird, so will ich nur meine Anmerckungen hersetzen, und was ich mir vor einen Begriff davon gemacht: (1. Ist das allermeiste, so davon geredet und geschrieben wird, gantz falsch und erdichtet; und zwar eines Theils aus Unverstand, womit sich viele selbst betrügen, auch andere, obgleich nicht aus betrügerischer Absicht, mit ins Netze ziehen; theils aus Boßheit, mit diesen goldnen Hamen denen Leuten das Geld aus dem Beutel zu fischen. Was die ersten anlangt, so wollen sie sich doch warnen lassen, und mir glauben, daß auf alle die Processe, die davon verhanden sind, gar keine Rechnung zu machen sey; ist würckliches Gold darinn, so wird und muß es durch gemeinen Weg ohne Künstlichkeit heraus kommen; hat etwann aber jemahls dir aus dergleichen Arbeit ein Gold-Fünckgen in die Augen geblitzt, so dencke nach, warum es nicht allemahl, wie man insgemein leider erfähret, ja wohl gar niemahls wieder gerathen will, und wenn du recht aufgeräumt und vorsichtig bist, so wirst du entweder dē Selbstbetrug in allerhand Umständen finden, oder als in einer Bethörung nicht wissen, woran du bist; ja wohl gar durch anderweitige Arbeiten gewahr wer-

werden, daß manches aus einer Sache erbohren wird, welches doch nicht drinnen gewesen ist, welche Processe man denn nicht gern in Calender setzet, oder doch in Schrifften mangelhafftig sind. Was die Windmacher betrifft, so pflegen sie zwar zum Theil das Maul mit dem Golde nicht so gar voll zu nehmen, sondern pfeiffen aus einem spitzigen Munde das Güldisch, Güldisch daher, und endlich wollen sie, bey nicht geleisteté Versprechen, ihre Boßheit entweder mit der Unreiffe oder mit der Flüchtigkeit des Goldes bemänteln. Nemlich, die böse Natur weiset sie hier auf derer Gelehrten Grifgen in der Rothwelschen Sprache, insonderheit auf die vortreffliche Distinction, Actus & Potentia, oder unter vermögentlich und würcklich Daseyn. Nun ist es zwar an dem, daß die kiesigen Grundstücken, insonderheit Schwefel und Eisen, auch das Kupfer und Arsenic, nicht allein überhaupt mächtige würcksame Dinge sind, sondern auch vornemlich zum Golde von einer sowohl Empfängniß- Geschicklichkeit als Erzeugungs-Krafft in gewissen Proben sich ausweisen: Allein dahin wollen diese Leute nicht, sondern es soll von denen allgemeinen metallischen Theilgen, durch des Schwefels-Würckung und Kochung schon ein ziemliches, und, wenns halbweg müglich ist, seine grosse Klumpen davon zum Wesen des Goldes gantz nahe nahe vorgerichtet seyn, daß es nicht viel fehlet, Felix liesse sich überreden, es wäre nicht wahr, und auf keine Art erweißlich zu machen: Anbey mögen sie etwan derer Philosophen zart

und

und subtil Seyn mit dem flüchtig Seyn, und das Zart oder subtil Machen mit dem flüchtig Machen, (subtiliare & sublimare,) unglückselig verwechseln: Und man würde ja diß flüchtige Gold ein eintzigmahl fangen, und in einer gewissen Gestalt angeben können, damit diejenigen, welche über des würcklichen Goldes Flüchtigmachung, Haab und Gut verfliegen lassen, einer schweren, ja vergeblichen Arbeit könten überhoben werden. Zum (2. ist es von den wenigen mahlen, da ja würckliches Gold aus Kiesen aufgebracht wird, noch sehr wenigmahl ohne Selbst-Betrug zugegangen. Es gab mir einsten jemand etwas vom Schemnitzer Kupfer-Kieß, in einem weissen Qvertz sehr klar eingesprengt, so er einsmahls selbst mit daher gebracht, mit der Betheuerung, daß es ein leibhafftiger Gold-Kieß sey, dergleichen hier an der Halß-Brücke so wohl an der Gestein- und Kieß-Art und Farbe, als an dieser beyder Durch-Webung in so genauer Aehnligkeit zu zeigen stehet, daß man es vor einem Anbruch halten solte. Ich besahe das Stüffgen und beym Zerkleinen die Stücken hinten und forn, um von allen fremden Geschicken gantz sicher seyn, ich konte auch nichts gewahr werden, gleichwohl kriegte ich aus dem Centner ein und eine halbe Marck ℔. Diß ist was ungewöhnliches und seltsames aus einen puren Kupfer-Kieß, davon ich zum wenigsten mein Tage weder was gesehen noch gehöret, und noch darzu da ich die gantze Stuffe mit Bergs ungesiggert zur Probe nahm; Im Verdacht also,

mich

mich selbst noch nicht recht genug vorgesehen zu haben, so betrachtete ich ein überbliebnes Stückgen nochmahls genaulich, zersetzte es, siehe, da fand ich Rothgülden-Ertz mit eingesprengt. Was war nun an dieser Probe von dem wenigen Golde zu sagen, so aus diesem Silber sich auswieß? Hernach was mag hierbey nicht vielmahls das gediegene Gold thun, welches manchmahl so klar und zerstreuet in und neben dem Kieß mit inlieget, auch wohl schwärtzlich angelauffen ist, daß es kaum ein gewapnetes Auge erkennen, ja weil es offt in dem festesten gantzen Gesteine stecket, auch nicht einmal in sonst ziemlich kentlichen Flitschgen gemercket werden kan, wenn man gleich das Probe-Stüffgen sehr genau zersetzet, aber nicht gäntzlich zu Schlich gezogen hat; kurtz, es ist hier unter Kieß als Kieß, und unter Kieß-Stuffen ein groß-mächtiger Unterschied zu machen. (3. Hat es meistentheils mit denen vorgemeldeten Gold-Kiesen einen Mißverstand. Es ist der Kieß vielmahl von aussen Goldgelb angelauffen, und dahero von denen Alten Pyrites aurei coloris genennet worden; so wenig nun aber dort bey dem Herrn Boyle, der von jenem an denen Johannes-Würmergen bewunderte Schein, von einem würcklichen phosphoro, und den man nur durchs Feuer cörperlich heraus treiben könne, zeigen kan, so wenig ist hinter dem äusserlichen Goldgelben Anschein derer Kiese etwas wesentliches, so daraus zu schreiben wäre; sondern die Ursachen dessen kommen von aussen, und sind ohne alle innerliche Be-

den-

mich selbst noch nicht recht genug vorgesehen zu haben, so betrachtete ich ein überbliebnes Stück gen nochmahls genaulich, zersetzte es, siehe, da fand ich Rothgülden-Ertz mit eingesprengt. Was war nun an dieser Probe von dem wenigen Golde zu sagen, so aus diesem Silber sich auswieß? Hernach was mag hierbey nicht vielmahls das gediegene Gold thun, welches manchmahl so klar und zerstreuet in und neben dem Kieß mit inlieget, auch wohl schwärtzlich angelauffen ist, daß es kaum ein gewapnetes Auge erkennen, ja weil es offt in dem festesten gantzen Gesteine stecket, auch nicht einmal in sonst ziemlich kentlichen Flötzgen gemercket werden kan, wenn man gleich das Probe-Stüffgen sehr genau zersetzet, aber nicht gänzlich zu Schlich gezogen hat; kurtz, es ist hier unter Kieß als Kieß, und unter Kieß-Stuffen ein grosser mächtiger Unterschied zu machen. (3. Hat es meistentheils mit denen vorgemeldeten Gold-Kiesen einen Mißverstand. Es ist der Kieß vielmahl von aussen Goldgelb angelauffen, und dahero von denen Alten Pyrites aurei coloris genennet worden; so wenig nun aber dort bey dem Herrn Boyle, der von jenem an denen Johannes-Würmergen bewunderte Schein, von einem würcklichen phosphoro, und den man nur durchs Feuer cörperlich heraus treiben könne, zeigen kan, so wenig ist hinter dem äusserlichen Goldgelben Anschein derer Kiese etwas wesentliches, so daraus zu scheiden wäre; sondern die Ursachen dessen kommen von aussen, und sind ohne alle innerliche Be-

deu-

deutung, wie wir unten hören werden. Und zum (4. laufft es insgemein mit vielen aus Kieß gemachten Gold-Proben, auf so viel, das ist, auf die verzweifelte Spur oder Geruch hinaus, davon der Braten nicht geschmecket wird; ja welche fast in allen Ertz- und Stein-Arten ist, und also der Sache keinen ausnehmenden Tittel errichten kan; und was noch mehr, welche fast, wo nicht in allen, (und wer weiß es?) doch in vielen Berg- und Brand-Silbern sich angiebt, wo auch gleich keine Kiese zu diesem Silber-machen genommen worden sind; anderer Umstände itzo zu geschweigen.

Wenn man nun auch gleich vor Gold-Kiese ein besonderes Fach einräumen solte, so müste man ihnen doch wohl den Silber-Kieß an die Seite setzen, weil Silber und Gold insgemein in einem Paare gehen, und wie wolte man sich hier wider Einwürffe vertheidigen? zum wenigsten dürffte man sich die Farbe nicht verführen lassen, denn sonsten der Mißpickel und Gifft-Kieß, d.i. der weiße Kieß, und wie ihn die Alten genennet, Pyrites argentei coloris, den Platz behalten würde, als welcher doch vor denen gelbigen, und gelben am aller wenigsten zu silbern pfleget. Hernach müste man über einer Gräntz-Scheidung in dem Kieß-Reich überein gekommen seyn, wenn und wo man aufhören soll, Kieß schlecht weg, und anfangen kan, Silber-Kieß auszusprechen; denn fast alle Kiese in der Welt etwas, und solte es auch nur ein Viertel-Qvintgen seyn, Silber halte, und

es

es noch dahin stehet, ob Kiese als Kiese, d. i. wo gar nicht das mindeste von fremden Geschicken mit einbricht, über ja nur biß ins Loth Silber geben können. Ferner hätte man Kieß mit gewachsenen Silber hier nicht her zu rechnen, dergleichen zwar, aber NB. in und auf puren Stahlderben Kieß-Geschicken, es sey in Blätgen oder in Faden und Drat, d. i. es sey auf und darzwischen gewittert und angeflogen, oder heraus gesprossen und heraus gewachsen, gewiß, was sehr rares, und das letzte nemlich aus Kieß gewachsene Silber sein Tage nicht wird gesehen worden seyn. Genaue Beaugenscheinigungen entdecken manchen Mißverstand: So hat mir zwar ehemahls in Dreßden, der Herr Berg-Secretarius Lichtwer, ein vortreffl. Keñer von Mineralien, einen Stahl-derben Kieß-Würffel aus Norwegen gezeiget, wodurch gewachsen Silber als ein ziemlicher Drat hervor gieng, so ich als eine sehr grosse Karität unvergessen habe: Aber darum ist diß Silber nicht als ein aus dem Kießwesen gewachsenes, sondern als ein vor dem Kieß schon da gewesenes, und von diesem vielmehr nur ungewachsenes Silber anzunehmen, welches etwan in einem Overtz oder Spat, wie denn dergleichen noch daran hieng, seine Wurtzel oder Abkommen gehabt haben mag. Bey diesem sonderbaren Exempel fället mir der unten im 5. und 12. Cap. vorkommende Satz von Gebährung derer Ertze insonderheit des Kieses ein, als vor welchen dasselbe gemercket zu werden verdienet, hernach wird

mir

es noch dahin stehet, ob Kiese als Kiese, d. i. wo gar nicht das mindeste von fremden Geschicken mit einbricht, über ja nur biß ins Loth Silber geben können. Ferner hätte man Kieß mit gewachsenen Silber hier nicht her zu rechnen, dergleichen zwar, aber NB. in und auf puren Stahlderben Kieß-Geschicken, es sey in Blätgen oder in Faden und Drat, d. i. es sey auf und dazwischen gewittert und angeflogen, oder heraus gesprossen und heraus gewachsen, gewiß, was sehr rares, und das letzte nemlich aus Kieß gewachsene Silber sein Tage nicht wird gesehen worden seyn. Genaue Beaugenscheinigungen entdecken manchen Mißverstand: So hat mir zwar ehemahls in Dreßden, der Herr Berg-Secretarius Lichtwer, ein vortreffl. Kener von Mineralien, einen Stahl-derben Kieß-Würffel aus Norwegen gezeiget, wodurch gewachsen Silber als ein ziemlicher Drat hervor gieng, so ich als eine sehr grosse Raritat unvergessen habe: Aber darum ist diß Silber nicht als ein aus dem Kießwesen gewachsenes, sondern als ein vor dem Kieß schon da gewesenes, und von diesem vielmehr nur ungewachsenes Silber anzunehmen, welches etwan in einem Qverts oder Spat, wie denn dergleichen noch daran hieng, seine Wurtzel oder Abkommen gehabt haben mag. Bey diesem sonderbaren Exempel fället mir der unten im 5. und 12. Cap. vorkommende Satz von Gebährung derer Ertze derheit des Kieses ein, als vor welchen dasselwerden verdienet, hernach wird mir

mir die Frage so nahe vorgeleget: warum in und auf Kieß so gewachsenes weder Gold noch Silber vorkomme, da man dessen Entstehung und Nahrung aus dem Wesen und Substantz des Kieses nur vermuthen könne? so sehr ich mich über dergleichen Zunöthigung wundere, daß man etwas einer Sache, das doch nicht darinnen ist, durch allerhand Einfälle abhaben will. Und wächset nicht auch hieraus eine Wahrscheinlichkeit vor diejenige Meynung, daß man die unschuldigen Kiese mit Abfoderung edler Metallen nur verschonen soll. Weiter wäre hier der Mißverstand mit Silber-Kiesel oder Silber-Qvertz, d. i. Kiesel oder Qvertz, worinnen gewachsen Silber liegt, und so offters vorfällt, wohl zu vermeiden; Nun solte man wohl sothanen Irrthum bey uns nicht leicht befürchten, könte aber anderer Orten wohl vorgehen; wie mir denn eine qvertzige mit grauen Glimmer-Blättgen genau durchsetzte Stuffe mit Blättgen-Silber aus Norwegen, unter dem Tittel eines Silber-Kieses, zugeschickt worden ist, an welchem doch gar nichts von einigen Pyrite oder Kieß zu sehen war. Und endlich möchte man zusehen, wie man da zu rechte kommen wolle, wo der Silber-Kieß-Titel nicht mode ist, (gleichwohl der Natur-Lehrer mit denen Berg- und Schmeltz-Leuten heben und legen muß,) wenn man ja einen (NB. reinen, wohl ausgehaltenen, derben) Kieß aufbringen solte, welcher denselben vor andern besonders verdienete.

Zum 3) sind nach dem übrigen innerlichen

Halt, auch Nahmen vom Schwefel, Vitriol, Arsenic und Rausch-gelb aufgekommen, nach welchen die Kiese einiger massen sortiret werden. Nemlich da höret man einmahl von Schwefel- und Vitriol-Kiesen. Eigentlich nun will diese Unterscheidung im Grunde gar nichts sagen, sintemahl alle Kiese, die Schwefel halten, auch Vitriol aus sich bringen lassen, und alle, die Vitriol geben, Schwefel haben müssen; nur mit der Anmerckung, daß die Schwefel-Nutzung zuerst geschehen muß; ferner, diejenige auf Vitriol noch nach der Abschwefelung, und diß vielmahl, geschehen kan, und daß der Kieß, wenn er einmahl auf Vitriol vorgerichtet worden ist, des Schwefels auf eine unwiederbringliche Art verlustig wird. Gerste kan auf Bier und auch auf Brandtewein genutzet werden, und zwar mit eben itzo angeregtem Unterschiede, daß man auf die Bier-Nutzung diejenige von Brandtewein wohl setzen kan, aber hingegen, daß, wenn die andere zuerst geschiehet, die erstere unmöglich angehet. Wer wolte nun darum sagen, die Gerste sey zweyerley, Bier-Gerste, und Brandtewein-Gerste? Und was hat dieses nicht vor Irrung und falsche Begriffe in dieser Sache eingeführet, daß man bald von Schwefel-Kiesen, bald von Vitriol-Kiesen hören muß, gleich als wenn die ersten gantz was anders, als die letzten wären, und als wenn einige den Vitriol so in sich enthielten, nemlich förmlich und in ihrer Grundmischung, gleichwie der Schwefel in den meisten Kiesen schon wesentlich gegenwärtig ist;

und

Halt, auch Nahmen vom Schwefel, Vitriol, Arsenic und Rausch-gelb aufgekommen, nach welchen die Kiese einiger massen sortiret werden. Nemlich da höret man einmahl von Schwefel- und Vitriol-Kiesen. Eigentlich nun will diese Unterscheidung im Grunde gar nichts sagen, sintemahl alle Kiese, die Schwefel halten, auch Vitriol aus sich bringen lassen, und alle, die Vitriol geben, Schwefel haben müssen; nur mit der Anmerckung, daß die Schwefel-Nutzung zuerst geschehen muß; ferner, diejenige auf Vitriol noch nach der Abschwefelung, und diß vielmahl, geschehen kan, und daß der Kieß, wenn er einmahl auf Vitriol vorgerichtet worden ist, des Schwefels auf eine unwiederbringliche Art verlustig wird. Gerste kan auf Bier und auch auf Brandtewein genutzet werden, und zwar mit eben itzo angeregtem Unterschiede, daß man auf die Bier-Nutzung diejenige von Brandtewein wohl setzen kan, aber hingegen, daß, wenn die andere zuerst geschiehet, die erstere unmöglich angehet. Wer wolte nun darum sagen, die Gerste sey zweyerley, Bier-Gerste, und Brandtewein-Gerste? Und was hat dieses nicht vor Irrung und falsche Begriffe in dieser Sache eingeführet, daß man bald von Schwefel-Kiesen, bald von Vitriol-Kiesen hören muß, gleich als wenn die ersten gantz was anders, als die letzten wären, und als wenn einige den Vitriol so in sich enthielten, nemlich förmlich und in ihrer Grundmischung, gleichwie der Schwefel in den Kiesen schon wesentlich gegenwärtig ist; und

und endlich als wenn sie mit einander in gleichem Paare giengen, da doch der Vitriol nur hinter dem Schwefel hertreten muß. Inzwischen muß mans doch so genau nicht nehmen, und es möchten sich noch Umstände finden, wo man sich mit dergleichen Eintheilung zu Erläuterung seiner Absichten behelffen könte, ich will nicht sagen, derselben bedürffend wäre, wie denn auch schon würcklich welche vorhanden sind. Nemlich zum Geyer hat man vornemlich zweyerley Kieß-Arten, die eine von Cathariner-Maasen zu J. Georgenstadt, die andere von der Kieß-Grube zum Geyer selbst. Aus beyden kan Schwefel getrieben werden, geschiehet aber nur aus der ersten, weil sichs mit der andern wegen des Ertzes Unreinigkeit, hinfolglich grossen Hauffwercks, und der Arbeit Weitläufftigkeit, der Mühe nicht verlohnet; hingegen wird doch aus beyden Vitriol gemacht, aus dem ersten, weil es fast Eine Arbeit ist, oder doch die Schwefel-Nutzung die Vitriol-Kosten überträgt; aus dem andern, weil man alda der Abschwefelungs-Kosten, wo Ofen, Gefässe und Abwartung nicht wenig betragen, überhoben ist, sondern das Ertz nur durch eine gemeine Abröstung zuschicket. Da nun also dasjenige von der Kieß-Grube, ob es gleich, der Qualität nach, seinen Schwefel richtig hat, um der fremden Beymischung aber, so vornemlich von einem Eisenstein herrühret, auf Schwefel nicht gearbeitet wird, so mag es ja wohl hingehen, daß man ihn alda nicht Schwefel-Kieß, sondern Vitriol-Kieß nennet, und

jenem einiger massen entgegen setzet. So wenig aber der J. Georgenstädter seinen Vitriol schuldig bleibt, ja nach wiederholter Röstung, vielmahl wieder in der Lufft vitriolesciret, so wenig hat der Kieß-Grübner an Vitriolgeben etwas voraus, ja sein Acker wird viel eher hierinnen ausgesogen, untüchtig, und muß über die Halde, wenn er kaum dreymahl in der Arbeit und Ernde gewesen ist. Und solten wohl nicht diejenigen, welche diese verschiedenen Namen aufgebracht, durch die Selbst-Vitriolirung derer Kiese darzu veranlasset worden seyn, und etwan gedacht haben, daß dergleichen Arten keinen Schwefel, sondern statt dessen nur Vitriol halten? Nun glaube ich zwar aus meiner wenigen Erfahrung und Einsicht, daß sich alle Kiese, die Schwefel halten, von sich selbst zu einem Vitriol entschliessen, wiewohl viele sehr schwer und langsam, und die wenigsten mit solcher Fertigkeit, daß mans zu völliger Uberzeugung abwarten kan: doch wäre es nicht gar ohne Ursache, wenn man diejenigen in vorzüglichem Grad Vitriol-Kiese nennte, welche augenscheinlich und fast gantz und gar, ohne einigen Abgang, zu Vitriol werden, dergleichen die Heßische Eisen-Erde, die man auch magnesiam vitriolatam, genennet findet, und überhaupt insgemein aller derjenige Kieß ist, welcher aus Eisen und Schwefel, ohne alle andere Beymischung, im übrigen in runder Figur bestehet.

Noch mehr hat 4) zu sagen die Eintheilung in Schwefel-Kiese und Gifft-Kiese. Von der

ersten

ersten Sorte sind in dieser Vergleichung alle diejenigen, so man bey Berg- und Schmeltz-Wesen erstlich Kiese schlechtweg nennet, und zum Rohstein, Schwefelmachen u. d. g. anwendet, zum andern alle Kupffer-Kiese, und Kupffer-Ertze, in welchen zwar bey uns der Schwefel nicht gesucht wird, aber doch darinnen befindlich ist. Gifft-Kiese, ob sie gleich in Ansehung des Metallhalts, zumahl des Eisens, mit diesen übereinkommen, sind doch, in Betracht ihres flüchtigen Wesens, jener ihr nicht geringes Gegentheil. Und ob man schon Schwefel und Arsenic in vielen Kieß-Exempeln bey einander findet, so hat man doch einige die gar keinen Arsenic haben, und wiederum nicht wenige, die gar keinen Schwefel, sondern puren Arsenic mit sich führen. Ferner, ob sie auch wohl gern an einander hängen, so gehen sie doch nicht in einander, noch aus einander, gleichwie wir nur vom Schwefel und Vitriol sagen können; denn aus Schwefel Arsenic, oder aus Arsenic Schwefel zu machen, sein Tage nicht erhöret worden ist. Solcher Gestalt hat diese Eintheilung vor manchen andern, insonderheit vor der letzt gedachten etwas gründliches auf sich, indem sie nicht so wohl von verschiedener Nutzung, sondern vielmehr von verschiedenen Grund-Stücken genommen ist; wenn man sich nur bey Freyberg und dergleichen Orten, wo der Nahme Gifft-Kieß etwan nicht im Gebrauch stehet, bedeuten lassen will, daß wir solchen doch in der Sache und That, unter dem Nahmen des Mißpi-

ckels, auch Wasser- oder vielmehr weissen Kieses, nur mehr all zuviel haben, und wenn wir Arsenic-Hütten näher hätten, auch den Nahmen besser kennen würden. Auch muß man hier an demjenigen schwartzen Gifft-Ertz oder Fliegenstein, welchen einige auch Schirben-Kobold nennen, einem Haupt-Mangel erkennen, warum man ihn eigentlich nicht, wie doch der Gebrauch ist, einen Kieß und Gifft-Kieß heissen solte; denn derselbige ein gantz und gar flüchtiges, und nichts von fixer Erde zurück lassendes Gemenge, nemlich ein purer Fliegenstein oder roher Arsenic-Sublimat, und also nur ein Theil vom Kieß-Wesen ist, dabey ein anderes und zwar metallisches, so krafft der eigentlichen Worts-Bedeutung nothwendig erfodert wird, gäntzlich fehlet.

Zum 5) kömmt hier die Benennung von Rausch-geel Kieß in Betrachtung, wobey allerhand Mißverständniß zu entdecken ist. Rauschgeel ist nichts anders, als ein durchschwefelter, oder mit Schwefel auf Auror gefärbter Arsenic, und hat mit nichten eine besondere, dem Gifft-Kieß entgegen zu setzende, Kieß-Art zum Grunde, wie es manchen wohl scheinen möchte. Denn also bestehet ja dasselbe eben aus solchen Stücken, welche dem Kiese eigen sind, nur daß sie selten, zumahl in gehöriger Proportion, und zur Nutzung auf Rauschgeel in Einer Kieß-Sorte beysammen liegen, und also durch Versetzung derer Kiese zusammen gebracht werden müssen. In denen meisten Schwefel-Kiesen kriegt man zuletzt zum

wenig-

ckels, auch Wasser- oder vielmehr weissen Kieses, nur mehr all zuviel haben, und wenn wir Arsenic-Hütten näher hätten, auch den Nahmen besser kennen würden. Auch muß man hier an demjenigen schwartzen Gifft-Ertz oder Fliegenstein, welchen einige auch Schirben-Kobold nennen, einem Haupt-Mangel erkennen, warum man ihn eigentlich nicht, wie doch der Gebrauch ist, einen Kieß und Gifft-Kieß heissen solte; denn derselbige ein gantz und gar flüchtiges, und nichts von fixer Erde zurück lassendes Gemenge, nemlich ein purer Fliegenstein oder roher Arsenic-Sublimat, und also nur ein Theil vom Kieß-Wesen ist, dabey ein anderes und zwar metallisches, so krafft der eigentlichen Worts-Bedeutung nothwendig erfodert wird, gäntzlich fehlet.

Zum 5) kömmt hier die Benennung von Rausch-geel Kieß in Betrachtung, wobey allerhand Mißverständniß zu entdecken ist. Rauschgeel ist nichts anders, als ein durchschweselter, oder mit Schwefel auf Auror gefärbter Arsenic, und hat mit nichten eine besondere, dem Gifft-Kieß entgegen zu setzende, Kieß-Art zum Grunde, wie es manchen wohl scheinen möchte. Denn also bestehet ja dasselbe eben aus solchen Stücken, welche dem Kiese eigen sind, nur daß sie selten, zumahl in gehöriger Proportion, und zur Nutzung auf Rauschgeel in Einer Kieß-Sorte beysammen liegen, und also durch Versetzung derer Kiese zusammen gebracht werden müssen. In denen wenig-

wenigsten eine Spur davon, gleichwie die meisten von Arsenic etwas Theil an sich haben, wie man alsbald bey Läuterung eines Rohschwefels, entweder nach fortgesetzter Feurung, aus dem schön durchsichtigen manchmahl fast Rubin-rothen Sublimat, und Pomerantzen-farbigen Pulver, oder ohne diß an dem Uberbleibniß, nemlich denen so genannten Schwefel-Schlacken so wohl an sich selbst, als auf weiteres Tractament, wie auch in Röststätten an kiesigen, als mit einer rothen Lasur überzogenen, Stuffwerck erkennen wird. Aus einigen setzet es was mehrers, nachdem die Proportion des Arsenics mit dem Schwefel vorhanden ist. Doch wenn wir mehr als von Spuren, wie billig, reden sollen, wird man nicht leicht einen von Natur so gemischten Kieß antreffen, der an sich selbst ohne anderweitige Zuthuung und Versetzung das erfoderte Rauschgeel, und nicht entweder meistentheils Schwefel oder lauter rußigen Arsenic brächte, und diß aus folgender Ursache, weil in diesem Gemächte der Arsenic vor dem Schwefel um 3. biß 4. Theil die Oberhand haben muß, und ein Kieß von dergleichen Mischung was sehr rares, ja mir gar nicht vorgekommen ist, sondern ich vielmehr angemercket, daß allemahl, wo der Arsenic in Kieß starck eingezogen ist, es an Schwefel zu sehr fehlet, und wo hingegen dieser, ich will nicht sagen reichlich, sondern nur genüglich vorhanden, jener gar nicht zulangen will. Gemeiniglich pflegt man den weissen Kieß oder Mißpickel, entweder mit Schwefelschlacken oder

mit Schwefel-Kiesen zu dem Ende zu versetzen, wie wir unten hören werden. So könte man zwar den weissen Kieß auch einen Rauschgeel-Kieß nennen, wenn nur dabey genugsame Benachrichtigung von der Sache, als welche dem Titel-Klange nach leicht in Mißverstand gerathen dürffte, gegeben wird, daß nemlich derselbe, (NB. wenn er recht rein und insonderheit von allen Schwefel-Kieß wohl ausgehalten ist,) an sich alleine schlechterdings nicht vermag dasjenige auszurichten, wovon hier die Rede ist: Ja der weisse oder Gifft-Kieß wird auch von einigen also genennet. Und es möchte auch wohl seyn, daß es endlich Kieß gäbe, worinnen Schwefel und Arsenic in einem wo nicht vollkommenen, doch in solchem Gewicht mit einander stünden, woraus Rauschgeel nicht allein ohne Zusatz, weil es wohl der Beschaffenheit nach, fast aus allem Kieß aufzubringen ist, sondern auch zur Nutzung und Verlohnung der Mühe zu erhalten wäre; Allein auf solche Seltenheiten läßt man es bey unserm Rauschgeelmachen nicht ankommen, sondern man nimmt Kiese darzu, die entweder würcklich von zweyerley weisser und gelber Art sind, oder mit Schwefel-Schlacken versetzet werden, und benennet hier solche Kiese, welche in anderer Bearbeitungs-Absicht, und das von grösten Rechtswegen nicht so, sondern z. E. Arsenic-Kiese heissen, von einem andern Absehen anders und also, wie es dasselbe erfodert. Bey so gestalten Sachen ist Rauschgeel nicht ein Stück des Kieses, sondern

ein

mit Schwefel-Kiesen zu dem Ende zu versetzen, wie wir unten hören werden. So könte man zwar den weissen Kieß auch einen Rauschgeel-Kieß nennen, wenn nur dabey genugsame Benachrichtigung von der Sache, als welche dem Titel-Klange nach leicht in Mißverstand gerathen dürffte, gegeben wird, daß nemlich derselbe, (NB. wenn er recht rein und insonderheit von allen Schwefel-Kieß wohl ausgehalten ist,) an sich alleine schlechterdings nicht vermag dasjenige auszurichten, wovon hier die Rede ist: Ja der weisse oder Gifft-Kieß wird auch von einigen also genennet. Und es möchte auch wohl seyn, daß es endlich Kieß gäbe, worinnen Schwefel und Arsenic in einem wo nicht vollkommenen, doch in solchem Gewicht mit einander stünden, woraus Rauschgeel nicht allein ohne Zusatz, weil es wohl der Beschaffenheit nach, fast aus allem Kieß aufzubringen ist, sondern auch zur Nutzung und Verlohnung der Mühe zu erhalten wäre; Allein auf solche Seltenheiten läßt man es bey unserm Rauschgeelmachen nicht ankommen, sondern man nimmt Kiese darzu, die entweder würcklich von zweyerley weisser und gelber Art sind, oder mit Schwefel-Schlacken versetzet werden, und benennet hier solche Kiese, welche in anderer Bearbeitungs-Absicht, und das von gröbsten Rechtswegen nicht so, sondern i. E. Arsenic-Kiese heissen, von einem andern Absehen anders und also, wie es dasselbe erfodert. Bey so gestalten Sachen ist Rauschgeel nicht ein Stück des Kieses, sondern ein

ein Gemenge oder compositum, so aus zweyen Stücken desselben, nemlich aus Arsenic und etwas Schwefel bestehet; ein productum aus Kieß, als dessen Theile, nemlich Arsenic und Schwefel im Kieß zwar wohl, aber nur zerstreuet liegen, und allererst durch die Arbeit, insonderheit durch die Absonderung der metallischen und unmetallischen Erde, zusammen fliessen, und dasjenige Gemenge zusammen ausmachen, so wir Rauschgeel zu nennen pflegen.

Zum 6) kommen uns hier die Schmeltzer mit ihren Stein-Kiesen entgegen, und fragen an: ob wir nicht vor dieselben in dem Kieß-Cabinet auch ein eigenes Fach einräumen wollen? Zu einiger Nachricht muß ich hier vorher dienen, daß Stein in denen Ertz-Schmeltz-Hütten nichts anders als ein roher, aus dem gröbsten von denen Ertzen in einige Enge gebrachter, halb metallischer Cörper oder Regulus ist, und seine Zubenahmung entweder von der Roh-Arbeit, oder vom Bley und Kupfer bekömmt, nachdem eins oder das andere darinnen den Vorzug hat. Rohstein ist von derjenigen, so man die Roh-Arbeit nennet, wo die geringen, qvertzigen, bergigen, blendigen, armen und weitläufftigen Ertz-Sorten, durch Hülffe derer entweder im Stuffwerck schon hängenden, oder mit Fleiß zugeschlagenen Kiese, ohne Röstung, gleich von ihren sonst unscheidbahren unhaltigen Berg-Arten abgeschlackt, ausgesogen, und in ein Corpus kurtz zusammen gefast werden, so zum

wenigsten einem Stein ähnlicher als einen Metall siehet. Was werden denn nun vor Kiese zum Rohsteinmachen genommen? Etwan besondere und eigene vor denenjenigen, dergleichen bißher gedacht worden ist? O nein. Weisse oder Arsenicalische? Bey Leibe nicht; doch ich noch wohl von diesem mit jemand ein Wörtgen, so zum wenigsten bedencklich, im Geheim reden möchte. Gold- und Silber-Kiese? Ja, wenn wir sie hätten, wären wir froh! Kurtz und gut: Schwefel-Kiese insgemein, kupfrige insonderheit, ja Kupfer-Ertze selbst, wo es anders die Schmeltz-Verfassung, so sich nach der Manigfaltigkeit derer Ertze gar sehr richten muß, leiden will. Bey so bestalten Sachen, wird sich der Hütten-Mann mit seinen Stein-Kiesen zurücke auf die dritte Nummer weissen und bedeuten lassen müssen, daß dieselben gar nicht von einer besondern Wesenheit, sondern leidigleich vom Gebrauch ihren Nahmen bekommen haben.

Gehen wir nun von dem Inwendigen heraus auf das Aeusserliche, so befinden wir unsern Kieß weder von einerley Zeichnung, noch von einerley Farbe, sondern als einen rechten Proteus, der bald rund, bald eckig, bald länglig, bald blätterich, bald weiß, bald gelb, u. d. g. aufgezogen kömmt.

Nemlich, was 7) die Figuren derer Kiese anlangt, so ist mir bekannt, und pfleget vorzukommen eine sehr grosse Mannigfaltigkeit, wie ich nur die vornehmsten benennen, und der Uebersehung zu Hülffe in diese Tabelle bringen will:

PY-

wenigsten einem Stein ähnlicher als einen Metall siehet. Was werden denn nun vor Kiese zum Rohsteinmachen genommen? Etwan besondere und eigene vor denenjenigen, dergleichen bißher gedacht worden ist? O nein. Weisse oder Arsenicalische? Bey Leibe nicht; doch ich noch wohl von diesem mit jemand ein Wörtgen, so zum wenigsten bedencklich, im Geheim reden möchte. Gold- und Silber-Kiese? Ja, wenn wir sie hätten, wären wir froh! Kurtz und gut: Schwefel-Kiese insgemein, kupfrige insonderheit, ja Kupfer-Ertze selbst, wo es anders die Schmeltz-Verfassung, so sich nach der Manigfaltigkeit derer Ertze gar sehr richten muß, leiden will. Bey so bestalten Sachen, wird sich der Hütten-Mann mit seinen Stein-Kiesen zurücke auf die dritte Nummer weissen und bedeuten lassen müssen, daß dieselben gar nicht von einer besondern Wesenheit, sondern leidigleich vom Gebrauch ihren Nahmen bekommen haben.

Gehen wir nun von dem Inwendigen heraus auf das Aeusserliche, so befinden wir unsern Kieß weder von einerley Zeichnung, noch von einerley Farbe, sondern als einen rechten Proteus, der bald rund, bald eckig, bald länglig, bald blätterich, bald weiß, bald gelb, u. d. g. aufgezogen kömmt. Nemlich, was 7) die Figuren derer Kieß anlangt, so ist mir bekannt, und pfleget vorzukommen eine sehr grosse Mannigfaltigkeit, wie ich nur die vornehmsten benennen, und der Uebersehung zu Hülffe in diese Tabelle bringen will:

PY-

PYRITES Kieß.

I. Idiomorphos, selbstgeformter,
  1. rotundus, runder,
    a. sphæricus, Kugel-runder,
    b. hemisphæricus, halbkugliger,
      radiatus, strahliger,
      lamellatus, schirbeliger,
    c. ovalis, länglich-runder,
    d. botrytes, Trauben-artiger,
    e. cristatus, Hahnekamm-artiger.
  2. angulosus, eckiger,
    a. tetraëdros, vierseitiger,
    b. sexaëdros, sechsseitiger,
      a. cubicus s. tessulatus, gleichseitig-würfflicher,
      b. oblongus, länglich-würfflicher,
      c. rhomboides, geschoben länglich-würffl.
      d. cellularis s. faviformis, sechsseitig ausgehölter
    c. octaëdros, achtseitiger,
    d. decaëdros, zehnseitiger,
    e. dodecaëdros, zwölffseitiger,
    f. decatesseraedros, vierzehnseitiger,
    g. prismaticus, eckigsäuliger,
    h. trapezius s. irregularis, ungleichseitiger,
  3. Bracteatus, Taffelartiger,
  4. Fistulosus, Pfeiffenartiger.

II. Synmorphos, nachgeformter,
  1. Lithoxyloides, quasi fibrosus, verkießtes Holtz,
  2. Conchites, Muschel-formiger,
  3. Cochlites, Schnecken-formiger,
  4. Cylindricus, s. lynceus, rundsäuliger, alpschossiger
  5. Turbinites, s. pyramidalis, spitzigschneckiger
  6. Conicus, Kegelformiger,
  7. Astroites, Mehrstern-Steinartiger &c.

Die Figuren selbst werden hernach in allen diesen Arten, und zwar erstlich in ausnehmenden Exemplarien, auf denen ersten 11. Kupfer-Platten, und hernach die übrigen, insonderheit die eckigen auf der 12ten, in allerhand Veränderungen, gantz genau vorgezeichnet vorkommen. Bey alle dem aber läufft es auf runde und eckigte hinaus; und diese von äusserlicher Gestalt genommene Kieß-Eintheilung fasset doch alle Exempel dergestalt zusammen, sofern bey mathematischer Ermessung derer Cörper-Gestalten der Zirckel und Winckel die Haupt-Regeln sind, welchen sich dieselben unterwerffen müssen; zwar dem Schein nach ausgenommen den Blätter-förmigen wie auch den Parallelisch-Fäser-artigen, als deren jener gleichsam aus-neben- und über-einander geschobenen Blättern, dieser als eine Fleisch-Mauß oder als ein Stückholtz, in lauter Fibern gleichsam bestehend aussiehet: Allein, der erste erweiset sich in seinen äussern Hervorragungen doch auch eckig, anbey nicht also blätterig, daß man ihn als einen Spat oder Frauenglaß zertäffeln könte; und es kan ja wohl ein Gebäude auf undenckliche Art zusammen gesetzt und gebildet seyn, die Stücken und Steine darzu mögen an sich selbst geformet seyn wie sie wollen, wie man denn wohl auch aus runden Steinen etwas viereckigtes aufführen kan; und der andere, welchen ich meinem allerliebsten Herrn Rosino zu dancken habe, lässet sich gleichfals nicht in Fasen zerschlieſſen, sondern hat nur die-

Die Figuren selbst werden hernach in allen diesen Arten, und zwar erstlich in ausnehmenden Exemplarien, auf denen ersten 11. Kupfer-Platten, und hernach die übrigen, insonderheit die eckigen auf der 12ten, in allerhand Veränderungen, gantz genau vorgezeichnet vorkommen. Bey alle dem aber läufft es auf runde und eckigte hinaus; und diese von äusserlicher Gestalt genommene Kieß-Eintheilung fasset doch alle Exempel dergestalt zusammen, sofern bey mathematischer Ermessung derer Cörper-Gestalten der Zirckel und Winckel die Haupt-Regeln sind, welchen sich dieselben unterwerffen müssen; zwar dem Schein nach ausgenommen den Blätter-förmigen wie auch den Paralleliſch-Fäser-artigen, als deren jener gleichsam aus-neben- und übereinander geschobenen Blättern, dieser als eine Fleisch-Mauß oder als ein Stückholtz, in lauter Fibern gleichsam bestehend aussiehet: Allein, der erste erweiset sich in seinen äussern Hervorragungen doch auch eckig, anbey nicht also blätterig, daß man ihn als einen Spat oder Frauenglaß zertäffeln könte; und es kan ja wohl ein Gebäude auf undenckliche Art zusammen gesetzt und gebildet seyn, die Stücken und Steine darzu mögen an sich selbst geformet seyn wie sie wollen, wie man denn wohl auch aus runden Steinen etwas viereckigtes aufführen kan; und der andere, welchen ich meinem allerliebsten Herrn Rosino zu dancken habe, lässet sich gleichfals nicht in Fasen zerschliessen, sondern hat nur dieses

dieses Ansehen von seinem unter- oder vorliegendgewesenen Stück Holtz empfangen, aus welchem er geworden, oder doch nach welchem er geformet ist. Ja eigendlich die Kugel-runden selbst anzusehen, so sind auch diese zwar aus lauter radiis oder Kegeln zusammen gefüget, deren Enden aber nicht nur über die äussere Kugel-fläche auslauffen, sondern auch alda allerhand Spitzen und Seiten vorkehren, wie ich auf den 4ten und 12ten Kupffer-Blat N. 1. vorstellig gemacht, und wie man auch an dem allerglättest scheinenden ohne Vergrösserungs-Glaß wird ersehen können. Ich rede von Kugelrunden, dergleichen die Heßischen, Töplitzer und Altsattlischen sind, und also nicht von denen Halbrunden, Nierenartigen, dergleichen wir hier bey Freyberg auf Gängen unter dem Nahmen Kobolds haben, als welcher ihr Gewebe entweder gar nicht vom Mittel nach dem Umfange, noch also Strahlenartig gehet, sondern in übereinander gelegten auch abzusetzenden Schalen bestehet, wie das 11te Kupferblat vorweisen kan, oder derer Strahlen doch wie in viele Puncte neben einander, und also nicht in Einem zusammen schiessen, hinfolglich keine rechte Kugel formiren, wie man auf den 5ten Blat deutlich sehen wird. Unter denen eckigten ist der vierseitige am seltsamsten, und wird meines Wissens beständig nicht, sondern nur manchmahl auf Drusen oder Qvertzen einzeln angewittert gefunden, und noch seltener ist ein pyramidal-vierseitiger, wo eine

schma-

schmale Seite den Fuß abgiebt, und die andern dreye sich gleichtheilig erlängen, und in Eine Spitze zusammen lauffen; sechs seitige ist hingegen desto gemeiner, ja am allergemeinsten; vielmahlen so Winckel-recht, als wenn er nach der Regel gemacht wäre, dergleichen mir insonderheit aus dem Temeswarer Bannat zu Handen gekommen, auch unter dem Prettzschendorffer hiesiger Refier, obgleich nicht in so genauer Winckelmäßigkeit, sondern bald Rauten- sechsseitig, bald länglich sechs- seitig, bald dabey gantz unordentlich, nemlich mit hier und dar gedruckten Seiten, geschobenen, auch offt verbrochenen Winckeln; so man zwar insgemein nicht so genau zu nehmen pfleget, wenn man gleichwohl sothane falsch winckelige und ungleichseitie Kiese unter dem Würffel-Nahmen mit zu begreiffen gewohnet ist. Von diesen Würffel-Kiesen insgemein, deren itzo berührte Arten nicht selten alle in Einem Anbruch beysammen vorkommen, wie die Prettzschendorffer klärlich ausweisen, hat man wohl anzumercken, daß sie ein dergleichen Lager fleben, wo acht- und mehr- seitige zum vorschein nicht kommen wollen. Hier voraus nur etwas von Entstehung ausgedruster Klüffte und Höhlungen berührt, so unten umständlicher erwogen werden soll; so glaube ich, das ihre durchsichtigen, und offt durch diese und jene metallische Säffte durchdrungene und gefärbte Crystallen, aus denen alda lange Zeit sich verhaltenen und gestandenen Wassern, gleichsam angeschossene

Sal-

schmale Seite den Fuß abgiebt, und die andern dreye sich gleichtheilig erlängen, und in Eine Spitze zusammen lauffen; sechs seitige ist hingegen desto gemeiner, ja am allergemeinsten; vielmahlen so Winckel-recht, als wenn er nach der Regel gemacht wäre, dergleichen mir insonderheit aus dem Temeswarer Bannat zu Handen gekommen, auch unter dem Pretzschendorffer hiesiger Refier, obgleich nicht in so genauer Winckelmäßigkeit, sondern bald Rauten- sechsseitig, bald länglich sechs- seitig, bald dabey ganz unordentlich, nemlich mit hier und dar gedruckten Seiten, geschobenen, auch offt verbrochenen Winckeln; so man zwar insgemein nicht so genau zu nehmen pfleget, wenn man gleichwohl sothane falsch winckelige und ungleichseitie Kiese unter dem Würffel-Nahmen mit zu begreiffen gewohnet ist. Von diesen Würffel-Kiesen insgemein, deren itzo berührte Arten nicht selten alle in Einem Anbruch beysammen vorkommen, wie die Pretzschendorffer klärlich ausweisen, hat man wohl anzumercken, daß sie ein dergleichen Lager lieben, wo acht- und mehr- seitige zum vorschein nicht kommen wollen. Hier voraus nur etwas von Entstehung ausgedruster Klüffte und Höhlungen berührt, so unten umständlicher erwogen werden soll; so glaube ich, das ihre durchsichtigen, und offt durch diese und jene metallische Säffte durchdrungene und gefärbte Crystallen, aus denen alda lange Zeit sich verhaltenen und gestandenen Wassern, gleichsam angeschossene Saltze sind: Hierauf haben denn allerhand Witterungen durch zugehende Klüffte sich herbeygeschlichen, gedachte Drusen mit Ertzen insonderheit mit Kiesen gleichsam behauchet, beschneyet, bestreuet, manchmal gantz als mit einer Schwarte überzogen, meistentheils nur als mit Steinlein besetzt. Was nun Kiese in sothanen Drusen betrifft, deren ich doch unzehlige Arten und zwar sehr genaulich mein Tage besehen habe; so habe zwar bis dato unter dergleichen, sie mögen zwölff- oder sechs-seitig seyn, in keiner Figur vor der andern einen Vorzug anmercken können: Was aber solches Gebürge anlangt, so bey seiner zwar sänfftigen, aber doch gedrungenen Schliessung in einer lettigen, thonigen, mergeligen und talckigen Art bestehet, oder auch die sogenanten Schmeer-Klüffte sind, welche zwar wohl die härteste, nemlich eine Hornsteinige Einfassung haben, und doch das allerzarteste Marck enthalten können, so scheinen sothane Läger nur mehr vor würffliche oder sechs- seitige Kiese geneigt zu seyn, ich meyne unter denen eckigten, denn sonsten die runden, insonderheit in talgigen und schiefrigen Lager, sich alda nicht fremde finden lassen. Von Prismatischen, davon ich ein Exempel unten auf der 9. Kupfer-Platte angewiesen, muß ich gestehen, daß ich dergleichen am allerseltensten, noch weniger als von vierseitigen, die doch auch nicht gemeine sind, zu Augen bekommen, und daß, obwohl dieses abgebildete Stück an dem Orte, wo es auf der Dru-

Druse aufgesessen gewesen, seinen Anfang und Anweisung in einem Crystall oder so genanten Kälber-Zähngen hat, dennoch dieses sich bald verliehret, und der Kieß das Prisma in dem meisten gantzen Corpus an und vor sich selbst fortgeführet hat. Doch erinnere ich mich noch dieser Tage eine Druse gesehen zu haben, welche einen Kupfer-Kieß in vollkommener eckigter Säulen-Gestalt, als Balcken qver auf sich liegend, sonderbahrlich sehen ließ. Der sechs-seitig ausgehölte cellularis, so auch faviformis oder Bienen-Raß-artige heissen kan, pfleget hier auf denen Hohen-Bircken, Crõner ꝛc. zu brechen, sonsten aber nicht gemein zu seyn, und insonderheit dieses merckwürdig an sich zu haben, das manchmahl die Fächergen und Cellgen mit Glantz-Stücken dermassen gefügig ausgefüllet sind, das dieselben zwar als wie manchmahl die losen Zähne in einer Kinnlade, wackeln und klappern, aber doch sich denen Seiten die in allen Winckeln einander gar nicht gleich kommen, so genaulich anschicken, als wenn sie mit grossen Fleiß hinein vorgerichtet worden wären.

Die runden Kiese sind entweder Kugelrunde, oder halbrunde. Die gantz runden haben in der Mitten einen Punckt, woraus lauter radii oder Strahlen nach dem Umfange schiessen, wo sie allemahl entweder als zugeschliffene Taffel-Steine oder als Spitzen noch hervorstehen, zwar öffters so unkentlich, daß man dergleichen Kugeln nicht vor so höckerig halten solte, aber doch allemahl

Druse aufgesessen gewesen, seinen Anfang und Anweisung in einem Crystall oder so genanten Kälber-Zähngen hat, dennoch dieses sich bald verliehret, und der Kieß das Prisma in dem meisten gantzen Corpus an und vor sich selbst fortgeführet hat. Doch erinnere ich mich noch dieser Tage eine Druse gesehen zu haben, welche einen Kupfer-Kieß in vollkommener eckigter Säulen-Gestalt, als Balcken qver auf sich liegend, sonderbahrlich sehen ließ. Der sechsseitig ausgehölte cellularis, so auch faviformis oder Bienen-Raß-artige heissen kan, pfleget hier auf denen Hohen-Bircken, Crönerx. zu brechen, sonsten aber nicht gemein zu seyn, und insonderheit dieses merckwürdig an sich zu haben, das manchmahl die Fächergen und Cellgen mit Glantz-Stücken dermassen gefügig ausgefüllet sind, das dieselben zwar als wie manchmahl die losen Zähne in einer Kinnlade, wackeln und klappern, aber doch sich denen Seiten die in allen Winckeln einander gar nicht gleich kommen, so genaulich anschicken, als wenn sie mit grossen Fleiß hinein vorgerichtet worden wären.

Die runden Kiese sind entweder Kugelrunde, oder halbrunde. Die gantz runden haben in der Mitten einen Punckt, woraus lauter radii oder Strahlen nach dem Umfange schiessen, wo sie allemahl entweder als zugeschliffene Taffel-Steine oder als Spitzen noch hervorstehen, zwar öffters so unkentlich, daß man dergleichen Kugeln nicht vor so höckerig halten solte, aber doch allemahl

mahl in der That also, und vielmahls, daß es alsbald in die Augen fället; zum wenigsten wird man denenjenigen, deren Theilgen entweder als Schalenweise über einander gewebt, oder als Kernweise an einander gefüget, und nicht aus sich selbst gegangen oder gewürcket sind, bald ansehen, daß sie vor recht runde nicht paßiren können. Die halbrunden, das sind solche, die nur von einer Seite her zugewölbet, sind theils Strahlen-artig, theils Schalen-artig, beydes insgemein eines unreinen, nemlich Arsenicalischen Schwefels, auch wohl etwas kupfrich, da hingegen die gantzrunden mehrmahlen, so wohl ohne allen Arsenic als Kupfer sind, und dahero so wohl den reinsten Schwefel, als reinsten Eisen-Vitriol geben können. Nächst diesen giebt es auch breitlich- und oval-runde, so man Kieß-Nieren zu nennen pfleget; Trauben-artige, welche gleichsam als aus lauter kleinen Kügelgen zusammen gesetzt sind, (wohin fast die Hane-Kamm-formigen gehören,) dergleichen Figurirung man auch nicht selten an Blutstein oder Glaß-Kopff in Erfahrung hat; Rund-Säulen-artige, welche in die Schale oder Hülse desjenigen Meer-Geziefers gleichsam gegossen ist, wovon der so genante belemnites oder Alpschoßstein auch seine Form genommen hat; Kegel-runde, Schnecken-formige u. d. g. welche alle ein gewiß Seeschalenwerck zum Grunde ihrer Figur haben, worin die Natur solche geleget und gebildet hat.

Der berühmte Herr Prof. Scheuchzer, hat in

seinen gelehrten Schrifften, viele von dergleichen runden Kieß-Sorten in Schweitzerland angemercket, daß solche nemlich hin und wieder von denen Höhen derer Alpen durch Regen und Wasserfluthen ausgewaschen, fortgeschwemet, und vor Donnersteine, (lapides fulminares,) ausgegeben würden; daß sie nicht glatt sondern ungleich und hübelich; rostig; am Anbruch strahlig wären; von Farbe wie Silber und Gold glänzen ꝛc. nur möchte ich wissen, ob dieser wackere Mann durch die Benennung, da er sie pyritas æreos schreibet, auf den Gehalt oder nur auf die Farbe ziehlen mag, indem zum wenigsten ich noch keinen Kugelrunden Kieß unter Händen gehabt, der nur kupfrig gewesen wäre. (a) Auch lieset man von der Insul Staritzo, daß man dergleichen als Pomeranzen und Limonen alda zu finden pflege, da es nur abermals zu unbehutsam uñ vor hungerige Gold-Seelen nur zu versucherisch hingeschrieben ist, daß darinnen eine Gestalt eines Sterns von Gold, Silber, und brauner Farbe zu finden sey. (b)

Der

(a) Iter. Alpin. I. p. 2.

(b) Strausii Itinerarium p. 97. Conf. G. Agricola in fol. Pyrites rotundi, inquit, in Prussia, digitos rectos & incurvos exprimentes sunt; cylindrici, teretes, in argillarum venis; oblongi & intus ut fistulæ cavi quales Hanoveræ inveniuntur in commissuris saxi, calcis ochra obducti; tesseræ figuræ in rivis

seinen gelehrten Schrifften, viele von dergleichen runden Kieß-Sorten in Schweitzerland angemercket, daß solche nemlich hin und wieder von denen Höhen derer Alpen durch Regen und Wasserflüthen ausgewaschen, fortgeschwemet, und vor Donnersteine, (lapides fulminares,) ausgegeben würden; daß sie nicht glatt sondern ungleich und hübelich; rostig; am Anbruch strahlig wären; von Farbe wie Silber und Gold glänzten ꝛc. nur möchte ich wissen, ob dieser wackere Mann durch die Benennung, da er sie pyritas æreos schreibet, auf den Gehalt oder nur auf die Farbe ziehlen mag, indem zum wenigsten ich noch keinen Kugelrunden Kieß unter Händen gehabt, der nur kupfrig gewesen wäre. (a) Auch lieset man von der Insul Staritzo, daß man dergleichen als Pomeranzen und Limonen alda zu finden pflege, da es nur abermals zu unbehutsam uñ vor hungerige Goldseelen nur zu verfucherisch hingeschrieben ist, daß darinnen eine Gestalt eines Sterns von Gold, Silber, und bräuner Farbe zu finden sey. (b)

Der

(a) Iter. Alpin. I. p. 2.

(b) Straussii Itinerarium p. 97. Conf. G. Agricola in fol. Pyrites rotundi, inquit, in Prussia, digitos rectos & incurvos exprimentes sunt; cylindrici, teretes, in argillarum venis; oblongi & intus ut fistulæ cavi quales Hanoveræ inveniuntur incommissuris saxi, calcis ochra obducti; tesseræ figuræ in rivis & fluminibus; ovales, instar concharum in Hildesheimio; Uvæ similes, modo quadrati, modo turbinati; virgulæ plures erectæ; figuræ favis similes; tenuissimæ bracteæ. p. 658.

Der berühmte Bauhinus hat in seinem Tractat vom Boller-Bade, nur ein gar zu grosses Register von dergleichen figurirten Kiesen, so in derselben Würtenbergischen Gegend findlich sind, angegeben; und doch erstlich nichts als die blosen Nahmen und Figuren beygebracht, ohne dem Lernenden zu Hülffe nur einige Eintheilung zu machen, und ohne des Kieses innere Natur insgemein zu entdecken, welches er doch, als von einer bey diesem Bade vorfallenden hauptsächlichen Materie, unumgänglich hätte thun sollen. Zudem hat derselbe auch ohne sonderbare Ursachen derer Kieß-Gestalten zu viel gemacht, und in zufalligen Umständen, die wenig oder nichts bedeuten, ja offt in der lautern Einbildung beruhen, solche Unterschiede gesuchet, daß mancher Leser beständige Arten darunter sich einbilden dürffte, und diesen Scheinbarkeiten nach, die Kieß-Sorten und Nahmen nimmermehr ein Ende nehmen würden. Denn wie leicht dürffte mancher, aus denen von ihm angegebenen Bildergen und Titteln gedencken, als wenn es eine gewisse Art Kieß gäbe, so zum Exempel, antropomorphos, galeatus, turcicam tiaram referens, scrortum referens &c. hieße, das ist, wie ein Menschen-Gesicht, oder

als eine Sturm-Haube, oder als ein paar Hoden, oder als ein Türckischer-Bund aussähe, da man doch vergeblich darnach fragen würde: Ja würden wir nicht endlich auch Kiese wie Esels-Kienbacken, Schweins-Köpffe, Haasen-Pfötgen und Affen-Gesichter herausbringen, wenn wir weiter nachgraben, lange leben, die Zeit erwarten, und zumahl die erbrochenen Stücken unserm Gesichte bald so, bald anders vordrehen, uud, wo nicht mit der Hand, doch mit der Phantasie ein wenig nachhelffen solten? Und wie erbärmlich wären hierbey nicht endlich die unreiffen, sich selbst nur beschauenden, Alchymisten dran, welche sich in Bildergen und Wörtergen hängen, und vor die Salomonischen Affen, Elfen-Bein und Pfauen, diese und jene poßirliche, bundscheckige Kieß-oder Ertz-Gestalt, woran etwan was wie ein Stückgen von einem Bachanten-Zahn, Affen-Gesichte und Pfauen-Dreck angebildet erscheinen will, gar leicht vergreiffen würden; wie es denn zum wenigsten dererjenigen schon nicht wenige giebt, welche sich von denen schönen Kieß-Kupfer-laß auch seyn, Wißmuth-Blumen und Farben so bethören lassen, als wenn sie den Noachischen Regenbogen bey einem Flügel schon gewiß erwischt hätten.

Ich, da ichs von der Nothwendigkeit zu seyn erachtet, dem Auge des Lesers zu ein und anderer besserer Begreiffung auch etwas vorzumahlen, habe unter einer unglaublichen Menge von Kieß-Stuffen diese hierbey gezeichneten und in Kupfer vorge-

als eine Sturm-Haube, oder als ein paar Hörnen, oder als ein Türckischer-Bund aussähe, da man doch vergeblich darnach fragen würde: Ja würden wir nicht endlich auch Kiese wie Esels-Kienbacken, Schweins-Köpffe, Haasen-Pfotgen und Affen-Gesichter herausbringen, wenn wir weiter nachgraben, lange leben, die Zeit erwarteten, und zumahl die erbrochenen Stücken unserm Gesichte bald so, bald anders vordrehen, und, wo nicht mit der Hand, doch mit der Phantasie ein wenig nachhelffen solten? Und wie erbärmlich wären hierbey nicht endlich die unreiffen, sich selbst nur beschauenden, Alchymisten dran, welche sich in Bildergen und Wörtergen hängen, und vor die Salomonischen Affen, Elfen-Bein und Pfauen, diese und jene poßirliche, bundscheckigte Kieß- oder Ertz-Gestalt, woran etwan was wie ein Stückgen von einem Bachanten-Zahn, Affen-Gesichte und Pfauen-Dreck angebildet erscheinen will, gar leicht vergreiffen würden; wie es denn zum wenigsten derjenigen schon nicht wenige giebt, welche sich von denen schönen Kieß-Kupfer- laß auch seyn, Wißmuth-Blumen und Farben so bethören lassen, als wenn sie den Noachischen Regenbogen, bey einem Flügel schon gewiß erwischt hätten.

Ich, da ichs von der Nothwendigkeit zu seyn erachtet, dem Auge des Lesers zu ein- und anderer besserer Begreiffung auch etwas vorzumahlen, habe unter einer unglaublichen Menge von Kieß-Stuffen diese hierbey gezeichneten und in Kupfer vorgestelten Bildungen, als die noch würdigsten ausgesucht, und diene dabey demselben in folgender zuverläßiger Nachricht: Erstlich kan ich die Versicherung geben, daß an keiner dieser Zeichnungen etwas erdichtet, erlogen, oder auch nur aus Büchern erbettelt sey; sondern ich habe dieselben mit eigener Hand nach dem Leben, ohne allem Zusatz, und ohne davon thun, aufrichtig abgeschildert, und die Originalien zu allezeit erforderten Zeugniß aufgehoben; Da mich nun die Natur der Sache auf eine General-Kieß-Eintheilung in runde und eckige angewiesen, so hat mir bey Durchgehung derer eckigten die Mathematic so viel Gestalten angegeben, daß ich solche mit Stillschweigen nicht übergehen, sondern hierbey alle mittheilen sollen, da zumahl dergleichen Veränderung an Verschiedenheit, meines Wissens an keinem Mineral in der Welt so wohl, als am Kieß zu sehen ist. Ferner, unter denen kiesigen Muschel-Schnecken- und dergleichen See- und Wasser-Cörpern, habe ich nur einige zum Exempel dargestellt, nicht als ob es diese oder nur gewisse ausmachen würden, sondern mit derjenigen Vermuthung und Nachricht, daß ungleich mehrere, wo nicht gar alle, dergleichen Conchylien, oder von der Sündfluth verworffene, mit Kieß theils ausgestopffte, theils gar durchdrungene Schalen, wo sie nur in gehörigen Orten und weder verbrennenden noch einbalsamirenden Säften, Dämpffen, und Erdfeuern auszuliegen gekommen, nach und nach bekannt, und endlich an Pyri-

tosischen oder kiesigen Muschel-Werck eine gantz neue eigene Art von Muschel-Cabinets ausmachen werden, von deren Erzeugung und Werdung im fünfften Capitel schon etwas gedacht werden soll. Von denenjenigen Bildungen, so in einem bloßen lusu, Nachahmung oder Gleichheit mit Cörpern eines andern Reichs bestehen, habe ich nur ein oder zwey entworffen, nemlich botryten und cristatum, den Trauben- und Hane-Kammformigen; weil man doch sothane so offt noch findet, daß man unter dergleichen gleichsam zusammen gekleckten Tropffen, oder über einander geschobenen und aufgebaueten Kügelgen oder Beeren, nicht so gar was gantz zufälliges, sondern etwas von der Natur, wo nicht abgesehenes, doch aus Ursachen, oder aus derer Materien und Bearbeitungs-Nothwendigkeit geschehenes vermuthen kan, auch die andern abentheuerlichen Figuren des Herrn Bauhini, leicht alle dahin zu bringen sind. Jedennoch ist bey alle dem meine Absicht gar nicht, die mathematischen Gestalten zum Grunde einer historischen Kieß-Eintheilung zu legen, denn dieselben mit der innerlichen Beschaffenheit sich nicht in allen Exempeln so zusammen räumen wollen, gleichwie ich solches in denen Farben finde, als worauf ich auch mehr meine Rechnung gerichtet habe: sondern ich gehe unter Darstellung so vieler, obgleich dem innerlichen Wesen nach, nicht allemahl unterschiedener Kieß-Bildungen, vornemlich und erstlich dahin, damit denen Schülern in der Mineral-Historie, welche zumahl

mahl die Farben der Ertze so genau durchzusehen und zu beurtheilen nicht vermögen, noch mit der Feder vorgemahlet werden können, doch aus Beaugenscheinigung derer Figuren einige halb-lebendige Begriffe von der Sache selbst beygebracht werden; insonderheit, um sich nicht stutzig machen zu lassen, wenn ihnen etwan dergleichen, oder noch mehr befremdendes, seltsames und wunderbarlich figurirtes Kieß-Stuff-Werck vorgeleget werden solte. Vors andere, um von der Historie, von diesem sonst so schlecht geachteten Mineral, destomehr Aufmercksamkeit, und überhaupt vor die Mineralogie destomehr Lust zu erwecken; Und vors dritte bey dieser offenbaren Natur-Mathematic zu erkennen, in was vor Vorzügen die Mathematischen Wissenschafften vor vielen andern stehen.

Man nehme mir hier nicht übel, daß ich von der Natur-Zirckel-und Winckelmachen im Mineral-Reich noch etwas ausschweiffe, wenn ich der Mühe werth zu seyn erachte, die Figuren und Formen auch anderer Ertze und Stein-Arten, wie sie alle vor sich ihre, obgleich uns noch verborgene Ursachen haben mögen, in Betrachtung zu ziehen; um die Besonderheit des Kieses zu ersehen; da wir finden werden, daß die Natur mercklich grosse Lust und Gefallen habe, denselben zu bauen, aufzuputzen und hervor zu thun. Gold-Ertz, als ein solches, wird noch schwerlich an Tag gekommen seyn, so eine gewisse ausnehmende Figur auswiese; sondern das Gold, (NB. nicht

gediegen, sondern Ertzhafftes,) steckt, z. E. im Silber- Eisen- Kupffer- Ertz u. d. g. ab- und zufällig verborgen, und vom meisten Metall Antheil, so in einem Ertz enthalten ist, geschiehet desselben Benennung, (a potiori &c.) Dahero man einen Kupffer-Kieß, er mag gleich etwas Gold in sich beschliessen, nicht Gold-Ertz sondern Kupffer-Ertz zu nennen gewohnet ist; denn es in der Natur-Lehre, nicht sowohl nach der so genannten Güte, oder nach politischen, auch nicht medicinischen Schätzungen gehet, derer erstere zumahl nichts als die leidige Opinion und Eitelkeiten zum Grunde haben; sondern nach Proportionen, Maaß und Gewichte, wenn zumahl das eine Theil, das man doch wohl als das Vornehmste in seinen Kopff, oder vielmehr in sein begehrliches, hoffärtiges, wollüstiges Hertz gefaßt, z. E. das kleine nichtswürdige bißgen Gold, wie eine Mücke gegen einen Elephanten, nemlich, etwan gegen das Eisen, Kupffer oder auch Silber ist. Zwar hat man zuweilen gewisse Sände, Letten und andere Erden, auch wilde, insonderheit Kiesel-Gesteine, worinnen das Gold, es sey auch noch so wenig als es wolle, gantz alleine, ohne alle andere Metall-Beywohnung, (doch kaum ohne Eisen, zumahl in Kiesselstein,) hauset, und man also billig den Gold-Titel drüber schreiben kan: Aber dergleichen ist entweder gediegen in Flämmgen, Blattgen und Körngen, und davon reden wir nicht, oder es hat doch keine Gestalt und Figur, die uns in die Augen fallen, und daher von dem Gold-Ertz einen, (wenn

auch

auch gleich nicht vor andern besondern,) Character zur Vorzeichnung geben solte. Doch ich erinnere mich von einem eigentlichen Gold-Ertz, unter dem Nahmen Leber-Ertz aus Ungarn gehöret zu haben; ich soll es aber noch sehen, und über dieses würden itzo beygebrachte erhebliche Umstände doch noch dabey bedencklich seyn. Silber-Ertz, so als ein solches entweder Glaß-Ertz, oder Rothgülden Ertz, (und kaum weißgülden Ertz) ist, und also nicht allein vornemlich Silber hält, sondern auch solches gantz allein ohne anderes Metall in sich hält, kan schon eher als das Gold von rechten Gestalten aufweisen; doch auch nicht sowohl das Glaß-Ertz, als welches meistentheils wie geflossen aussiehet, und nur manchmahl in einige Winckel geschoben ist, als vielmehr das rothgüldene, so in seinem Umfange, wo es entweder in einer Druse Freyheit, oder in einem weichen Lager keinen Widerstand sich auszubreiten gehabt, allezeit drusig, vielmahls zehn- und zwölff-eckig, am öfftersten aber Prismatisch, als lange eckige Stänglein und Bälcklein, doch von ungleichen Seiten, u. als Berg-Crystallen in vier, fünff und ungleich-seitig ablauffenden Enden, gewachsen ist. Sehr merckwürdig ist vom Glaß-Ertz, daß es auch würfflich, oder sechsseitig, und zwar ziemlich regulair gefunden wird, welches man weder von rothgülden, noch von einem andern Ertz (ausser dem Bley-Glantz, und einiger massen einer Schwedischen Glantz-artigen Eisenstein-Art,) gehöret noch gesehen hat, und Veranlassung

geben kan, aus dergleichen Gleichförmigkeit des Einen Natur aus des andern seiner zu beleuchten, von denenjenigen Einfällen, welche nach diesen Character auf das Philosophische Bley führen kennten, zugeschweigen. Ich sagte vorhin mit Fleiß: Kaum Weißgülden Ertz; und möchte sprechen: Gar nicht weißgülden Ertz. Sintemahl erstlich dasselbe nicht allein an Silber nicht gar rein, sondern, (ich weiß nicht, soll ich sagen allemahl, weil es noch soweit nicht untersuchet, doch) wenn es auch sehr reich an Silber, nicht ohne Kupffer ist, und dahero von dem hier bekannten Fahl-Ertz, auch auf der Halß-Brücke benahmten Weiß-Ertz, und dieses Fahl-Ertz vom Fahl-Kupffer-Ertz, zwar an Graden des Silber-Gehalts von einander abgehen, (worunter wohl dasjenige, welches hieran am reichsten ist, nemlich das sogenannte weißgülden Ertz, in der Silber-Ertz-Classe, zum wenigsten vor andern, kan gelitten werden,) aber in Ansehung des Kupffers allerdings in die Kupffer-Ertz-Ordnung zusammen gehörig sind. Vors andere habe ich auch noch kein solch weißgülden Ertz gesehen, welches eine Figur oder Gestalt vorkehrete, so wir anders genau gehen, und nicht einen reichhaltigen, mit weißgülden Ertz etwan besprengten, und also verdächtig aussehenden drusigen Bley-Glantz darunter verkauffen wollen, wie offters nicht allein hierauf, sondern auch auf Glaß-Ertz, theils aus Unwissenheit, theils aus Betrug zu geschehen pfleget. Eisen-Ertz, oder wie es heißt, Eisenstein,

(nem-

(nemlich) dasselbe von Eisen-Kieß wohl zu unterscheiden,) bestehet allermeist in einem Geschiebe, in Flözzen, als gleichsam in Bruchsteinen, welche von Gestalten nichts vorkehren; ausgenommen der so genannte Glaß-Kopff oder Blutstein, als welcher sich nebst seiner braunrothen Farbe, theils durch seine Kugelrunde Form, theils durch seine nur halb- oder einseitig gewölbte Gestalt, und daher entstehenden Nahmen von Trauben-formigen Blutstein, zu erkennen giebt; wohin auch ein gewisser vollkommen Eisen-farbiger, strahliger Wolfram zum Altenberge gehöret, den man alda unrecht Antimonium getauffet hat. Indem nun ausser dem Eisen kein Metall in einer runden Form vererzet gefunden wird, ja das Eisen auch im Kieß sich vornemlich in derselben austhut, so solte mans wohl nicht vor was ohngefähres halten, sondern zu anderweitiger Betrachtung anmercken. Das Bley-Ertz, und zwar erstlich der Glantz, ist inwendig allezeit einer sechsseitigen, theils würflichen, theils länglichen Figur; äusserlich aber wo es drusig ist, mit verbrochenen Ecken; und in anderer Gestalt wird niemahls ein Bley-Glantz gesehen worden seyn: hernach dasjenige eigentliche rare Bley-Ertz, so insgemein weißlich, graulich und grünlich, gar kein Silber hält, zu Tschopau nicht unbekannt, auch vormahls hier auf dem Tscherper gebrochen, ist allezeit prismatisch, manchmahl blättrich wie ein Spat, ohne es iemahls in einer anderen Gestalt gefunden zu haben. Das Zinn-Ertz thut sich hierinnen, vornemlich

lich in denen bekannten Zinn-Graupen auch einigen Granaten hervor; jene niemahls mit nur einiger Regularität, sondern lauter ungleichen Winckeln und Seiten, oben her manchmahl mit einer ziemlichen Ebene und nur wenig verschnittenen Ecken, manchmahl gantz verschnitten, und diß entweder gantz flach, oder ziemlich jählingbiß zu Spitzen und Schärffen zulauffend; diese meistentheils in zehn biß zwölff seitigen ziemlich regulairen Cörpern. Das Queck-Silber-Ertz solte sich hier vor andern besonders sehen lassen, wenn man des Queck-Silbers wunderbare Natur und Eigenschafften in Erwägung nimmt: So man aber seine vornehmste Ertz-Art, nemlich den Zinnober betrachtet, so findet man ausser dessen unvergleichlichen rothen Farbe, nichts von sonderbaren ihm angebohrnen Gestaltnüssen; sowohl als doch dieser tausendkünstige Scherwentzel sich sonsten durch die Kunst in vielerley Gesichter und Larven zu finden weiß; Es müste denn seyn, daß wir diesen Purschen in Ertzen nicht allemahl wohl kenneten, noch die Larve ihm recht abzuziehen wüsten, wie es mir denn immer scheinen will, als wenn er sich in Arsenic und dergleichen flüchtigen metallischen Cörpern verstecke, und darinnen seine Seckerey treibe. Das Spieß-Glaß-Ertz, kommt dem Zinnober-Ertz ziemlich bey, und machet gleichwie dieses, lauter Spiese und Schwerdter; doch mit dem Unterscheid, daß dieselben im Zinnober-Ertz einander allezeit paralel liegen, in diesem aber offters als Strahlen in einem Punct zusammen tref-

treffen. Doch Pomet sagt in seinem aufrichtigen Materialisten p. 657: „Das Queck-Silber-„Ertz sieht dem Spieß-Glaß aus Poictou der-„massen ähnlich, daß sie kein Mensch solte von ein-„ander unterscheiden können, wenn nicht die„Spitzlein thäten, welche etwas weisser sind.„ Wiewohl diese Worte noch dunckel sind, wenn man zumahl das Spieß-Glaß aus Poictou nicht gesehen hat; und da ich einsmahls Gold mit Queckſilber lange Zeit digerirt, so habe ich ein Stern-strahliges Ertz bekommen, so auch wohl was zu bedeuten haben möchte; wohin noch, in Ansehung der Figurirung, zu rechnen, die schön-rothe, Stahl-derbe so genannte Kobold-Blüthe; ferner das rothe Spieß-Glaß-Ertz, der vorgedachte Eisenfarbige Wolffram, wie auch noch ein anderer schwartzbrauner eben daher, so sehr Arsenicalisch ist, und endlich manches Wißmuth-Ertz, als welches in recht gediegenen Stuffwerck, so zuweilen so rein und fein fast als ein geflossener Wißmuth aussiehet, sein Strahlen-artiges Gewebe nicht undeutlich zu erkennen giebt.

Was die Edelgesteine anlangt, so möchten dieselben in Sachen derer vielfältigen Gestaltungen unserm Kieß noch eher etwas beykommen, aber doch nichts abjagen. Der Berg-Crystall, d. i. der Diamant-artige, weiß-durchsichtige, so wunderbare als in unsern Bergwercken sehr gemeine Stein, führet sich zwar in allerhand Moden auf, wiewohl es doch mit denenselben nur entweder

weder auf Cubische oder sechsseitige, oder und gemeiniglich auf Prismatische hinaus laufft, wo denn die letzten gemeiniglich mit fünff, aber ungleich ausgetheilten Seiten und Ecken in eine Spitze zusammen lauffen. Nichts mehrers wird man an Topasen und Hiacinten, Schmaragden und Saphiren, und dergleichen bunten Steinen gewahr, ja diese scheinen nur insgemein die sechsseitig Cubische Form zu lieben. Und da ja der Granat, zwölff- vierzehnseitig und Rauten-artig vorzukommen pfleget, welches man von andern Edelgesteinen nicht leicht gesehen haben wird, so will er sich doch nicht in anderer Gestalt, am allerwenigsten in würfflicher, die doch sonst denen durchsichtigen Steinen nicht seltsam ist, ja auch niemahls in einer Prismatischen irgends wo finden lassen: Wiewohl auch dieses hinzusetzen muß, daß der Granat, (ich weiß nicht ob aller,) etwas mehrers als nur ein leichthin gefärbter, sondern ein mit Metall insonderheit mit Zinn, (weiß nicht ob auch mit Gold) so gesättigter Stein ist, daß man ihn unter die eigentlichen Ertze, und zwar Zinnischen rechnen muß. Von Prismatischer Zeichnung findet sich zu Stolpen ein harter Eisen-farbiger, schwartz-grauer Marmor, Basaltes, oder Probierstein genannt, sieben, sechs, fünff, auch wohl nur vierkantig als zugehauene Balcken-Stücken, nemlich von solcher Stärcke und Länge, daß man dieselbe auf denen Gassen, an Häusern, insonderheit an Ecken, als Weich-

Pfäle

weder auf Cubische oder sechsseitige, oder und gemeiniglich auf Prismatische hinaus laufft, wo denn die letzten gemeiniglich mit fünff, aber ungleich ausgetheilten Seiten und Ecken in eine Spitze zusammen lauffen. Nichts mehrers wird man an Topasen und Hiacinten, Schmaragden und Saphiren, und dergleichen bunten Steinen gewahr, ja diese scheinen nur insgemein die sechsseitig Cubische Form zu lieben. Und da ja der Granat, zwölff- vierzehnseitig und Rautenartig vorzukommen pfleget, welches man von andern Edelgesteinen nicht leicht gesehen haben wird, so will er sich doch nicht in anderer Gestalt, am allerwenigsten in würfflicher, die doch sonst denen durchsichtigen Steinen nicht seltsam ist, ja auch niemahls in einer Prismatischen irgends wo finden lassen: Wiewohl auch dieses hinzusetzen muß, daß der Granat, (ich weiß nicht ob aller,) etwas mehr als nur ein leichthin gefärbter, sondern ein mit Metall insonderheit mit Zinn, (weiß nicht ob auch mit Gold) so gesättigter Stein ist, daß man ihn unter die eigentlichen Erze, und zwar Zinnischen rechnen muß. Von Prismatischer Zeichnung findet sich zu Stolpen ein harter Eisen- farbiger, schwarts-grauer Marmor, Basaltes, oder Probierstein genannt, sieben, sechs, fünff, auch wohl nur vierkantig als zugehauene Balcken-Stücken, nemlich von solcher Stärcke und Länge, daß man dieselbe auf denen Gassen, in Häusern, insonderheit an Ecken, als Weich-

Pfäle

Pfäle zu setzen pfleget; (a) und von dergleichen Figur, liegen auch solche Steine auf dem Gebürge, wo man über Brandau bey Saigerhütte-Grünenthal nach Gerkau gehet. Von dreyeckiger Figur mögen die Anholdinischen Overtzen oder Kieselsteine sehr merckwürdig seyn, deren die Herren Gelehrten in Dännemarck vor diesen gedacht, ich mich aber nicht rühmen kan, jemahls, ja auch je eine andere Stein-Art von dreykanten gesehen zu haben. (b) Endlich von Kupfer-Ertzen

(a) Basaltes kömmt her entweder von βασανίζω, exploro, ich erforsche oder probiere, daher entstehet βάσανος, lapis lydius, Probierstein; oder von dem Nahmen der Landschafft Macedonien, Bisaltia, und solte denn soviel heissen, als Bisaltes: Ist ein harter Eisenfarbener Marmor, und wird vom Plinio aus Egypten angeführet. Gesnerus pag. 21.

(b) Insula hæc, inquit Olaus Borrichius, in sinu Codano in finitos habet silices nigros, albos, varios, in sabulo hinc inde sepultos, ad sex transversos digitos in longitudinem protensos, latos digitum unum, omnes triquetros, ac si manu artificis fuissent acuminati, & lateribus plerumque in illam faciem excitatis, ut Josuæ servire potuerint cultris saxeis filiorum Israel circumcisionem imperanti. Nunc ferreo hoc seculo in alios vocantur usus: malleo enim in frusta conveniens

ßen noch was hinzuzuthun, so habe aus vielfältiger Prüfung und Uberlegung diese Anmerckung gemacht, daß die Kiese die gar kein Kupfer geben, allemal rund sind, diejenigen, die nur etwas Kupferigkeit haben, zum wenigsteu achteckig sind und diejenigen, welche reich an Kupfer sich erweisen, insgemein eine zehn- zwölff- und mehrseitige Figur vorstellen. Gesnerus hat von dieser Materie unter dem Tittul: De fossilium, gemmarum & lapidum figuris, ein gantz Buch aus den G. Agricola geschrieben, allein mit schlechter Ausführung, wie der Leser zu seinen Mißvergnügen darinnen finden wird.

Mit einem Wort: Soviel nur als ich von Ertz- und Stein-Sorten, theils in meiner eigenen wenigen Sammlung besitze, theils in grossen und kleinen Mineralien-Cammern höchsten Fleisses beaugenscheiniget habe, so ist mir doch keine eintzige vors Gesichte gekommen, welche sich in so vielerley Formen, als ich hierbey von unsern Pyrite oder Kieß, in einigen Abbildungen nur vornemlich mitgetheilet, wunderbarlich hervor gethan. Solten aufmerckſame Liebhaber künftig ein mehrers, ja wohl gar ein Gegentheil in diesem und jenem gewahr werden, so will ich freundlich gebeten haben, solches mit kaltsinnigen Augen nicht anzusehen,

---

divisi sclopetorum rotulis ignem prompte ministrant, & fomitis incendiarii loco fulmineis bellatorum tubis ancillantur. Actor. Hafniens. Tom. IV, p. 177.

tzen noch was hinzuzuthun, so habe aus vielfälti-
ger Prüfung und Uberlegung diese Anmerckung
gemacht, daß die Kiese die gar kein Kupfer geben,
allemal rund sind, diejenigen, die nur etwas Kup-
ferigkeit haben, zum wenigsten achteckig sind
und diejenigen, welche reich an Kupfer sich er-
weisen, insgemein eine zehn- zwölff- und mehr-
seitige Figur vorstellen. Gesnerus hat von die-
ser Materie unter dem Tittul: De fossilium, gem-
marum & lapidum figuris, ein gantz Buch aus den
G. Agricola geschrieben, allein mit schlechter Aus-
führung, wie der Leser zu seinen Mißvergnügen
darinnen finden wird.

Mit einem Wort: Soviel nur als ich von Ertz-
und Stein-Sorten, theils in meiner eigenen weni-
gen Sammlung besitze, theils in grossen und klei-
nen Mineralien-Cammern höchsten Fleisses
beaugenscheiniget habe, so ist mir doch keine eintzi-
ge vors Gesichte gekommen, welche sich in so vie-
lerley Formen, als ich hierbey von unsern Pyrite
oder Kieß, in einigen Abbildungen nur vornem-
lich mitgetheilet, wunderbarlich hervor gethan.
Solten aufmercksame Liebhaber künftig ein meh-
rers, ja wohl gar ein Gegentheil in diesem und je-
nem gewahr werden, so will ich freundlich gebeten
haben, solches mit kaltsinnigen Augen nicht anzu-
sehen,

divisi sclopetorum rotulis ignem prompte
ministrant, & fomitis incendiarii loco sul-
mineis bellatorum tubis ancillantur. Actor.
[illegible] Tom. IV, p. 177.

sehen, sondern entweder sich solches zur eigenen
Beschauligkeit aufzubehalten, oder jemand an-
ders, der mehrere Lust davon träget, mitzuthei-
len. Denn es verdienen ja wohl die Mineralien
vor vielen andern Cörpern, oder doch zum wenig-
sten andern Cörpern gleich, ja nur Stücken Cör-
pern gleich, z. E. so gut und noch eher als ein Lause-
bein, ein Floh-Rüssel oder ein Mückenschwäntz-
gen, worüber sich auch angesehene Männer in der
Natur-Historie, mit abconterfeyen und begucken,
Mühe haben geben können, nach ihren mannig-
faltigen Gestalten, in genauer Zeichnung dem Au-
ge und der Vernunfft zu tiefferer Beschauung vor-
gemahlet und eingedrucket zu werden. Man hat
zum wenigsten Brillen und Vergrösserungs-
Gläser, wodurch sich andere über ihren, offt
nichtswürdigen Kleinigkeiten fast zu schanden
sehen, darzu in so weit nicht nöthig, als die Sache
nöthig ist, und kan also jeder Beschauer von der
Unbetrüglichkeit des Ansehens sich selbst, und
andern alle Gewehr leisten. Ferner, da die Na-
tur in ihren Zusammensetzungen und Vermisch-
ungen die Fügung, Structur und äusserliche
Verbauung, nach der Sachen Beschaffenheit,
und anbey derer äusserlichen Umstände Gelegen-
heit, einmahl wie das andere beliebet und trifft, und
von ihrer einmahl getroffenen Regel, von sich
selbst nicht abgehet, sondern Zirckel und Winckel,
auf die vorseyenden Materien nach wie vor setzet
und führet, hinfolglich z. E. einen Kupfer-Kieß
niemahls rund, und einen gantz puren Eisen-Kieß

niemahls eckig, am allerwenigsten vieleckig, einen Glaß-Kopf niemahls wie einen Glantz, und diesen nicht wie jenen, eine Zinngraupe nimmermehr regulair u. s. w. zu machen gewohnet ist, ja nicht anders machen kan, so müssen wohl nicht zufällige, sondern nothwendige Ursachen vorhanden seyn, die eine Aufmerckung, eine Feder voll Dinte oder das Reiß-Bret wohl verdienen. Endlich kan man aus dergleichen fortgesetzten Anmerckungen die Hoffnung schöpffen, daß man unter Zuziehung anderer Umstande, aus der Structur und Bildung derer Mineralien als aus sonderbaren Merckmalen von ihrem Wesen besser als bißhero urtheilen, und folglich auf allen Seiten deutlichere Beschreibung und Historie, zum wenigsten zur äusserlichen Kentbarkeit, davon erlangen werde.

Dieses solten insonderheit diejenigen sich angelegen seyn lassen, welche ihrer Figuren-Philosophia, auch die allerkleinsten und einfachsten Theilgen der Mischung, (mixtio,) riechen, sehen und schmecken wollen, ohne einmahl die gantze Figur des Cörpers nach dessen Theilgen in der Zusammensetzung, (compositio,) recht angesehen und erkannt zu haben. Hier hat man einen Kieß, der ist rund, einen andern, der eckig ist, und das wäre eine Betrachtung des Gantzen, so gantz richtig ist, und vor erst niedergeschrieben werden muß. Aber zum andern, was machen nun seine zusammengesetzten Theile vor eine Figur und Ansehen? z. E. der Schwefel, der Arsenic, das Eisen, das Kupfer? Hier will die Antwort schon

stocken

niemahls eckig, am allerwenigsten vieleckig, einen Glaß-Kopf niemahls wie einen Glantz, und diesen nicht wie jenen, eine Zinngraupe nimmermehr regulair u. s. w. zu machen gewohnet ist, ja nicht anders machen kan, so müssen wohl nicht zufällige, sondern nothwendige Ursachen vorhanden seyn, die eine Aufmerckung, eine Feder voll Dinte oder das Reiß-Bret wohl verdienen. Endlich kan man aus dergleichen fortgesetzten Anmerckungen die Hoffnung schöpffen, daß man unter Zuziehung anderer Umstande, aus der Structur und Bildung derer Mineralien als aus sonderbaren Merckmalen von ihrem Wesen besser als bißhero urtheilen, und folglich auf allen Seiten deutlichere Beschreibung und Historie, zum wenigsten zur äusserlichen Kentbarkeit, davon erlangen werde.

Dieses solten insonderheit diejenigen sich angelegen seyn lassen, welche ihrer Figuren-Philosophia, auch die allerkleinsten und einfachsten Theilgen der Mischung, (mixtio,) riechen, sehen und schmecken wollen, ohne einmahl die gantze Figur des Cörpers nach dessen Theilgen in der Zusammensetzung, (compositio,) recht angesehen und erkannt zu haben. Hier hat man einen Kieß, der ist rund, einen andern, der eckig ist, und das wäre eine Betrachtung des Gantzen, so gantz richtig ist, und vor erst niedergeschrieben werden muß. Aber zum andern, was machen nun seine zusammengesetzten Theile vor eine Figur und Ansehen? z. E. der Schwefel, der Arsenic, das Eisen, das Kupfer? Hier will die Antwort schon

stocken, man müste denn alle Gestalten hieher ziehen, worinnen wir diese Dinge von Natur noch finden, oder sich setzen lassen, und also z. E. den Arsenic, aus kleinen Blättern, (lamellis,) zu bestehen angeben, wie derselbige in der Gestalt des Fliegensteins auch vorzeigen kan. Allein, wie käme man da zu rechte, wenn man am Eisen-Ertz siehet, daß es sich bald Kugelrund, im Blutstein, bald eckig, in förmlichen Eisenstein-Würffeln vorzeiget; da doch diese beyden Eisen-Ertz-Arten ihr Eisen fast gantz pur in seiner nackenden Gestalt vorkehren, ja aus Bezeigung des Magnets ein cörperlich Eisen schon fast selbst sind; da man weder Arsenic noch Schwefel, noch Kupfer, indem deren keins mercklich drinnen ist, als Ursachen von sothaner verschiedener Formung angeben kan; da man auch in der mit ingemischten unmetallischen Erde, weil sie zumahl wenig oder nichts beträgt, nichts hierzu ausnehmendes findet. Das sehe ich wohl, daß der Arsenic Ursache ist, wenn dasjenige Eisen-Ertz, nemlich der weise Kieß nimmermehr in einer runden Figur vorkömmt, und daß es also vornemlich unter andern am Schwefel liegen muß, wenn manche Kiese obgleich auch nicht allemahl doch offters rund erscheinen. Allein, wie weiter? Solte runder Blutstein und Eisen-Würffel als Exempel hier nicht gelten, sondern das gewachsene Eisen reden müssen? So zeiget sich solches allezeit, so viel bekannt, eckig, wo ich anders noch gewiß versichert seyn kan, daß ein gewachsen gegraben Eisen in der Welt, und das

hierzu aufgeweiste Stuffwerck, nicht schon im Feuer gewesen ist. Da man nun wohl davor halten solte, daß die Figuren derer Theilgen des Theiles, (mixti,) in der Figur derer Theile Zusammensetzung, (compositi,) selbst sich ausnehmen, und also in die Augen fallen würden, wie solte man nicht stutzig werden, wenn man z. E. gewachsen Silber in so vielerley Gestalten, z. E. blättrig, haarig, eckig, ja auch kugelich findet, weil ich von Eisen, wo nicht Ungewißheit, doch wegen seiner grossen Seltenheit, so viel nicht reden kan. Nun endlich, und zum Dritten, wenn man erstlich die Figur des Gantzen, hernach dessen Stücken betrachtet hat, lasse ichs gelten, daß man von denen Theilgen derer einfachen Stücken, oder uranfänglichen Cörpergen ein Wort reden, oder vielmehr nur fragen will, wenn es mit dergleichen als in Sachen, die bloß die Einbildung zum Richter, auch die Einbildung zum Beweiß haben, nur nicht zum Schul-Hochmuth, und dem hieraus allezeit folglichen Gezäncke kommt; ja ohne diese zwey ersten Betrachtungen ist an die Dritte gar nicht zu gedencken. Allein wie verkehrt handeln hier nicht die Speculanten insgemein? Sie wollen die Stäubgen beschreiben, und erkennen die Cörper nicht; sie reden von innerlichen Bildungen, und geben doch auf die äusserlichen nicht achtung; sie handeln von verborgenen Dingen, und fallen über das sichtbare weg; sie fangen von vorn an, da man doch von hinten zurück muß; sie kommen von der Natur her, und sind doch noch nicht hinge-

gan-

hierzu aufgeweiste Stuffwerck, nicht schon im Feuer gewesen ist. Da man nun wohl davor halten solte, daß die Figuren derer Theilgen des Theiles, (mixti,) in der Figur derer Theile Zusammensetzung, (compositi,) selbst sich ausnehmen, und also in die Augen fallen würden, wie solte man nicht stutzig werden, wenn man z. E. gewachsen Silber in so vielerley Gestalten, z. E. blättrig, haarig, eckig, ja auch kugelich findet, weil ich von Eisen, wo nicht Ungewißheit, doch wegen seiner grossen Seltenheit, so viel nicht reden kan. Nun endlich, und zum Dritten, wenn man erstlich die Figur des Gantzen, hernach dessen Stücken betrachtet hat, lasse ichs gelten, daß man von denen Theilgen derer einfachen Stücken, oder urfänglichen Cörpergen ein Wort reden, oder vielmehr nur fragen will, wenn es mit dergleichen als in Sachen, die bloß die Einbildung zum Richter, auch die Einbildung zum Beweiß haben, nur nicht zum Schul-Hochmuth, und dem hieraus allezeit folglichen Gezäncke kommt; ja ohne diese zwey ersten Betrachtungen ist an die Dritte gar nicht zu gedencken. Allein wie verkehrt handeln hier nicht die Speculanten insgemein? Sie wollen die Stäubgen beschreiben, und erkennen die Cörper nicht; sie reden von innerlichen Bildungen, und geben doch auf die äusserlichen nicht achtung; sie handeln von verborgenen Dingen, und fallen über das sichtbare weg; sie fangen von vorn an, da man doch von hinten zurück muß; sie kommen von der Natur her, und sind doch noch nicht hingegangen. Und welches das schlimmste ist, so schaffen sie durch ihre vermeynte Darlegung derer eingebildeten uranfänglichen Figuren, zur Erkäntniß derer Cörper-Naturen nicht allein keinen Nutzen, sondern, indem sie sich und ihre Schüler mit ihrer Gehirn-Weißheit gantz einnehmen, und sich dabey aufhalten, so lassen sie das erste, nöthigste und beste, nemlich die Betrachtung, Zerlegung und Verhalten derer Cörper, so fern sie gemischte und zusammen gesetzete sind, gleich als gemeine, schlechte, oder doch schon genug bekannte Sachen schändlich liegen.

Endlich 8) haben wir noch die Betrachtung und Entscheidung derer Kiese, nach den Farben vor uns, und diese wird wohl unter denen vorigen so wenig die letzte oder geringste seyn, so wenig eben verlanget werden kan, diese jenen allen vorzuziehen. Hier finde ich nun, wie nur vorhin gedacht, bey denen Scribenten nichts ordentliches noch zulängliches, daß ich mich nicht genöthiget solte gesehen haben, diß und jenes in ihren Sätzen auszustreichen, und eine neue Vorschrifft anzulegen. Der Autor des Tractätgens: Inſtitutiones metallicæ genannt, fället zwar auch in Claßirung derer Kiese auf die Farben: „Der Kieß ist,„ zehnerley, spricht er, etlicher ist weiß und etlicher„ ist schwartz, etlicher Glauch-Kupffer-roth, oder„ grün von Wassern, etlicher ist grau, etlicher gelb„ wie Meßing, zu Zeiten kleinspeißig und milde, zu„ Zeiten wie eine Glockenspeiß. Aus dem groben„ milden Silber-Kieß wird zuweilen ein derb Ertz,„

„das nennet man Kobold; Es ist auch etlicher „Kieß weiß und blau wie Wißmuth, den nennet „man Speiß ꝛc.„ Allein, übel und wehe möchte einem werden, wenn man dieses lieset, und die Entschuldigung, daß man vom Agricola, Rulando u. d.g. grossen Natur-Kirchen-Lehrern nicht anders geführet worden sey, kan demselben nicht zu statten kommen. Schwartzer Kieß, ist eben soviel gesagt als schwartzes Gold, wenn es etwan in einer schwartzen Berg-Art lieget; die Kupffer-Röthe und Berg-Grüne sind auch nur Zufälligkeiten, die zum Wesen des Kieses nicht gehören ꝛc. Wenn ich die Kiese alle mit einander, die nur von einigen Rechtswegen den Kieß-Nahmen führen, zusammen nehme, dieselben alle auf einmahl neben einander, gegen die klare helle Sonne am Mittag auslege, mit Engelreinen, d.i. gesunden, mit nüchternen Speichel wohl ausgewaschenen, und unvorher eingenommenen Augen ansehe, so bringe ich nach ihren Farben gewiß dreyerley Gattungen heraus, nemlich:

1. weissen,	album,
2. gelbigen, und	subflavum, &
3. gelben Kieß.	flavum.

Aber auch nicht mehr, man mag mir gleich mit grün-geel-und jämmerlichem Gesichte dabey entgegen treten, was mehrers abzunöthigen. Vorher muß ich erst eins und das andere, wegen mineralischer Farben insgemein erinnern, ehe ich den Krahm dieser angegebenen drey Haupt-Sorten auslege, und hierauf will ich auch nichts schuldig

bleiben,

„das nennet man Kobold; Es ist auch etlicher „Kieß weiß und blau wie Wißmuth, den nennet „man Speiß ꝛc.„ Allein, übel und wehe möchte einem werden, wenn man dieses lieset, und die Entschuldigung, daß man vom Agricola, Rulando u. d. g. grossen Natur-Kirchen-Lehrern nicht anders geführet worden sey, kan demselben nicht zu statten kommen. Schwartzer Kieß, ist eben soviel gesagt als schwartzes Gold, wenn es etwan in einer schwartzen Berg-Art lieget; die Kupfer-Röthe und Berg-Grüne sind auch nur Zufälligkeiten, die zum Wesen des Kieses nicht gehören ꝛc. Wenn ich die Kiese alle mit einander, die nur von einigen Rechtswegen den Kieß-Nahmen führen, zusammen nehme, dieselben alle auf einmahl neben einander, gegen die klare helle Sonne am Mittag auslege, mit Engelreinen, d. i. gesunden, mit nüchternen Speichel wohl ausgewaschenen, und vorher eingenommenen Augen ansehe, so bringe ich nach ihren Farben gewiß dreyerley Gattungen heraus, nemlich:

1. weissen, album,
2. gelbigen, und subflavum, &
3. gelben Kieß. flavum.

Aber auch nicht mehr, man mag mir gleich mit grün-geel- und jämmerlichem Gesichte dabey entgegen treten, was mehrers abzunöthigen. Derer muß ich erst eins und das andere, wegen mineralischer Farben insgemein erinnern, ehe ich den Grahm dieser angegebenen drey Haupt-Sorten [illegible] und hierauf will ich auch nichts schuldig bleiben,

bleiben, was man etwan mit Fragen und Einwürffen von mir zu erholen gedencken möchte.

Von Farben derer Ertze insgemein was zu gedencken, so ist erstlich zu mercken, daß wir hier nicht sowohl mit mixtis, ja selten compositis, sondern allermeist mit decompositis, ja mit super decompositis zu schaffen haben. Mixtis, oder einfach gemischten mineralischen Materien können wir in Untersuchung ihrer Farben gar nicht den geringsten Begriff, von dererselben Ursachlichkeit abgewinnen, es sey denn das wir mit einer Beantwortung aus dem Capitel der Kochung und Zeitigung wollen zufrieden seyn, wie denn dergleichen so ferne Grund hat, so fern wir wissen, daß eine Mischung ohne fernere Zuthuung einer andern Sache zu einer neuen Farbe, z. E. der Speise-Milch-Safft im menschlichen Cörper zur schönen Blut-Röthe, bloß durch das innerliche Feuer und Bewegung, gedeyhen kan. Ja auch bey denen compositis sitzen wir noch immer auf der Verwunderungs- oder Ignoranten-Banck; oder aber, sage mir mein Freund, warum sieht der Schwefel gelb aus, da doch weder die höchste Natur-Säure, weder die fette Erde, aus welchen beyden Stücken der Schwefel bestehet, nur etwas gelbscheinendes an sich haben? Warum ist das Queckfilber weiß? Wo kömmt des Vitriols Grüne und Blaue her, da abermahls weder sein grosses Natur-Saltz noch seine Metall-Erde, Farben an sich haben, woraus grün und blau zu leiten wäre? Schwefel, Queckfilber und Vitriol sind doch

gleichwohl solche Cörper von den grösten Wichtigkeiten, und diß in allerley Art und Absehen, da wir nun in solchen, die wir doch täglich in Händen haben und hochachten sollen, dergleichen Kentniß biß dato nicht beyzukommen vermocht, wie will man sich in andern compositis, ja in mixtis etwas begreifflich machen? Hingegen können wir bey de compositis, d. i. solchen Cörpern, die aus schon zusammen gesetzten Dingen zusammen gesetzt sind, von denen Farben-Ursachen schon manchmahl eher etwas begreiffliches angeben, wenn wir nur in denen nächsten beruhen, und nicht dahin verfallen wollen, wo die äusserliche Sinnligkeit aufhöret, und die Grillenfängerey den Anfang nimmt.

Nemlich, Ertze sind entweder durchschwefelte oder durcharsenicirte, oder von Schwefel und Arsenic zugleich durchdrungene Metalle; diß ist genug zur Formalität eines Ertzes, und die rohe Steinigkeit oder unmetallische Erdheit, die demselben nicht allein anklebet, sondern auch wohl innigst mit eingemischt ist, kan da seyn, aber auch wegbleiben, ohne daß das Ertz ein Ertz zu seyn aufhören muß. Was den Schwefel betrifft, so macht er die weisen Metallen und halb Metallen, z. E. Silber, Bley und Spiß-Glaß Regulum zu schwartzen, oder doch schwartzgrauen Cörpern, nemlich zu Glaß-Ertz, Bley-Glantz und Spieß-Glaß; mit dem einigen Mercurio gehet er in die Wunder-schön rothe Gestalt, die so viel tausend Menschen verführet hat; die sogenannten rothen

Metal-

gleichwohl solche Cörper von den grösten Wichtigkeiten, und diß in allerley Art und Absehen, da wir nun in solchen, die wir doch täglich in Händen haben und hochachten sollen, dergleichen Kentniß biß dato nicht beyzukommen vermocht, wie will man sich in andern compositis, ja in mixtis etwas begreifflich machen? Hingegen können wir de compositis, d. i. solchen Cörpern, die aus schon zusammen gesetzten Dingen zusammen gesetzt sind, von denen Farben-Ursachen schon manchmahl eher etwas begreiffliches angeben, wenn wir nur in denen nächsten beruhen, und nicht dahin verfallen wollen, wo die äusserliche Sinnlichkeit aufhöret, und die Grillenfängerey den Anfang nimmt.

Nemlich, Ertze sind entweder durchschwefelte oder durcharsenicirte, oder von Schwefel und Arsenic zugleich durchdrungene Metalle; diß ist genug zur Formalität eines Ertzes, und die rothe Steinigkeit oder unmetallische Erdheit, die demselben nicht allein anklebet, sondern auch wohl innigst mit eingemischt ist, kan da seyn, aber auch wegbleiben, ohne daß das Ertz ein Ertz zu seyn aufhören muß. Was den Schwefel betrifft, so macht er die weisen Metallen und halb Metallen, z. E. Silber, Bley und Spiß-Glaß Regulum zu schwartzen, oder doch schwartzgrauen Cörpern, nemlich zu Glaß-Ertz, Bley-Glantz und Spiß-Glaß; mit dem einigen Mercurio gehet er in die Blender-schön rothe Gestalt, die so viel tausend verführet hat; die sogenannten rothen Metall-

Metallen, nemlich Eisen und Kupffer setzet er in ein gelbiges und gelbes Gemenge, und das ist unser allerliebster Kieß, auf welchen alle mein hier gethanes und geschriebenes gemüntzet ist. Was den Arsenic anlanget, so kehret ers ziemlich um, und lässet dasjenige nicht allein weiß, was weiß ist, sondern färbet auch dasjenige also, was nicht also ist; nemlich das Zinn lässet er in seinem weissen Character, wo es auf ihn allein ankömmt, wie die schön weisen Zinn-Graupen davon Zeugen sind; das Eisen verdunckelt er nicht, ja macht es heller, wie wir an Mißpickel sehen, als dessen Grund-Erde in Eisen bestehet; das Kupffer, das doch eine rothe Farbe würcklich hat, überkleidet ja durchdringet er mit seiner Lievrey, wie wir an solchen Kupffer-Ertzen augenscheinlich haben, welche sehr Arsenicalisch sind, doch mit Einem Metalle, nemlich mit dem Silber, welches sehr merckwürdig, trifft er eine grosse Veränderung, und machet es roth, wie das rothgülden Ertz ausweiset, und was die gelben, braunen und schwartzen Zinngraupen sind, so muß wohl nebst ihm etwas anders, nemlich vom Schwefel mit beyläuffig seyn, warum sie nicht weiß, wie sonsten nach des Zinns und Arsenics Eigenschafften, gerathen wollen. Hierbey könnte ich auf viel sonderbare Materien mit meinen Gedancken auslauffen, aber es muß auch nicht alles denen Zärtlingen und neunmahl Klugen ins Maul geschmieret seyn, auch Weitläufftigkeit vermieden werden; nur eins ins Ohr, z. E. daß Arsenic und Sil-

ber, Schwefel und Queckſilber, (worzu noch kömmt, Schwefel und Arſenic,) mit einander ſo unvergleichlich rothe Farben machen ꝛc. Nun haben wir zwar an itzo angeführten Ertzen, obgleich de compoſitis, auch einige Exempel, nemlich an Bley-Glantz, Glaß-Ertz, Spieß-Glaß und Rothgülden Ertz, wo in denen Stücken des Gantzen, die nächſten Urſachen ihrer Farben nicht liegen noch zu ſuchen, ſondern die Farben ein Gedrittes ſind, welche in keinem derer Stücke geweſen, ſondern allererſt durch eine innigſte Bewegung und Gegenbewegung erbohren worden: Allein doch in denen andern, und vielen eigentlichen Ertzen erſiehet man, daß die dahin eingegangenen Stücken, die Farben mitgebracht haben; inſonderheit in unſern Kieſen, wo weder der Schwefel ſeinen gelben Character ſich rauben oder verderben läſſet, ja da er zwar in Eiſen-Kieſen durch des beytretenden Eiſens Graulichkeit etwas verblaſſen muß, in Kupffer-Kieſen hingegen ſich erhöhet, (nach der allgemeinen Erfahrung, daß roth ein gelbes allezeit höher macht;) noch, wo der Arſenic nicht verläugnet werden kan, ſondern als die offenbarliche Urſache der Weiſſe im Mißpickel und Gifft-Kieß, wie auch in gewiſſen Kupffer-Ertzen, in welchen er den Schwefel übertäubet, anzunehmen iſt. Hierbey laſſe ich nur noch dieſes zuletzte, daß man auf diejenigen Natur-Miſchungen, wo neue Farben entſtehen, vor denenjenigen, wo ſie nur zuſammen gebracht werden, uud eine die andere nur überkleidet, als

auf

ber, Schwefel und Queckſilber, (worzu noch kömmt, Schwefel und Arſenic,) mit einander ſo unvergleichlich rothe Farben machen ꝛc. Nun haben wir zwar an itzo angeführten Ertzen, obgleich de compoſitis, auch einige Exempel, nemlich an Bley-Glantz, Glaß-Ertz, Spieß-Glaß und Rothgülden Ertz, wo in denen Stücken des Gantzen, die nächſten Urſachen ihrer Farben nicht liegen noch zu ſuchen, ſondern die Farben ein Gedrittes ſind, welche in keinem derer Stücke geweſen, ſondern allererſt durch eine innigſte Bewegung und Gegenbewegung erbohren worden: Allein doch in denen andern, und vielen eigentlichen Ertzen erſiehet man, daß die dahin eingegangenen Stücken, die Farben mitgebracht haben; inſonderheit in unſern Kieſen, wo weder der Schwefel ſeinen gelben Character ſich rauben oder verderben läſſet, ja da er zwar in Eiſen-Kiſen durch des beytretenden Eiſens Graulichkeit etwas verblaſſen muß, in Kupffer-Kieſen hingegen ſich erhöhet, (nach der allgemeinen Erfahrung, daß roth ein gelbes allezeit höher macht:) noch, wo der Arſenic nicht verläugnet werden kan, ſondern als die offenbarliche Urſache der Weiſſe im Mißpickel und Gifft-Kieß, wie auch in gewiſſen Kupffer-Ertzen, in welchen er den Schwefel übertäubet, anzunehmen iſt. Hierbey laſſe ich nur noch dieſes zuletzte, daß man auf diejenigen Natur-Miſchungen, wo neue Farben entſtehen, an denjenigen, wo ſie nur zuſammen gebracht und eine die andere nur überkleidet, als auf

auf beſondere Merckmahle dever Stücken Verhältniſſen und Würckſamkeiten gegen einander, ein Auge richten wolle.

Hiernächſt hat man von denen drey angegebenen Kieß-Farben ſich bedeuten zu laſſen, daß man von denenſelben nicht eintzeln, ſondern zuſammen in einer Vergleichung reden muß. Denn wenn man einen Kieß allein, z. E. den Schwefel-Kieß allein anſiehet, ſo wird man ihn nicht leicht vor gelb, ſondern faſt vor weiß oder doch grau halten; wenn man aber den Mißpickel darneben legt, ſo wird deſſen gelbe Farbe ſchon beſſer hervor ſtechen; den gelben würde man eben auch nicht vor denjenigen erkennen, wenn man nicht den gelbigen dargegen hielte, und wer würde dem Mißpickel die weiſſe Farbe ſo zugeſtehen, als man ſich doch im Gegenſtande der andern zwey Gattungen nicht wegern kan. Warum? dieſe drey Farben ſind vors erſte an ſich ſelbſt einander nicht ſehr entgegen geſetzt, und lauffen ſehr leicht in einander, ohne daß eine die andere verderbet, obgleich erniedriget oder erhöhet; und vors andere ſo ſtehen ſie hier in ſolchen Graden und Proportionen, daß nicht viel von mehrern Sorten darzwiſchen können geſetzet werden. Solchergeſtalt kan weder die Gelbe, weil ſie von der Gilbigen nicht weit abgehet, noch die Gilbige, weil ſie der Weiſſen ziemlich nahe kömmt, hochnauskommen, ſondern ſie bleiben beyde gar niedrig; blaß-gelb iſt doch auch gelb, blaß-grün iſt doch auch grün. Ferner hat man die Farben alſo zu verſtehen, wie ſie die Subſtantz

stantz und Cörper des Kieses gantz und gar durchdringen; hinfolglich gar nicht von der beyliegenden Berg-Art, welche freylich manchmahl so in die Augen fället, daß der Kieß, wenn er zumahl nur klar eingesprengt darinnen lieget, mit seiner natürlichen Farbe sich nicht wohl ausnehmen kan; noch von denen bunten, rothen, grünen, Goldgelben, blauen u. d. g. Farben, so nur auf Klüfften sich angeleget, aber nicht durchgehen, so man insgemein Kupffer-Blumen zu nennen pfleget; ja auch nicht allemahl von demjenigen äusserlichen Ansehen, wo gleich das Ertz gantz unklüfftig und derb gewesen, und also aus gantzen festen Anbruch ist, denn es bekannt, daß die Kiese, wenn sie lange im Wetter gelegen haben, äusserlich ihre Farbe verändern; Noch hat man sich hier an diejenigen Schönheiten zu kehren, wie sie auf Kieß nur von aussen, wenn er drusigt und würfflich gewachsen, insgemein so in die Augen leuchten, daß man sie vor Gold halten solte, und daher ich glaube, daß der heutige Mißverstand vom Gold-Kieß, so die Alten nur von einer Gold-gleichenden Farbe genommen haben, sich guten Theils entsponnen hat; am allerwenigsten hat man sich dabey von demjenigen offt aufliegenden pulverhafften farbigen Wesen irre machen zu lassen, so entweder ocherhafftig oder grünspanig, von eines Theils zerstörten Kiesen entsprungen, und also nur von aussen aufliget, und zum Wesen und Mischung des Kieses gar nicht mehr gehörig ist. Dannenhero heist es gar nichts, das Gufftwerck nur von

aussen,

stantz und Cörper des Kieses gantz und gar durch-
dringen; hinfolglich gar nicht von der beyliegen-
den Berg-Art, welche freylich manchmahl so in
die Augen fället, daß der Kieß, wenn er zumahl
nur klar eingesprengt darinnen lieget, mit seiner
natürlichen Farbe sich nicht wohl ausnehmen
kan; noch von denen bunten, rothen, grünen, Gold-
gelben, blauen u. d. g. Farben, so nur auf Klüff-
ten sich angeleget, aber nicht durchgehen, so man
insgemein Kupffer-Blumen zu nennen pfleget;
ja auch nicht allemahl von demjenigen äusserlichen
Ansehen, wo gleich das Ertz gantz unklüfftig und
derb gewesen, und also aus gantzen festen Anbruch
ist, denn es bekannt, daß die Kiese, wenn sie lange
im Wetter gelegen haben, äusserlich ihre Farbe
verändern; Noch hat man sich hier an diejenigen
Schönheiten zu kehren, wie sie auf Kieß nur von
aussen, wenn er drusigt und würfflich gewachsen,
insgemein so in die Augen leuchten, daß man sie
vor Gold halten solte, und daher ich glaube, daß
der heutige Mißverstand vom Gold-Kieß, so die
Alten nur von einer Gold-gleichenden Farbe
genommen haben, sich guten Theils entsponnen
hat; am allerwenigsten hat man sich dabey von
demjenigen offt aufliegenden pulverhafften far-
bigen Wesen irre machen zu lassen, so entweder
ocherhafftig oder grünspanig, von eines Theils
zerstörten Kiesen entsprungen, und also nur von
aussen auflieget, und zum Wesen und Mischung
des Kieses gar nicht mehr gehörig ist. Dannen-
[illegible] gar nichts, das Stuffwerck nur von
aussen,

aussen, nur auf Klüfften, nur von einer Seite, nur
von der schönen Seite anzusehen, sondern wende
es um, zersetze oder zerschlage es mit dem Ham-
mer, doch auch nicht, daß es an Klüfften nur, son-
dern im Gantzen von einander gehe, wo die Farbe
frisch an Tag kommen muß.

Nun nimm, mein Leser, unter diesen Erinner-
ungen deine Kiese vor die Hand, und sage mir,
ob du dich nicht erstlich manchmahl betrogen zu
haben, und hernach auch überzeugt finden wirst,
daß diese Eintheilung nicht allein leicht und deut-
lich, sondern auch alles in sich begreifft, was nur
von rechten Kiesen vorgezeiget werdeu kan. Frey-
lich werden dir Exempel so wohl von ersten, als
von andern und dritten vorkommen, die einander
nicht vollkommen an Farbe gleichen, z. E. gelbe, da
einer höher als der andere ist, ja einer höher als
der andere seyn muß, weil dieselben an demjeni-
gen Halt, so diese Gilbe meistens verursachet,
nemlich an Kupfer nicht überein sondern von 10,
20, 30, biß 40, und 50. Pfund steigende sind;
oder auch gilbige, wo manchmahl gar kein Arse-
nic, manchmahl wenig, manchmahl viel mit ein-
spielet, der Arsenic die Gilbe erniedriget, und es
also nicht gar bey einerley Haar-scharffen Grad
dieser Farbe bleiben kan. Die Weisse ist noch
am meisten beständig einerley, weil der Arsenic
dessen Ursache ist, und ich zuverläßig angemer-
cket, daß wo derselbe in solchem Maaß, als er im
Gifft-Kieß befunden wird, sich einqvartiret,
nicht allein der Schwefel, welcher etwan die Far-
be

be noch was anders mischen könte, gäntzlich zurück bleiben muß, sondern auch nicht das geringste vom Kupfer mit innen ist. Alleine erstlich tragen dergleichen Differentien in der That so wenig aus, daß sie kaum ein Scharffsichtiger erkeñen wird, und sind doch die angegebenen drey manchen noch schwer genug zu unterscheiden. Vors andere helffen sie nichts zu bessern Begriffen der Sache, welches etwan zu hoffen wäre, wenn der Arsenic in gelbigen, und gelben sich nicht in so veränderlichem Grad manchmahl mit einmischte, und wir es den Ertz allemahl ansehen könten, ob die Bläße vom Arsenic oder vom Mangel des Kupfers ist. Und drittens müsten wir mehrere Classen machen und solche unter diese drey mit einschieben; Mein, wie würden wohl die Titel und Benenungen herauskommen? Wir könten es zwar denen Windmachern nachthun, und da jene sprechen Nord, Nord-Ost, Nord-Nord-Ost. Ost, Ost-Süd, Ost-Ost-Süd ꝛc. und auf diese Art ein halb Schock Winde zusammen bringen, so müsten wir etwan sagen: Weiß, Weiß-Gelbig, Weiß-Weiß-Gelbig; Gilbig, Gilbig-Gelb, Gilbig-Gilbig-Gelb ꝛc. Oder wenn es noch was klüger klingen solte: Weiß, Weißlich, Gelb, Gelbig, ja grün und grünlich. Würden wir aber dadurch die Sache nicht schwer ja lächerlich machen, und doch des Zwecks verfehlen, der hiedurch etwan möchte gesucht werden. In Summa: Weiß, Gilbig und Gelb sind drey Farben, und diese machen drey

Clas-

be noch was anders mischen könte, gäntzlich zu-
rück bleiben muß, sondern auch nicht das geringste
vom Kupfer mit innen ist. Alleine erstlich tra-
gen dergleichen Differentien in der That so we-
nig aus, daß sie kaum ein Scharffsichtiger erkennen
wird, und sind doch die angegebenen drey manchen
noch schwer genug zu unterscheiden. Vors an-
dere helffen sie nichts zu bessern Begriffen der
Sache, welches etwan zu hoffen wäre, wenn der
Arsenic in gelbigen, und gelben sich nicht in so ver-
änderlichem Grad manchmahl mit einmischte,
und wir es den Ertz allemahl ansehen könten, ob
die Blässe vom Arsenic oder vom Mangel des
Kupfers ist. Und drittens müsten wir mehrere
Classen machen und solche unter diese drey mit ein-
schieben; Meiu, wie würden wohl die Titel und
Benenungen herauskommen? Wir könten es
zwar denen Windmachern nachthun, und da je-
ne sprechen Nord, Nord-Ost, Nord-Nord-
Ost. Ost, Ost-Süd, Ost-Ost-Süd ꝛc. und auf
diese Art ein halb Schock Winde zusammen
bringen, so müsten wir etwan sagen: Weiß,
Weiß-Gelbig, Weiß-Weiß-Gelbig; Gilbig,
Gilbig-Gelb, Gilbig-Gilbig-Gelb ꝛc. Oder
wenn es noch was klüger klingen solte: Weiß,
Weißlich, Gelb, Gelbig, ja grün und grünlich.
Würden wir aber dadurch die Sache nicht
schwer ja lächerlich machen, und doch des Zwecks
verfehlen, der hiedurch etwan möchte gesucht
werden. In Summa: Weiß, Gilbig und
Grün sind drey Farben, und diese machen drey
Class-

Classen, worein alle Kieß-Sorten gezogen wer-
den können.

Was anfanglich den weissen Kieß anlangt,
so ist er dem Wesen nach nichts anders als der
Gifft-Kieß, Arsenic-Kieß, dem Freybergischen
auch anderer Nahmen nach der Mißpickel, Miß-
pilt, und nach der gemeinen Reichs-Aussprache
Waiser-Kieß, woraus endlich Waser-Kieß, und
hieraus gar Wasser-Kieß, (gleichwie aus reisen,
raisen, und hieraus gar Rasen entspringen kan,)
gemacht worden ist. Zwar wollen einige diesen
Nahmen einer andern, nemlich solcher Art, die
nicht gar mispicklich, und doch auch nicht gar
Schwefelkiesig, sondern ein Mittel von diesen ist,
beygeleget wissen; und ich ließ dieses auch im
Satze paßiren, wenn nur die Application recht
getroffen würde, oder nur recht getroffen werden
könte. So aber weiset mir manchmahl iemand
eine Stuffe unter dem Nahmen Wasser-Kieses,
die wie aller gemeiner Schwefel-Kieß vollkom-
men aussiehet, und auch ein solcher ist, und da soll
ich nur schlechterdings glauben, ohne zu fragen:
Hanß Bergmann, warum redest du also? Soll
die Benennung von der Farbe und zwar des
Wassers herkommen, so ist das sonst allerdings
der Mißpickel oder Gifft-Kieß; in diesem deinen
Exempel aber etwas, so ich vom Schwefel-Kieß
nicht und niemand unterscheiden kan, und diesem-
nach wäre aller Schwefel-Kieß ein Wasser-
Kieß? Soll sie sich von der Sache selbst herschrei-
ben, so meynte ich es sey in einem Kieß so viel

Was-

Wasser als im andern, nemlich keins? doch, ich besinne mich, vom Wasser, oder von der wäßrigen Lagerstätte wird es herrühren sollen, gleichwie man im Kraüter-Reich die Gewohnheit hat, und dahero z. E. Wasser-Nüsse, Wasser-Linsen und dergleichen, zu sprechen pfleg t. Es ist wahr, Wasser-Nüsse und Wasser-Kiese reimen sich fast zusammen, aber blurschlecht, daß sie sich mit einander essen lassen, und gantz abgeschmackt ist diese Erfindung. Wenn die sich zusammen sammlenden Gruben Wasser, zumahl in der Tieffe nicht ablauffen können, und also sich aufdämmen, daß die Gebäude, wie man sagt, ersauffen, und das Ertz in Wasser zu stehen kömmt, so müste man nicht allein Wasser-Kiese, Wasser-Glantz und dergleichen, sondern auch Wasser-Steine, Wasser-Berge und Wasser-Dreck sprechen, nemlich wohlgereimte Sachen! Eben dieses hat man zu mercken bey denenjenigen Kieß-Nieren, welche man dann und wann Nesterweise in Thon-Gruben findet, wo zwar das Wasser niemahls ferne ist, aber auch mit dem Kieß, weder in Ansehung dessen Entstehung noch dessen Wesens, das mindeste zu schaffen hat. Und ich wolte doch vermuthen, daß diese Zubenahmung lediglich von einem gantz besondern Umstande einer eintzigen Bergmanns Historie mag entsprungen seyn, wo etwan einsten in der Grube derjenige Kieß, der im Tiefffsten und also im Wasser gestanden, in Ansehung eines etwan weiter oben und im Trocknen brechenden, er mag im übri-

Wasser als im andern, nemlich keins? doch, ich besinne mich, vom Wasser, oder von der wäßrigen Lagerstätte wird es herrühren sollen, gleichwie man im Kräuter-Reich die Gewohnheit hat, und dahero i. E. Wasser-Nüsse, Wasser-Linsen und dergleichen, zu sprechen pfleget. Es ist wahr, Wasser-Nüsse und Wasser-Kiese reimen sich fast zusammen, aber blurschlecht, daß sie sich mit einander essen lassen, und gantz abgeschmackt ist diese Erfindung. Wenn die sich zusammen sammlenden Gruben Wasser, zumahl in der Tieffe nicht ablauffen können, und also sich aufdämmen, daß die Gebäude, wie man sagt, ersaufen, und das Ertz in Wasser zu stehen kömmt, so müste man nicht allein Wasser-Kiese, Wasser-Glantz und dergleichen, sondern auch Wasser-Steine, Wasser-Berge und Wasser-Dreck sprechen, nemlich wohlgereimte Sachen! Eben dieses hat man zu mercken bey denenjenigen Kiesen, welche man dann und wann Nesterweis in Thon-Gruben findet, wo zwar das Wasser niemahls ferne ist, aber auch mit dem Kieß weder in Ansehung dessen Entstehung noch dessen Wesens, das mindeste zu schaffen hat. Und ich wolte doch vermuthen, daß diese Zubenahmung lediglich von einem gantz besondern Umstande einer eintzigen Bergmanns Historie mag entsprungen seyn, wo etwan einsten in der Grube derjenige Kieß, der im Tiefsten und also im Wasser gestanden, in Ansehung eines etwan weiter übrigen in Grund-Stücken mit diesem wohl einerley, (obgleich in einigen Neben-Stücken etwas verschiedentlich,) gewesen seyn, Wasser-Kieß genennet und geschrieben worden ist. Und nennet doch G. Agricola den Wasser-Kieß ausdrücklich einen im Wasser findlichen. (a) In soweit auch, möchte man wohl einen solchen von Wasser zu benamen, den die Wasser zu Tage auszuspielen und auszuwerffen pflegen, dergleichen mir von Heiligland zugekommen, wovon ich im folgenden Capitel gedencken werde. Allein wir wollen uns auch darüber im Wasser nicht ersäuffen, wenn jemand bey ungereimter Meynung leben und sterben will, sondern vielmehr zu sehen, ob es müglich sey, einen solchen Begriff vom Gifft-Kieß beyzubringen, damit man ihn auch dem äusserlichen Ansehen nach vom weißgülden Ertz und blaufarben Kobold, als welche Ertze von weisser und fast dergleichen Farbe sind, in der Application wohl unterscheiden könne.

Gewiß, ist etwas bey der Ertzkäntniß schwer, so ist es die Unterscheidung dieser itzo genannten, indem sie innerlich nicht wenig von einander abgehen, und äusserlich gleichwohl fast einnerley Aussehens sind, insonderheit erstlich der Kobold und Gifft-Kieß. Denn daß wir nur bey dem eigentlichen Blau-Farben-Kobold bleiben, und den Mißbrauchs-weise, insonderheit bey Freyberg, auch

(a) Pyritam in fluminibus repertum. in Bermanno p. 101.

auch Kobold genannten sehr Arsenicalischen Schwefel-Kieß bey Seite setzen, so kommt er zwar in Ansehung seines flüchtigen Antheils, nemlich des Arsenics, mit dem so benahmten Gifft-Kieß gar überein; nach dem andern, d. i. fixen Antheil aber, gehen sie so weit von einander ab, da nemlich der eigentliche Kobold sich zu einem schönen blauen Glaß schmeltzen lassen muß, der Gifft-Kieß hingegen, vermöge seiner Eisen-Art, dieses nicht leisten kan. Dahero dieselben einander eines Theils fast gleich, und doch nicht gleich sehen, sondern der Kobold allezeit dunckler als der Gifft-Kieß ist. Ferner sind unter andern vornemlich zwey Sorten Kobold, auf welche man hier bey Dargegenhaltung des Gifft-Kieses ein Auge richten muß, nemlich erstlich der gar feine, worauf die Farbe F F C. d. i. die fast Feinste fället, zu Schneeberg nicht seltsam ist, und unter andern auf dem Kappolt zu brechen pfleget, und dieser sieht am dunckel-grauesten und dermassen aus, daß man ihn unter allerley Gifft-Kieß und Mißpickel leicht erkennen kan; Hernach ein etwas hellerer, auch allda mit unter findlicher, so an Glantz und Helligkeit dem allgemeinen Gifft-Kieß fast gleichet, doch ein klein Gemerckgen dunckler als dieser ist, und bey weiten nicht so schöne blaue Farbe als jener giebt; dergleichen auch zu Lacray in Lothringen, zu Wernigerode am Nieder-Hartz, und aufn Seegen-Gottes, Hertzog-Augustus allhier in sogenauer Aehnlichkeit sich vorfindet, daß man zum wenigsten die drey letzt benahmten, auch so gar am

Spat,

auch Kobold genannten sehr Arsenicalischen Schwefel-Kieß bey Seite setzen, so kommt er zwar in Ansehung seines flüchtigen Antheils, nemlich des Arsenics, mit dem so benahmten Gifft-Kieß gar überein; nach dem andern, d. i. fixen Antheil aber, gehen sie so weit von einander ab, da nemlich der eigentliche Kobold sich zu einem schönen blauen Glaß schmeltzen lassen muß, der Gifft-Kieß hingegen, vermöge seiner Eisen-Art, dieses nicht leisten kan. Dahero dieselben einander eines Theils fast gleich, und doch nicht gleich sehen, sondern der Kobold allezeit dunckler als der Gifft-Kieß ist. Ferner sind unter andern vornemlich zwey Sorten Kobold, auf welche man hier bey Dargegenhaltung des Gifft-Kieses ein Auge richten muß, nemlich erstlich der gar feine, worauf die Farbe F F C. d. i. die fast Feinste fället, zu Schneeberg nicht seltsam ist, und unter andern auf dem Rappolt zu brechen pfleget, und dieser sieht am dunckel-grauesten und dermassen aus, daß man ihn unter allerley Gifft-Kieß und Mißpickel leicht erkennen kan; Hernach ein etwas hellerer, auch allda mit unter findlicher, so an Glantz und Helligkeit dem allgemeinen Gifft-Kieß fast gleichet, doch ein klein Gemerckgen dunckler als dieser ist, und bey weiten nicht so schöne blaue Farbe als jener giebet; dergleichen auch zu Lacray in Lothringen; zu Wernigerode am Nieder-Hartz, und auf'm Seegen-Gottes, Hertzog-Augustus allhier in sogenauer Aehnlichkeit sich vorfindet, daß man zum wenigsten die drey letzt benahmten, auch so gar am

Spat,

Spat, als welcher beybricht, gantz und gar als von einerley Anbruch zu seyn, halten solte. Der erst gedachte Rappolter siehet gantz matt und darbey klarkörnig, als ein wohl durchwirbter klarer Strahl am Anbruch, ist sehr derb und fest; die andere schlechtere Sorte siehet mehr gläntzend, fettig als ein geschmoltzenes Halb-Metall, ist nicht so derb sondern bröcklich und scheinet auch nicht so schwer als der erste zu seyn. Von den Kobolden, die etwas rusig aussehen, dergleichen mir von S. Hubert vom Jochensthal vorgekommen, will ich ietzo nicht gedencken, weil man dieselben mit unserm weissen oder Gifft-Kieß, auf dessen eigentliche Erkentlichkeit hier die Rede gehet, nicht leicht verwechseln wird.

Was das weißgülden Ertz betrifft, wohin ich das weisse Ertz, ferner das Fahl-Ertz und endlich auch das Fahl-Kupffer-Ertz in gewisser Maase und Ubereinkommung ziehen kan, auch wegen hier vorfallender Irrungen hierbey mit beleuchten muß, so kömmt dasselbe an Farbe dem feinen Kobold fast gantz gleich, (nur daß es fetter, (plus uni,) und also gläntzender aussiehet,) und hat fast die meiste Schwierigkeit, dasselbe von dem weissen Kieß, insonderheit dem Obergebürgischen, z. E. dem von der Grossen-Vierung zu Ehrenfriedersdorff, auszufinden. Weiß Ertz, so man hier bey der Halßbrücke ein reichhaltiges, kupfriges, doch dem Weißgülden an Güte bey weiten nicht gleichendes Silber-Ertz zu nennen gewohnet, und nichts anders als ein Fahl-Ertz ist; Fahl-Ertz, so

ein graues, ziemlich silberndes Kupffer-Ertz ist; und Fahl-Kupffer-Ertz, so ein an Silber ärmeres und an Kupffer reicheres Kupffer-Ertz ist, sind durchgehends dunckeler als weißgülden Ertz, und das Fahl-Kupffer-Ertz das allerdunckelste, dergestalt, daß es einem halben Kenner nicht viel Scharffsichtigkeit kostet, diese und dergleichen vom weisen Kieß zu unterscheiden, wenn er sich nur mit demselben aus dem Kobold, insonderheit aus der andern Sorte und aus dem weißgülden Ertz recht zu finden weiß. Noch eins, nemlich, eines gewissen Spießglaß-Ertzes von Schlaitz aus dem Voigtlande habe ich hier zu gedencken, welches manchmahl so wenig und gar nicht strahlig, daß man es vor ein solches nicht halten solte, sich aber doch an Dunckelheit seiner grauen Farbe unter weissen Kieß nimmermehr, ja nicht einmahl unter Weißgülden, Kobold und Fahl-Ertz verbergen kan. Wenn ich alle diese itzt erzehlte Ertze nach unserer Freybergischen Aufnahme, nach denen Graden ihrer Lichtheit und Dunckelheit neben einander in Ordnung setzen, und von dem lichtesten anfangen soll, so stehet erstlich der weisse Kieß; hernach der Kobold von der obengedachten andern Sorte; dann der feine Kobold, hierauf das weißgülden Ertz; das weiß Ertz; das Fahl-Ertz und Fahl-Kupffer-Ertz, welches letztere endlich in dem so genannten Kupffer-Glaß, wo das Eisen gar häuffig mit eingemischt ist, gar schwartz darvon zu kommen pfleget. Nun sind freylich diese Sätze so beschaffen, daß derjenige,

der

ein graues, ziemlich silberndes Kupffer-Ertz ist; und Fahl-Kupffer-Ertz, so ein an Silber ärmers und an Kupffer reicheres Kupffer-Ertz ist, sind durchgehends dunckeler als weißgülden Ertz, und das Fahl-Kupffer-Ertz das allerdunckelste, dergestalt, daß es einem halben Kenner nicht viel Scharffsichtigkeit kostet, diese und dergleichen vom weisen Kieß zu unterscheiden, wenn er sich nur mit demselben aus dem Kobold, insonderheit aus der andern Sorte und aus dem weißgülden Ertz recht zu finden weiß. Noch eins, nemlich, eines gewissen Spießglaß-Ertzes von Schlaitz dem Voigtlande habe ich hier zu gedencken, welches manchmahl so wenig und gar nicht strahlig, daß man es vor ein solches nicht halten solte, sich aber doch an Dunckelheit seiner grauen Farbe unter weissen Kieß nimmermehr, ja nicht einmahl unter Weißgülden, Kobold und Fahl-Ertz verbergen kan. Wenn ich alle diese itzt erzehlte Ertze nach unserer Freybergischen Aufnahme, nach denen Graden ihrer Lichtheit und Dunckelheit neben einander in Ordnung setzen, und von dem lichtesten anfangen soll, so stehet erstlich der weisse Kieß; hernach der Kobold von der obengedachten andern Sorte; dann der feine Kobold, hierauf das weißgülden Ertz; das weiß Ertz; das Fahl-Ertz und Fahl-Kupffer-Ertz, welches letztere endlich in dem so genannten Kupffer-Glaß, wo das Eisen gar häuffig mit eingemischt ist, gar viel darvon zu kommen pfleget. Nun sind

der dergleichen Ertze nicht fleißig gegen einander hält und genau betrachtet, mit seinem Begriff in der Application noch leicht fehlen kan, da ein Geübter hingegen, auch ohne sothane Vergleichung ein jedes alsbald insbesondere anzugeben weiß; so sind es doch würckliche Unterschiede, welche einem Lernenden, Anleitung zu solcher Dinge Entscheidung, wo es zuverläßiger Lehrmeister gar wenig giebt, schaffen können. Zum wenigsten ist unser Gifft-Kieß, in Ansehung des gelbigen oder Schwefel-Kieses, und des gelben oder Kupffer-Kieses, mit recht weisser Kieß zu nennen, weil er, gegen diese geleget, allerdings weiß aussiehet, und seine Weisse, welche zum wenigsten einem mit Arsenic gemachten Weiß-Kupffer gleichet, vor allen ihm an Farbe nahe kommenden Ertzen sich hervor thut, wie auch an demjenigen, so mir aus der Fremde, insonderheit aus Schweden zugeschickt worden ist, klärlich zu erweisen stehet.

Mit dem gilbigen und gelben Kieß hat es lange nicht als mit dem Weissen so viel Schwürigkeit, denselben zu erkennen, und in richtige Beschreibungen zu setzen. Pyrites subflavus, der gilbige Kieß ist derjenige, so aus Schwefel und Eisen bestehet, wenig oder gar keinen Arsenic und Kupffer hat, und in verschiedener Absehung bald Schwefel-Kieß, bald Eisen-Kieß, und bey unserm Freybergischen Berg- und Schmeltz-Werck schlechtweg Kieß genennet wird. Zwischen rechten Kupffer-Kieß, oder Kieß-Kupffer-Ertz, und zwischen weissen Kieß zeiget er eine Mittel-Farbe

vor, die man weder weiß noch gelbe nennen kan, und dahero gilbig nennen muß, wie man ersehen wird, wenn man sie gegen einander legen will. Nemlich, abermahl ist hier zu erinnern, daß man denselben nicht vor sich alleine ansehe, oder beurtheile, wenn man der Benennung gewiß werden will, sondern die andern beyden dargegen halte, denn man denselben sonst, in Ansehung des Weissen allein, würcklich gelb, und in Betrachtung des Gelben allein, würcklich weiß erkennen und nennen müßte; noch daß man ihn in Anbrüchen vom dunckeln Gebürge, dunckeln Ertzen und Berg-Arten, z. E. von Blende, Glantz und dergleichen, zu erlernen oder zu erkennen suche, allwo dessen Gilbigkeit gar nicht in die Augen fallen kan; sondern daß man solche Stuffen sich anschaffe, wo weisser, gilbiger und gelber Kieß beysammen in einem Anbruche sind, wie sie denn leicht, ja in Gesellschafft noch vielmehrerer Ertze und Berg-Arten zu erlangen stehen; und endlich, daß man sich nicht etwan die äusserliche, offt Gold-gelbe, aber gleichsam nur angehauchte Farbe, wie solche auf Kieß in Klüfften und Drusen lieget, betrügen lasse, sondern ihn zerbreche und nach dem urtheile, wie er inwendig an frischen Anbrüchen gefärbet ist.

Hiernach wird nun Pyrites flavus, der gelbe Kieß, leicht kenntlich seyn, d. i. derjenige, so sich vom Kupffer und Schwefel also characterisiret. Seine Gilbe spielet ziemlich mit Zeißgengrün überein, und möchte ihn also wohl mancher viri-

dem,

vor, die man weder weiß noch gelbe nennen kan, und dahero gilbig nennen muß, wie man ersehen wird, wenn man sie gegen einander legen will. Nemlich, abermahl ist hier zu erinnern, daß man denselben nicht vor sich alleine ansehe, oder beurtheile, wenn man der Benennung gewiß werden will, sondern die andern beyden dargegen halte. denn man denselben sonst, in Ansehung des Weissen allein, würcklich gelb, und in Betrachtung des Gelben allein, würcklich weiß erkennen und nennen müßte; noch daß man ihn in Anbrüchen vom dunckeln Gebürge, dunckeln Ertzen und Bergarten, i. E. von Blende, Glantz und dergleichen, zu erlernen oder zu erkennen suche, allwo dessen Gilbigkeit gar nicht in die Augen fallen kan; sondern daß man solche Stuffen sich anschaffe, wo weisser, gilbiger und gelber Kieß beysammen in einem Anbruche sind, wie sie denn leicht, zu in Gesellschafft noch vielmehrerer Ertze und Bergarten zu erlangen stehen; und endlich, daß man sich nicht etwan die äusserliche, offt Goldgelbe, aber gleichsam nur angehauchte Farbe, wie solche auf Kieß in Klüfften und Drusen lieget, betrüge lasse, sondern ihn zerbreche und nach dem urtheile, wie er inwendig an frischen Anbrüchen gefärbet ist.

Hiernach wird nun Pyrites flavus, der gelbe Kieß, leicht kennelich seyn, d. i. derjenige, so sich vom Kupffer und Schwefel also characterisiret. Seine Gilbe spielet ziemlich mit Zeißgengrun

dem,

dem, oder grünen Kieß zubenahmet wünschen; weil aber in eben dieser Farbe, so man Zeißgengrün heisset, die Gilbe die Grund-Farbe, und eine kleine Spur einiger Grüne, hier nur einige Erhöhung der Farbe ausmacht; hernach weil man alsdenn, um nicht einen Sprung vom Gilbig auf Grün zu thun, die zweyte und Mittel-Kieß-Sorte nicht gilbig, sondern würcklich gelbe nennen müste, welches man doch gleichwohl dem Auge nicht bereden könte; und dann, weil das Beywort viridis, grün, die Sache nicht so ausdrücken möchte, daß mancher unter dem Titel eines so genannten grünen Kieses, nicht etwan eine von viride æris, oder von Kupffer-Grün, oder Grünspan ausgeschlagene überlegte, anderweitige Ertz und Berg-Art ergreiffen möchte: so finde ich Ursachen genug, es bey diesen Benennungen derer Kiese von Farben bewenden zu lassen. Zum wenigsten sind die Nahmen von Gilbig und Gelbe so ausdrückende und zulänglich, daß man in der Application leichtlich nicht wird fehlen können; und wenn man sich nur mit dem weissen Kieß aus obengedachten weissen oder weißgrauen Ertz-Arten, insonderheit aus denen Kobolden, und also aus der gröSten Schwierigkeit zu finden weiß, so wird man zum wenigsten bey Erblickung gilbiger und gelber, oder kurtz, Meßing-artiger Farben an Ertzen allemal gesichert handeln, reden und schreiben können, daß es Kiese, pyritæ sind; massen also gefärbte und also beschriebene, nemlich gilbige und gelbe Ertze niemahlen an Tag gekommen, die

was anders als Kiese, nemlich aus Schwefel, Eisen und Kupffer bestehende Minern seyn könten.

Doch wir hätten bald den wilden Kieß anzuführen vergessen, welchen Namen ich zum wenigsten von einigen gebraucht finde, und nach welchem doch mancher ein zahmer Kieß genennet werden müste. Das Wort wild hat man also in allen drey Natur-Reichen im Gebrauch; wilde Bäume, wilde Thiere und wild Gesteine, oder Gebürge, sind gar gewöhnliche Redens-Arten: Allein mit einigem Unterscheid derer Ursachen, woher dieselben Nahmen in ieden Reich erwachsen sind. Wilde Thiere sind diejenigen, welche nicht unter denen Menschen erzogen, gewohnt, und grausam sind; wilde Bäume, so gantz und gar aus ihren eigenen Saamen, ohne gepfropfft zu seyn, aufwachsen; wilde Wasser, so mir im Gesuch und Sammlung desjenigen Wassers, z. E. einer Sole oder Gesundbrunnens, worauf mein Bau und Absehen gerichtet ist, hinderlich fallen, auch wohl mein abgesehenes Wasser verderben und zum wenigsten schwächen; Ein wildes Gesteine, ein wilder Kieß und dergleichen nun, will von seiner Benennung zwar auch so etwas angeben, allein nicht aus so erheblichen Ursachen, als wir von Bäumen, Thieren und Wassern gar wohl verstehen können. Man pfropfft die Steine nicht, man gewehnt sie sich nicht an, und durch Kunst kan man kein Ertz besser und edler wachsend machen; doch ja, gleich fallt

mir

was anders als Kiese, nemlich aus Schwefel, Eisen und Kupffer bestehende Minern seyn könten.

Doch wir hätten bald den wilden Kieß anzuführen vergessen, welchen Namen ich zum wenigsten von einigen gebraucht finde, und nach welchem doch mancher ein zahmer Kieß genennet werden müste. Das Wort wild hat man also in allen drey Natur-Reichen im Gebrauch; wilde Bäume, wilde Thiere und wild Gesteine, oder Gebürge, sind gar gewöhnliche Redens-Arten: Allein mit einigem Unterscheid derer Ursachen, woher dieselben Nahmen in ieden Reich erwachsen sind. Wilde Thiere sind diejenigen, welche nicht unter denen Menschen erzogen, gewohnt und grausam sind; wilde Bäume, so ganz und gar aus ihren eigenen Saamen, ohne gepfropfft zu seyn, aufwachsen; wilde Wasser, so mit im Gesuch und Sammlung desjenigen Wassers, z. E. einer Sole oder Gesundbrunnens, worauf mein Bau und Absehen gerichtet ist, hinderlich fallen, auch wohl mein abgesehenes Wasser verderben und zum wenigsten schwächen; Ein wildes Gesteine, ein wilder Kieß und dergleichen des Gesteine, will von seiner Benennung zwar auch so nun, etwas angeben, allein nicht aus so erheblichen Ursachen, als wir von Bäumen, Thieren und Wassern gar wohl verstehen können. Man pfropfft die Steine nicht, man gewehnt sie sich nicht an, und durch Kunst kan man kein Ertz besser wachsend machen; doch ja, gleich fällt mir

mir es ein, daß es eben so eine Bewandniß mit leblosen Cörpern in dieser Benennung habe, als wie mit denen Wassern, wo man doch dieselbe gelten lassen muß, kurtz, daß es abermahls auf die Nutzung, oder doch Beurtheilung vom Nutzen ankomme. Ein wilder Edelgestein mag wohl derjenige heissen, der weder an Farbe, noch an Reinigkeit, noch an Festigkeit seine gehörige Güte hat, sondern weich, blaß, trübe, fedrig und wölckig ist; Ein wildes Gestein oder Gebürge kan man noch dasjenige zu nennen Ursache haben, welches entweder gar kein Ertz und Metall, oder doch dasjenige nicht hat, was ich suche; Ferner, welches dem Bergmann also vors Eisen oder im Anbruch kömmt, wobey er entweder schon siehet, daß seine bißherige Ertzbringende, freundliche, gewohnte, und gleichsam zahme Berg-Art sich verlieret, oder er doch solches aus Erfahrung befürchten, und also Holtz-Apfel an statt schöner Porsdorffer brechen muß. Wilde soll unser Kieß alsdenn etwan heissen, wenn er nach meiner Absicht, es sey nun auf Gold, Silber oder Kupffer, entweder würcklich nicht dienet, oder ich denselben nach meiner Unwissenheit und Unverstande nicht zu gebrauchen weiß. (a)

Diß wären also die Arten und Nahmen derer Kiese, wie sie sowohl an sich selbst wesentlich unterschieden sind, als auch um verschiedentlicher Absichten

(a) Köhlers Berg-Bau-Spiegel, pag. 114. und pag. 151. 7.

sichten willen, verschiedentliche Nahmen führen. Nemlich, wir haben bißher gehöret von Eisen- und Kupffer-Kiesen, von Schwefel- und Gifft-Kiesen, von Gold-Kiesen, von Vitriol-Kiesen, Rauschgeel-Kiesen, runden und eckigten Kiesen, und endlich vom weissen, gelbigen und gelben; oder es kürtzer zu fassen: von Kiesen, erstlich nach ihren Wesen, dann nach ihrer Figur, und endlich nach ihrer Farbe. Nach dem innerlichen und zwar metallischen Wesen, sind es entweder pur martialische, oder zugleich Kupffer-haltende; nach derer-selben flüchtigen Antheil entweder schwefelige oder arsenicalische; Denn der Vitriol, woher manche eine Kieß-Benahmung nöthig zu seyn erachten möchten, ist niemahls, und in keiner Art, als ein Kieß-Grund-Stück oder pars, sondern nur als eine Ausgeburth, productum, anzunehmen; die Rauschgeel-Kiese, entweder zu denen Arsenicalischen allein, oder zu beyden zugleich gehören, und mit dem Golde mag es noch dahin gestellt bleiben, wiewohl ich mich auch noch künfftig einer schlechten Vertheidigung vor dasselbe versehen kan: nach der Figur sind es entweder runde oder eckigte; nach der Farbe, weisse, gelbige und gelbe. Ich könte noch eine Eintheilung nach der Schmeltz-Nutzung hinzusetzen, und von Stein-Kiesen reden, als welche in der Rohschmeltz-Arbeit denjenigen metallischen Roh-Regulum, so man Stein nennet, giebt, und rein Schwefel-Eisenhaltig seyn müssen, wüste auch bald dererselben Widerspiel, nemlich denen zur Rohschmeltz-

Arbeit

sichten willen, verschiedentliche Nahmen führen. Nemlich, wir haben bißher gehöret von Eisen- und Kupffer-Kiesen, von Schwefel- und Gifft-Kiesen, von Gold-Kiesen, von Vitriol-Kiesen, Rausch-geel-Kiesen, runden und eckigten Kiesen, und endlich vom weissen, gelbigen und gelben; oder es kürtzer zu fassen: von Kiesen, erstlich nach ihrem Wesen, dann nach ihrer Figur, und endlich nach ihrer Farbe. Nach dem innerlichen und zwar metallischen Wesen, sind es entweder pur martialische, oder zugleich Kupffer-haltende; nachderen selben flüchtigen Antheil entweder schwefelige oder arsenicalische; Denn der Vitriol, weder manche eine Kieß-Benahmung nöthig zu seyn erachten möchten, ist niemahls, und in keiner Art als ein Kieß-Grund-Stück oder pars, sondern nur als eine Ausgeburth, productum, anzunehmen; die Rauschgeel-Kiese, entweder zu denen Arsenicalischen allein, oder zu beyden zugleich gehören, und mit dem Golde mag es noch dahin gestellt bleiben, wiewohl ich mich auch noch künfftig einer schlechten Vertheidigung vor dasselbe versehen kan: nach der Figur sind es entweder runde oder eckigte; nach der Farbe, weisse, gelbige und gelbe. Ich könte noch eine Eintheilung nach der Schmeltz-Nutzung hinzusetzen, und von Steinen reden, als welche in der Rohschmeltz-Arbeit denjenigen metallischen Roh-Regulum, so man Stein nennet, giebt, und rein Schwefelhaltig seyn müssen, wüste auch bald derenselben, nemlich denen zur Rohschmeltz-Arbeit

Arbeit undienlichen ja schädlichen arsenicalischen Kiesen einen geschickten Nahmen, nemlich von Speise-Kiesen, weil sie sich nemlich in der Bley-Arbeit, als ein halbmetallischer arsenicalischer Regulus oder Speise ergeben, auszufinden, allein wir wollen die Nahmen nicht vervielfältigen, und von der Sache selbst hinten etwas mit beybringen.

Nun fragt sichs, welche dieser Eintheilungen die beste, und in der Physical-Historie vornemlich beyzubehalten sey? Sie haben alle ihre Ursachen und Veranlassungen, wie wir bey ieder vernommen haben; sie sind auch alle dienlich in der Natur-Lehre, damit wir nicht allein die alten Scribenten, sondern auch diejenigen Leute verstehen, die iede nach ihrer Art mit den Kiesen zu thun und zu schaffen haben; hinfolglich haben sich diese Nahmen gar nothwendig gemacht, massen z. E. die Schwefelmeister bey ihren Schwefel-Kiesen, die Ertzschmeltzer bey ihren Stein-Kiesen, die Vitriol-Sieder bey ihren Vitriol-Kiesen, und die Goldsucher bey ihren Gold-Kiesen bleiben, obgleich diese Leute alle mit einander offt nur einerley Kieß vor sich haben, und nur auf verschiedliche Art und Weise damit umgehen; denn die Schwefel-Kiese sind eben diejenigen, die guten Rohstein geben, und diejenigen, so zum Rohstein dienlich, sind eben keine andern, als die, so sich zum Vitriolmachen schicken; die Gold-Käfer finden im Kieß als Kieß in einem so wenig als im andern, und diese waren mit ihrem Gold-Kieß-Nahmen

bald abzufertigen; aber mit denenjenigen, welche mit Kiesen nicht im Gehirne, sondern mit würcklicher Hand-Arbeit umgehen, und dasjenige abgesehene, nemlich, Schwefel, Vitriol, Stein und dergleichen daraus bringen, können wir diese Namen so wenig als die Sache selbst entrathen, und müssen, uns mit ihnen allezeit wohl zu verstehen, ihre Sprache allerdings beybehalten.

An diesem Orte haben wir zum allereigentlichsten dahin zu sehen, damit man die Kiese nicht allein vor andern Ertzen erkenne, sondern auch unter sich selbst, so viel möglich unterscheiden lerne. Eine jede Eintheilung hat etwas an sich, warum sie der andern vorzuziehen wäre; und an jeder wird man auch wieder was gewahr, daß man sie wieder nachsetzen solte. Die Benennungen von Eisen und Kupffer entscheidet den Metall-Halt, und also das vornehmste Grundstück, worauf dieses Mineral gebauet ist: Alleine solte nicht diese Eintheilung Ursache werden, uns an demjenigen gehörigen Begriff, daß alle Kiese zu ihrer Grund-Erde Eisen haben, zu hindern? Auch müste man sich hierbey mit denen Ertzschmeltzern wohl verstehen, und die Kupffer-Kiese wieder, nemlich in Kupffer-Kiese schlechtweg und in Kupffer-Ertze eintheilen, (wo aber auch zu erinnern, daß es noch andere Kupffer-Ertze giebt, welche in die Classe derer Kiese nicht gehören,) Hiernächst, wie wollen die Herren Schmeltzer ausmachen, bey welchem Gehalt man Kupffer-Kiese zu sprechen aufhören, und Kupffer-Ertze zu

sagen

bald abzufertigen; aber mit denenjenigen, welche mit Kiesen nicht im Gehirne, sondern mit würcklicher Hand-Arbeit umgehen, und dasjenige abgesehene, nemlich, Schwefel, Vitriol, Stein und dergleichen darausbringen, können wir diese Namen so wenig als die Sache selbst entrathen, und müssen, uns mit ihnen allezeit wohl zu verstehen, ihre Sprache allerdings beybehalten.

An diesem Orte haben wir zum allereigentlichsten dahin zu sehen, damit man die Kiese nicht allein vor andern Ertzen erkenne, sondern auch unter sich selbst, so viel möglich unterscheiden lerne. Eine jede Eintheilung hat etwas an sich, warum sie der andern vorzuziehen wäre; und an jeder wird man auch wieder was gewahr, daß man sie wieder nachsetzen solte. Die Benennungen von Eisen und Kupffer entscheidet den Metall-Halt, und also das vornehmste Grundstück, worauf dieses Mineral gebauet ist: Allein solte nicht diese Eintheilung Ursache werden, uns an demjenigen gehörigen Begriff, daß alle Kiese zu ihrer Grund-Erde Eisen haben, zu hindern? Auch müste man sich hierbey mit denen Ertzschmeltzern wohl verstehen, und die Kupffer-Kiese wieder, nemlich in Kupffer- Kiese schlechtweg und in Kupffer-Ertze eintheilen, (wo aber auch zu erinnern, daß es noch andere Kupffer-Ertze giebt, welche in die Classe derer Kiese nicht gehören,) Hiernächst, wie wollen die Herren Schmeltzer machen, bey welchem Gehalt man Kupffer-Kiesen aufhören, und Kupffer-Ertze zu sagen

sagen anfangen soll? Und endlich wäre es nicht besser, wenn man solche Eintheilung finden könte, welche auch den übrigen Grund-Gehalt, nemlich an Schwefel und Arsenic, welcher bey der Eisen- und Kupffer-Benennung gar vergessen, und doch so wichtig ist, zugleich mit ausdrückten. Ferner, so sagen die äusserlichen Figuren gewiß etwas sonderbares, welches aus der Farbe nicht allemahl zu schliessen ist; denn nachdem ich so viele Kieß-Sorten durchgangen habe, so bin ich fast, ich sage fast gantz und gar auf den Entschluß gekommen, daß Kiese, so eine Kugelrunde Form vorzeigen, niemahls Kupffer halten, sondern allezeit pur martialisch sind, anbey an Schwefel sehr rein und ohne allen Arsenic befunden werden: Aber wie komme ich in solchen Umständen zu rechte, wenn man mir, z. E. nicht ein Gantzes, sondern nur ein Bruchstück, woran manchmahl von der äusserlichen Figur gar nichts wahrzunehmen, vorieget? Und deswegen folgte es doch nicht, daß Kiese, die nicht rund sind, allemahl Kupffer hielten, indem es allerdings auch eckigte geben möchte, die sich des Eisens allein sowohl, als die runden rühmen können; und zeigen ja Bruch-Stücken aus ihrem strahligen Gewebe, welches sich auch endlich fast in dem kleinesten Stückgen nicht verläugnen kan, daß sie zu eckigten nicht gehören, so kan man doch nicht erkennen, ob sie von würcklich runden, oder vielmehr von hemisphärischen hergekommen, von welchem letztern doch bekannt, daß sie vielmahls mercklich Kupffer halten, oder doch zum wenigsten

sten mit arsenicalischen Antheil nicht unvermenget sind.

Bey dem allen aber ist doch immer eine Benennungs- und Entscheidungs-Art vor der andern ausdrückender und zulänglicher, und wir haben hier mit Kiesen nicht so wohl als Schmeltzer, Schwefel- oder Vitriol-macher, sondern als Natur-Forscher und Natur-Schreiber zu thun, wo man eine solche Eintheilung fassen muß, welche nicht allein gleich in die Augen fället, sondern auch, so viel möglich, die Natur der Sache zugleich ausdrücket, wo also der Augenschein gleich so was verscheidentliches anmercket, welches etwas in der Haupt-Sache selbst verschiedentliches hinter sich hat. Das allernächste, was man von einem natürlichen Cörper, und zwar hier von einem Ertz sich zu ausnehmenden Begriffen machen kan, ist ohne allem Zweifel das äusserliche Ansehen, und zwar entweder in seiner Gestalt oder nach seiner Farbe. Manchmahl sind Gestalt und Farbe nicht allein von so gleich fertiger, als auch dauerhaffter Eindrückuugs-Krafft, und ich wolte sagen, gemeiniglich dergestalt, daß sich eins so bald und so wohl als daß andere billig einpräget, daß wir eins ohne daß andere so wenig gedencken als sehen können. Manchmahl ist die Farbe nicht so leicht kentlich, ja zweiffelhafftig, oder doch schwer beschreiblich, da man sich denn gleich an der Gestalt erholen muß; zuweilen fällt die Gestalt nicht so in die Augen, da man sich denn in der Beschreibung vornemlich zur Farbe zu halten hat. Die

Gestal-

sten mit arsenicalischen Antheil nicht unvermenget sind.

Bey dem allen aber ist doch immer eine Benennungs- und Entscheidungs-Art vor der andern ausdrückender und zulänglicher, und wir haben hier mit Kiesen nicht so wohl als Schmeltzer, Schwefel- oder Vitriol-macher, sondern als Natur-Forscher und Natur-Schreiber zu thun, wo man eine solche Eintheilung fassen muß, welche nicht allein gleich in die Augen fället, sondern auch, so viel möglich, die Natur der Sache zugleich ausdrücket, wo also der Augenschein gleichsfalls verscheidentliches anmercket, welches etwas in der Haupt-Sache selbst verschiedentliches hinter sich hat. Das allernächste, was man von einem natürlichen Cörper, und zwar hier von dem Ertz sich zu ausnehmenden Begriffen machen kan, ist ohne allem Zweifel das äusserliche Ansehen, und zwar entweder in seiner Gestalt oder nach seiner Farbe. Manchmahl sind Gestalt und Farbe nicht allein von so gleich fertiger, als auch dauerhaffter Eindrückungs-Krafft, und ich wolte sagen, gemeiniglich dergestalt, daß sich eins so bald und so wohl als daß andere billig einpräget, daß mit eins ohne daß andere so wenig gedencken als sehen können. Manchmahl ist die Farbe nicht so leicht kentlich, ja zweiffelhafftig, oder doch schwer beschreiblich, da man sich denn gleich an der Gestalt erholen muß; zuweilen fällt die Gestalt nicht so in Augen, da man sich denn in der Beschreibung zur Farbe zu halten hat. Die Gestal-

Gestalten derer Kiese kommen auf Rundungen und Ecken an, wie sich nemlich dieselben weder von ohngefähr, noch gezwungen, sondern von sich selbst und gantz deutlich darlegen, und schlissen hier billig nicht allein alle diejenigen aus, welche manchmahl zufälliger Weise was seltsames gleich andern Ertz- und Stein-Gewächsen vorstellen, als auch solche, welche sich in eine gewisse vorliegende Form, z.E. in eine Schnecke oder Muschel haben einzwingen und beqvemen müssen, ausser dem aber zu dergleichen Figur nimmer gediehen seyn würden. Die Farben der Kiese sind weiß, gelbig und gelbe. So fragt sichs demnach: ob wir diejenige nach der Figur, oder die nach der Farbe erwehlen sollen?

Soviel als ich nun bißher hin und wieder erwogen habe, so finde ich mich bey der General-Kieß-Eintheilung genöthiget, die Gestalten bey Seite zu legen, und die Farben zu erwehlen, so wohl und lange, ich auch vormahls vor die Gestalten gesinnet gewesen bin. Zwar fallen die Gestalten, (wo anders welche zum Vorschein kommen,) hier allezeit besser in die Augen, und ich will nicht sagen, ein Blödsichtiger sondern ein Gutsehender dürffe manchmahl Sch[illegible]rigkeit genug finden, weissen, gelbig und gelbe Kieß vor einander zu erkennen, hingegen dasjenige, was an einer Figur rundeckig ist, viel leichter in die Augen fallen muß, ja von einem Blinden mit Händen begriffen werden kan. Hernach ist gewiß, daß die Gestalten so was von der inwendigen Wesenheit oder Mischung

ung nicht sagen, welches doch die Farben angeben; denn obgleich derjenige Satz seine ziemliche Richtigkeit hat, daß runde Kiese rein von Arsenic, und ohne Kupfer-Gehalt sind, so kan man doch noch nicht gar verneinen, daß es nicht auch eckige Kiese von dieser Art geben sollte; Und anbey hätte man allerhand Schwierigkeit, durch neue Untertheilung derer runden Kiese, in gantz Kugelrunde, länglich-runde und oval-breitliche, dem Lernenden was ordentliches beyzubringen: Endlich, wo wollen wir mit dem meisten Kießhauffwerck, hin so gar keine Gestalt an sich hat, noch vorzeigt? Zwar weiß man ohngefehr wohl voraus, daß Kießstuffwerck, wie es auf Ertz-Gängen bey Bergwercken erbrochen wird, insgemein zu eckiger Figur incliniret, wie allda, wo es etwan eine Klufft lässet, und also drusig wird, täglich zu sehen stehet; allein, wie kan ich dieses an denjenigen Stücken zeigen, welche nicht drusig sind, und doch das meiste Kießhauffwerck bey Bergwercken in der Welt ausmachen? Was brauchts viel? Die Farben zeigen an Kiesen gewiß so viel vom Innerlichen, daß man die Beurtheilung des Jnnerlichen aus dem Aeusserlichen gewiß so treffen, als es bey je einigen Sätzen in der Ertz-Käntniß möglich ist, (wo nemlich, freylich so gar absolute uneingeschrenckte Aussprüche biß dato noch schwer einzurichten gewesen, daß nicht einige Exempel sich ausschliessen, und die Grentz-Steine von sich wegschieben solten.)

Du magst nun was vom weissen Kieß sehn oder

hören,

ung nicht sagen, welches doch die Farben angeben; denn obgleich derjenige Satz seine ziemliche Richtigkeit hat, daß runde Kiese rein von Arsenic, und ohne Kupfer-Gehalt sind, so kan man doch noch nicht gar verneinen, daß es nicht auch eckige Kiese von dieser Art geben sollte; Und anbey hätte man allerhand Schwierigkeit, durch neue Untertheilung derer runden Kiese, in gantz Kugel- runde, länglich-runde und oval-breitliche, dem Lernenden was ordentliches beyzubringen: Endlich, wo wollen wir mit dem meisten Kießhauffwerck hin so gar keine Gestalt an sich hat, noch vorzeigt? Zwar weiß man ohngefehr wohl voraus, daß Kießstuffiverck, wie es auf Ertz-Gängen bey Bergwercken erbrochen wird, insgemein zu eckiger Figur incliniret, wie allda, wo es etwas eine Klufft lässet, und also drusig wird, täglich zu sehen stehet; allein, wie kan ich dieses an denjenigen Stücken zeigen, welche nicht drusig sind, und doch das meiste Kießhauffwerck bey Bergwercken in der Welt ausmachen? Was brauchts viel? Die Farben zeigen an Kiesen gewiß so viel vom Innerlichen, daß man die Beurtheilung des Jnerlichen aus dem Aeusserlichen gewiß so treffen, als es bey je einigen Sätzen in der Ertz-Käntniß möglich ist, (wo nemlich, freylich so gar alsolute uneingeschrenckte Aussprüche viß dato noch schwer einzurichten gewesen, daß nicht einige Exempel sich ausschliessen, und die Grentz-Steine von sich wegschieben solten.)

Du magst nun was vom weissen Kieß sehn oder hören,

hören, so darffst du nur gewißlich dencken, daß er den Arsenic im Schilde führet; Gelbiger Kieß giebt zu erkennen, daß der Arsenic gar ferne von ihm, ja der Schwefel in ihm gar zu Hause sey, und wenn du geübte Augen in der Ertz-Historie hast, so wirst du auch ziemlich den Zweck treffen, ob er in Ansehung seines metallischen Antheils aus pur Eisen bestehe, oder ob er auch Kupfer halte; Ist der Kieß würcklich gelbe, (und zwar inwendig am frischen Anbruch,) so stehet ihm die Gegenwart des Kupffers gewißlich gleich als an der Stirne geschrieben, daß man nur gantz zuverläßig seine Rechnung darauf machen kan, und sich ein von denen Alten vermeyntes orichalcum fossile, oder gegrabenes Meßing, nur niemahls irren lassen darff. Ja, wer hier abermahls in Ertz-Beschauung so viel Fleiß als gutes Gesichte und Einbildungs-Krafft besitzet, der wird auch das Armuth, oder den Reichthum, des Kupfer-Gehalts in gelben Kiesen bloß aus dem Augenschein anzugeben geschickt seyn, welches sich eben, als in Farben-Sachen, wo es nicht so wohl auf unterschiedliche Farben, sondern nur auf einige Staffeln der Höhe und Tiefte einer eintzigen Farbe ankömmt, nicht so mit Worten als Merckmahlen beschreiben lässet, sondern bloß durch vielmahliges Sehen, Wiedersehen und Gegeneinanderhalten erlernet werden muß. Doch könte man sich etwan nach folgenden Umständen richten: Je mehr die Gelbe zur Zeißgengrüne sich neiget, je reicher ist der Kupfer-Kieß, oder das Kupfer-Kieß-Ertz an

Kupfer: Je dichter, klarkörniger und derber derselbe ist, je reicher ist er an Kupfer: Je matter und weniger glänzend die Gilbe ist, je reicher ist er an Kupfer.

Ich habe vorhin mit gutem Bedacht gesagt, daß die Weisse am Kieß vom Innesеyn des Arsenics zeuge, und da ich dabey vom Metall stille geschwiegen, und gleichwohl ein unfehlbares Darhinterstecken des Eisens hätte niederschreiben mögen, so habe ich die weisse Farbe als eine Zeichnung von demselben nicht angeben wollen noch können, weil doch einiges, obgleich seltenes Exempel einige Ausnahme machen will. Nun wird man zwar auch nicht leicht fehlen, wenn man im weissen Kieß auf Kupffer ordinair keine Rechnung macht, wenn man nur den Mißpickel oder Gifft-Kieß, wo niemahls das Kupffer stallen will, recht eigentlich zu kennen, sich alle gehörige Mühe geben will. Allein es giebt noch ein weißlich Kieß-Kupffer-Ertz; dergleichen, wie schon mehrmahlen angeführet, das 40. Pfundhaltige bey Chemnitz oder Stolberg in Meissen ist, welches gar nicht gelbe, ja nicht wenig gelbig aussiehet, doch aber auch nicht unter dem Mißpickel sich verstecken kan, sondern nebst seiner sich ausnehmenden blassen Farbe und Dichtheit und Festigkeit von mehr gedachten Gifft-Kieß oder Mißpickel, auf eine gantz deutliche, obgleich unbeschreibliche, Art distinguiret; anbey so was rares ist, als man sonsten auf keiner Zeche Meisnischer Refier, noch anderswo, beschrieben finden wird. Inzwischen, da dieses

weiß-

Kupfer: Je dichter, klarkörniger und derber derselbe ist, je reicher ist er an Kupfer: Je mürber und weniger glänzend die Gilbe ist, je reicher ist er an Kupfer.

Ich habe vorhin mit gutem Bedacht gesagt, daß die Weisse am Kieß vom Inneseyn des Arsenics zeuge, und da ich dabey vom Metall stille geschwiegen, und gleichwohl ein unfehlbares Darhintenstecken des Eisens hätte niederschreiben mögen, so habe ich die weisse Farbe als eine Zeichnung derselben nicht angeben wollen noch können, weil doch einiges, obgleich seltenes Exempel einige Ausnahme machen will. Nun wird man zwar auch nicht leicht fehlen, wenn man im weissen Kieß auf Kupffer ordinair keine Rechnung macht, wenn man nur den Mißpickel oder Gifft-Kieß, niemahls das Kupffer stollen will, recht eigentlich zu kennen, sich alle gehörige Mühe geben will. Allein es giebt noch ein weißlich Kieß-Kupffer-Ertz; dergleichen, wie schon mehrmahlen angeführet, das 40. Pfundhaltige bey Chemnitz: Der Stolberg in Meissen ist, welches gar nicht gelbe, ja nicht wenig gelbig aussiehet, doch aber auch nicht unter dem Mißpickel sich verstecken kan, sondern nebst seiner sich ausnehmenden blassen Farbe und Dichtheit und Festigkeit von mehr gedachten Gifft-Kieß oder Mißpickel, auf eine ganz deutliche, obgleich unbeschreibliche, Art distinguiret; anbey so was rares ist, als man sonsten auf einer Zeche Meisnischer Reyer, noch anderswo, beschrieben finden wird. Inzwischen, da dieses weiß-

weißliche Kupffer-Kieß-Ertz in Betracht seines flüchtigen Antheils fast gantz arsenicalisch ist, so bleibt doch das biß itzo ein Generale, daß die Weisse im Kieß von Arsenic komme, und also von diesem darinnen zeuge; im übrigen freylich noch eine Schwierigkeit diejenige Weisse, welche der Arsenic dem Kupffer in diesem raren ja sonsten noch ungesehenen Exempel anhängt, von derjenigen, womit er das Eisen überkleidet, als welches im Gifft-Kieß und Mißpickel allerdings zum Grunde liegt, zu unterscheiden.

Einige nicht geringe Veranlassung zu mehrgedachter Haupt-Kieß-Farben Eintheilung giebt auch der einmahl und schon vorlängst niedergeschriebene weisser Kieß-Nahme, wo man ja in Benennung derer andern Haupt-Kieß-Sorten, welche sich vom weissen Kieß ausnehmen, die an dem ersten beliebte Betrachtung von der Farbe, nicht verändern, sondern behalten muß, und dem weissen Kieß, z. E. den Schwefel-Kieß und Kupffer-Kieß gantz ungereimt entgegen setzen würde, wenn zumahl dergleichen Benennungen, die einmahl von der Farbe, hernach vom flüchtigen Antheil, und endlich vom metallischen Antheil genommen sind, und sich also schon blutschlecht zusammen schicken, in der Sache selbst ihre und nicht geringe Schwierigkeiten verkehren: Denn, nur einer zu gedencken, so ist ja vielmahls und mancher Orten Schwefel-Kieß und Kupffer-Kieß einander gar nicht entgegen gesetzt, sondern eins in dem andern begriffen, wo man nemlich die Kupffer-Kiese bey der Röstung, obgleich also nur zufälliger

liger Weise auf Schwefel zu nutzen pfleget. Wenn die gelbigen Kiese, die man hier Schwefel-Kiese nennen möchte, ein paar Pfund Kupffer halten, so heissen sie bey uns auch schon Kupffer-Kiese, und wenn zu Falhun und s. w. nichts als Kupffer-Kieß gearbeitet, gleichwohl doch so viel Schwefel gemacht wird, so kommen bey dieser Eintheilung zwar zwey Nahmen, aber nicht zwey Sachen, sondern nur ein Mann heraus, den man freylich bald Hansen, bald Kuntzen, weil er beydes heist, ruffen kan. Anderer Umstände zugeschweigen.

Eines Kieses von sonderbarer Eigenschafft gedencket Barba in seinem Bergbüchlein, wenn er also schreibet: „Es sind ein Hauffen Amethysten „in einem Walde und in dem reichen Bergwerck „auf S. Elisabeth zu Potosi in dem Königreich „Peru. Sie werden gezeuget, ein oder zwey „Klafftern oder Faden unter dem Grunde, in „einem gar harten und schweren Kieß, welchen sie „Coco heissen, weil er einer Indianischen Nuß „gleich siehet, die ohngefehr eines Kopffs groß ist. „Der Amethyst, der darinnen sitzet, wird fast „zween Finger groß seyn, natürlich in der Gestalt „eines feinen Tuches, und ist mehr oder wenig „zeitig und vollkommen, nachdem er beschaffen ist. „Wenn der Coco, oder Nuß gleichende Kieß, von „einander berstet, welches er von sich selbst thut, „alsdenn giebt sie einen Knall wie ein Stück „Geschütz, und machet, daß die nächstbeyliegende „Erde eine gute Weile erbebet, und solches recht,

„wenn

liger Weise auf Schwefel zu nutzen pfleget. Wenn die gelbigen Kiese, die man hier Schwefel-Kiese nennen möchte, ein paar Pfund Kupffer halten, so heissen sie bey uns auch schon Kupffer-Kiese, und wenn zu Falhun und s. w. nichts als Kupffer-Kieß gearbeitet, gleichwohl doch so viel Schwefel gemacht wird, so kommen bey dieser Eintheilung zwar zwey Nahmen, aber nicht zwey Sachen, sondern nur ein Mann heraus, den man freylich bald Hansen, bald Kuntzen, weil er beydes heist, ruffen kan. Anderer Umstände jetzo zu schweigen.

Eines Kieses von sonderbarer Eigenschaft gedencket Barba in seinem Bergbüchlein, wenn er also schreibet; „Es sind ein Hauffen Amethysten „in einem Walde und in dem reichen Bergwerck „auf S. Elisabeth zu Potosi in dem Königreich „Peru. Sie werden gezeuget, ein oder zwey „Klafftern oder Faden unter dem Grunde, in „einem gar harten und schweren Kieß, welchen sie „Coco heissen, weil er einer Indianischen Nuß „gleich siehet, die ohngefehr eines Kopffs groß ist. „Der Amethyst, der darinnen sitzet, wird selten „zween Finger groß seyn, natürlich in der Gestalt „eines feinen Tuches, und ist mehr oder weniger „zeitig und vollkommen, nachdem er beschaffen ist. „Wenn der Coco, oder Nuß gleichende Kieß, von „einander berstet, welches er von sich selbst thut, „alsdenn giebt sie einen Knall wie ein Stück „Geschütz, und machet, daß die nächstbeyliegende „Erde eine gute Weile erbebet, und solches nicht,

„wenn sie zerbricht und sich aufthut; bey welchem „Zeichen man an den Ort hingehet, und gräbet „nach der Nuß, welche sie in zwey oder drey Stücken zersprungen finden. Dieses ist eine Sache, die wohl bekannt ist, und in diesem Theile der „Welt gemein ist.„ (a) Was die Sache selbst betrifft, so ist es zweifelhafftig, ob dieser Coco ein würcklicher Pyrites und hier abzuhandelndes Ertz, oder ein Kiesel, d. i. silex sey, indem aus dessen Beschreibung sowohl vor die eine als andere Meynung einige Vermuthungen erhellen, deren z. E. vor jene sind, daß derselbe mit Krachen zerspringt, welches man von einem Kiesel schwerlich sagen kan, und daß er sehr schwer, hinfolglich metallisch sey; vor diese aber, daß er Amethysten in sich beschliesst, welches hinwiederum im Pyrite was ungemeines ist: Doch finde ich in diesem letztern Umstande nicht Ursache genug, von der ersten Meynung, als welche durch die Zerbörstung nicht wenig bewahrscheiniget wird, abzugehen, weil man doch bey uns schon runde Kiese oder Kieß-Nüsse findet, in welchen, ja in deren Innersten, offters was Quertz- oder Kieselsteiniges lieget, und nur nicht die violetene oder amethystische Farbe hat. Kieß-Kugeln, Kieß-Nüsse, Kieß-Nieren, Kieß-Körner, Kieß-Aepfel und Kieß-Birnen haben wir genug und satt; dieselben zerbersten, zerfallen, zerspringen, obgleich nicht mit Gewalt, als Barba von diesen beschreibet, alwo,

(a) Barba Bergbüchlein, pag. 46.

nebst der genauern festern äusserlichen Beschliessung, nichts anders als eine stärckere und jählingere innerliche Erhitzung, und hieraus entstehende jählinge Pressung der innen beschlossenen Lufft, als an unsern bekannten Kieß-Kugeln wegen ihrer Fügung sich nicht erheben kan, vor Ursachen anzugeben sind. Was die Nahmen anlanget, so ist dergleichen nach unserer Sprache bey uns in der Kieß-Historie, wie itzo gesagt, nichts fremdes, und vernünfftige Bergleute haben nur nicht Ursache, hierüber zu streiten und einander zu verketzern; dieser mags Nüsse, jener Körner heissen, so kömmt es auf die Erkäntniß der Sachen an. Ja gemeinen Bergleuten möchte mans noch zu gute halten, wenn sie denjenigen, der nicht mit ihrer Sprache redet, auslachen und vor unverständig halten, da sich doch dieselbe an ihrer Gültigkeit offt kaum über eine Feld-länge erstrecket; ieder Vogel seine Stimme vor die beste hält, und noch kein Sprachen-Canon oder Regel niedergeschrieben und Rechts-kräfftig worden ist. Wenn aber auch feine Leute einander nach dem Schnabel, und nicht nach dem Gehirne, beurtheilen, die Glaubens-Aehnlichkeit nicht allein biß in die Wort- und Sprach-Formel erstrecken, sondern wohl davon anheben, ja wohl gar darinnen beruhen lassen; und ihre Weißheit hinter ihr Rothwelsch verstecken, oder vielmehr dieses vor jene verkauffen, das ist ein Kennzeichen von nichtswürdigen Leuten, sie mögen gleich, wie man zu reden pfleget, studiret und dieses gethan haben, wo sie wollen.

In

nebst der genauern festern äusserlichen Beschlie-
sung, nichts anders als eine stärckere und jählin-
gere innerliche Erhitzung, und hieraus entstehende
jählinge Pressung der innen beschlossenen Luft,
als an unsern bekannten Kieß-Kugeln wegen ihrer
Fügung sich nicht erheben kan, vor Ursachen an-
zugeben sind. Was die Nahmen anlanget, so
ist dergleichen nach unserer Sprache bey uns in
der Kieß-Historie, wie itzo gesagt, nichts fremdes,
und vernünfftige Bergleute haben nur nicht Ursa-
che, hierüber zu streiten und einander zu verach-
dieser mags Nüsse, jener Körner heissen, so kommt
es auf die Erkäntniß der Sachen an. Ja gemei-
nen Bergleuten möchte mans noch zu gute halten,
wenn sie denjenigen, der nicht mit ihrer Sprache
redet, auslachen und vor unverständig halten, da
sich doch dieselbe an ihrer Gültigkeit offt kaum
über eine Feld-Länge erstrecket; ieder Vogel singe
Stimme vor die beste hält, und noch kein Spra-
chen-Canon oder Regel niedergeschrieben und
Rechts-kräfftig worden ist. Wenn aber auch
seine Leute einander nach dem Schnabel, und
nicht nach dem Gehirne, beurtheilen, die Glaub-
bens-Aehnlichkeit nicht allein biß in die Wort-
und Sprach-Formel erstrecken, sondern wohl da-
von anheben, ja wohl gar darinnen beruhen las-
sen; und ihre Weißheit hinter ihr Rothwelsch
verstecken, oder vielmehr dieses vor jene verkaufe
sen, das ist ein Kennzeichen von nichtswürdigen
Leuten, sie mögen gleich, wie man zu reden pfleget,
studiret und dieses gethan haben, wo sie wollen.

In

In verbis simus faciles, dummodo conveniamus in rebus.

Das Vierte Capitel.

Von Lagerstätten des Kieses.

SUr Historie eines Minerals gehöret doch vor allen Dingen die Anzeigung des Orts, wo man es suchen soll, oder, (weil man des Kieses Lagerstätten nicht eben als Bäume ansehen darff, nach deren Gestältniß und Ansehen man gewisse nothwendige Arten derer Früchte, und keine anderen vermuthen solte,) wo es sich finden lässet. Gleichwohl treffe ich in denen Büchern theils gar keine, theils sehr wenige, wo nicht gar verworrene Nachrichten an; die mündlichen, so man von Bergleuten holen soll, sind auch nicht allemahl weit her, sondern wo nicht zuweilen gar falsch, doch sehr mangelhafftig und undeutlich, worinnen ich zwar rechtschaffenen Bergleuten, welche freylich auf Natur-Lehre und Physicalische Anmerckungen nicht gewiesen noch gewöhnet, meistentheils an wenig Oerter kommen, oder es nicht von sich geben können, ihrer sonst löblichen Wissenschafft nichts zu nahe geredet haben will; Und ich meines Orts habe auch wegen meiner Amts-Geschäffte, Studien und Feuer-Arbeiten so vielmal, als ich noch mehr wohl gewünschet und nicht überflüßig gewesen wäre, in die Grube nicht kommen

können. Inzwischen habe ich mich doch so viel darinnen finden lassen, mich so fleißig bey alten Bergleuten und Bergwercks-Verständigen befraget, anbey die Damm-Erden, und darinnen erfindlichen allerhand Lettē, Mergel, Kalck, Gipß, Sand und dergleichen umgestöret; Ferner, in Stuffen-Cabinets, insonderheit nach denen Kieß-Arten sorgfältig umgesehen, und selbst unzehlige Kiese mit denen allermöglichsten Nachrichten verschrieben und zusammen gesammlet, daß man dasjenige, was ich davon angeben werde, nicht als obenhin oder ausgeschrieben, und als das allernöthigste zulänglich beygebracht halten kan. Bey dieser Gelegenheit kan ich denjenigen Mangel nicht unberührt lassen, daß Apollo und Saturnus auf dem Gebürge sich nicht besser zusammen halten, oder wie du sagen wilst, sich nicht besser zusammen halten können; nemlich, daß eines Theils die Studien, insonderheit die Physicalischen beym Bergwerck nicht im gehörigen Werth stehen; Andern Theils das Bergwerck, hinfolglich das Anfahren, der Umgang mit braven Bergleuten und Bergverständigen, Besteigung des Gebürges, Mühe, Arbeit und Schweiß, denen Herren Gelehrten, Grillenfängern und Stuben-Physicis, zur Natural-Historie nicht als schlechterdings unentbehrlich angesehen seyn, noch schmecken will. Mit einem Wort: Warum solte es nicht angehen, daß junge Leute in Bergstädten auf Schulen gleich ausgelesen würden, und nebst denen Schul-Sachen zugleich auf Mineral-Wissenschafften

zur

können. Inzwischen habe ich mich doch so viel darinnen finden lassen, mich so fleißig bey alten Bergleuten und Bergwercks-Verständigen befraget, anbey die Damm-Erden, und darinnen erfindlichen allerhand Letten, Mergel, Kalck, Gyps, Sand und dergleichen umgestöret; Ferner, in Stuffen-Cabinets, insonderheit nach denen Kiesen Arten sorgfältig umgesehen, und selbst umgeschrieben mit denen allermöglichsten Nachrichten verschrieben und zusammen gesammlet, daß man dasjenige, was ich davon angeben werde, nicht als obenhin oder ausgeschrieben, und als das allerthigste zulänglich beygebracht halten kan. Bey dieser Gelegenheit kan ich denjenigen Mangel nicht unberührt lassen, daß Apollo und Saturnus auf dem Gebürge sich nicht besser zusammen halten, oder wie du sagen wilst, sich nicht besser zusammen men halten können; nemlich, daß eines Theils die Studien, insonderheit die Physicalischen, beym Bergwerck nicht im gehörigen Werth stehen; Andern Theils das Bergwerck, hinfolglich das Anfahren, der Umgang mit braven Bergleuten und Bergverständigen, Besteigung des Gebürges, Mühe, Arbeit und Schweiß, denen Herren Gelehrten, Grillenfängern und Stuben-Physicis zur Natural-Historie nicht als schlechterdings unentbehrlich angesehen seyn, noch schmecken will. Mit einem Wort: Warum solte es nicht angehen, daß junge Leute in Bergstädten auf Schulen gleich ausgelesen würden, und nebst denen Schul-Sachen zugleich auf Mineral-Wissenschaften zur

zur Erkäntniß der Natur, und hinfolglich, es sey nun zu des Landes Diensten, oder zu Privat-Nutzen, in Sachen, welche nach der Lehre von GOtt die allerwichtigsten unter der Sonnen sind, geschickt gemacht; mit vielen andern, wo nicht allemahl gar unnützen, doch weit geringern Dingen in Schulen verschonet würden. Doch diese Materie verdienet eine eigene Abhandlung und Vorstellung, welche ich auch zur andern Zeit leicht vornehmen dürffte: Ich wende mich vielmehr zur Sache selbst, soweit ich davon in Erfahrung kommen bin, und andern rechtschaffenen Leuten Glauben gönnen muß.

Kieß, und zwar erst insonderheit, gelbiger oder Schwefel-Kieß findet sich in allerley Gestein dergestalt, daß ich zum wenigsten keine Stein-Art in der Welt weiß, worinnen oder worbey derselbe fremde seyn solte. Beym Quertz oder Kiesel ist er sehr gern zu Hause, wie denn dieses sehr derbe feste Gestein, derer Ertze Lagerstatt und Anweisung insgemein also angiebt, daß bey Erbrechung oder Uberfahrung desselbigen man das Ertz, wo nicht schon allbereit zugleich im Anbruch, doch in der gewissen nächsten Bergmännischen Hoffnung hat. Nemlich, es hat erstlich der Quertz den Kieß auf würcklichen Ertz-Gängen oder Adern gleichsam als mit Schaalen, welches man die Saalbänder nennet, umschlossen, oder als die Adern das Blut umgeben; hernach steckt er auch sehr offt in gantz derben und unklüfftigen Quertzen dermassen drinnen, daß man sich nicht zu ver-

wundern Ursache hat, wie der Kieß in solche Festigkeit hinein gekommen, wie manchmahl einfältig gefraget wird, sondern nur gewiß glauben muß, daß dergleichen Kieß, wo nicht vorher, doch mit dem Quertz zugleich entstanden oder geworden sey; und endlich liegt er auch von aussen auf dem Quertz. Wo dieses Gestein eine Oeffnung macht, und eine so genannte Druse formiret, nicht anders, als wenn er entweder drüber hingeflossen, oder als Körnergen und Knöpffgen aufgeleimt, oder als ein Sand angestreuet wäre, welches denn insonderheit von denen Kupffer-Kiesen, wegen ihrer schönen Farbe, sehr lieblich zu sehen ist.

Zweytens, denen Quertzen oder Kieseln sind die Marmora oder Bergmännisch-genannten Horn-Steine gleich, nur daß jene mehrmahlen weiß, rißig, klüfftig und splitterig, diese insgemein farbig, als braun, gelbe, roth, grau, schwartz und dergleichen; anbey vornemlich nicht so klüfftig, sondern besser zusammen haltende, und also zu künstlichen Arbeiten diensamer sind. Kurtz: Was der Bildhauer auf seiner Werckstatt Marmor nennet, das muß dem Bergmann Hornstein heissen, weil es demselben mit seinem Schlägel und Eisen so schwer zu gewinnen, als schwerlich einem das Horn mit den Zähnen zu zerbeisen ist. Nun aber habe ich rothen und gelben Jaspis, Chalcedon, und dergleichen, wie es der Jubelirer und die Special-Stein-Historie nicht unbillig heisset, und in anderer Betrachtung unter dem Marmor-Titul nicht ungehörig, worauf der hochbelobte Kieß gar sonderbarlich zu sehen stehet.

Zum

wundern Ursache hat, wie der Kieß in solche
Festigkeit hinein gekommen, wie manchmahl ein
fältig gefraget wird, sondern nur gewiß glauben
muß, daß dergleichen Kieß, wo nicht vorher, doch
mit dem Quertz zugleich entstanden oder gewach
den sey; und endlich liegt er auch von aussen auf
dem Quertz. Wo dieses Gestein eine Oeffnung
macht, und eine so genannte Druse formiret, nicht
anders, als wenn er entweder drüber hingeflossen,
oder als Körnergen und Knöpffgen aufgelaufen,
oder als ein Sand angestreuet wäre, welches
denn insonderheit von denen Kupffer-Kiesen, wo
gen ihrer schönen Farbe, sehr lieblich zu sehen ist.

Zweytens, denen Quertzen oder Kieseln sind die
Marmora oder Bergmännisch-genannten Born
Steine gleich, nur daß jene mehrmahlen mür
rißig, klüfftig und splitterig, diese insgemein fes
big, als braun, gelbe, roth, grau, schwartz und der
gleichen; anbey vornemlich nicht so klüfftig, son
dern besser zusammen haltende, und also zu künstli
chen Arbeiten diensamer sind. Kurtz: Was der
Bildhauer auf seiner Werckstatt Marmor nen
net, das muß dem Bergmann Hornstein heissen,
weil es demselben mit seinem Schlägel und Eisen
so schwer zu gewinnen, als schwerlich einem das
Horn mit den Zähnen zu zerbeisen ist. Nun aber
habe ich rothen und gelben Jaspis, Chalcedon, und
dergleichen, wie es der Jubelirer und die Specials
Stein-Historie nicht unbillig heisset, und in ande
rer Betrachtung unter dem Marmor-Titul recht
mgehöria, worauf der hochbelobte Kieß gar zum
erbarlich zu sehen stehet.

Zum Dritten, was ich hier vom Quertz angegeben, dasselbe ist auch mit dem Kieß auf des Quertzes entgegen seyenden Gesteine dem Spat zu befinden. Spat ist ein blätteriges, bröckliches, schiefriges, offters gantz weisses, manchmahl braunrothes auch anders gefärbtes, Kalckartiges Gestein, weicher als Quertz, also daß man denselben mit dem Messer, ja wohl offt mit den Finger-Nägeln schaben kan, da hingegen der Quertz oder Kiesel dem Demant an Härte offters beykommt; anbey hingegen schwerer als der Quertz, ja so schwer, daß man einen metallischen Cörper fast gewiß darinnen vermuthen solte, ob man gleich biß dato wenig oder gar kein Metall daraus zu bringen weiß. Auf und in diesem Spat nun pfleget sich unser Kieß auch so gern aufzuhalten, so gemein derselbe in Anbrüchen bey uns stehet, und so mehr diese Stein-Art an mercurialischen und also metallischen Erd-Antheil vor der quertzigen Glaßartigen, terra prima Becheri, empfangen hat; Und vom Frauen-Eiß selbst, als welches unter das Register vom Spat ohne Zweifel gehöret, habe ich mehr als ein Exempel aus Zinnartigem Gebürge, alwo gedachtes Frauen-Glaß gern zu brechen pfleget, vor mir, da der Kieß seine Allgegenwart gantz mercklich behaupten kan.

Viertens ist es auch der Kalckstein, Gipß, Alabaster und dergleichen, wo der Kieß seine Lagerstatt suchet und findet, doch nicht sowohl Strich- und Gang-weise, es müste denn in einem Flötz,

oder

oder auf würcklichen Ertz-Gängen, oder Adern an denenjenigen Orten seyn, wo andere Gänge, die den Kieß mit sich schleppen, über oder durchsetzen; sondern vielmehr Nesterweise, Nierenweise, wie aus dem Kalck-artigen Geschiebe vom Schloßberge bey Töplitz am Tage lieget.

Fünfftens ist der bekannte Schiefer hier sonderlich anzuführen, und zwar nicht allein in Ansehung des Kupffer-Kieses, oder Kupffer-Kieß-Ertzes, als welches in selbigem gar sehr gemein ist, sondern auch in Betrachtung des Eisen-Kieses, wie mir insonderheit von diesem aus dem Schieferbruch bey Goßlar, allworinnen derselbe ein rechtes Flötzlager ausmachet, zugeschickt worden ist.

Was ist es sechstens wunderswerth, wenn der Kieß auch das Steinkohl liebet, da dieses mit demselben in Ansehung der gemeinschafftlichen Berg-Fettigkeit oder des Schwefels, in nicht geringer Anverwandschafft stehet, wie man sich aus dem Pesterwitzer Stein-Kohlen-Werck, ohnweit Dreßden, häuffig kan zeigen lassen.

Kieß ist siebendes im Sandstein, welches sich iedweder nicht so leicht einbilden solte; Denn man betrachte nur erstlich die braunrothen, ocherhafftigen, Eisenrostigen Nester, dergleichen sich ausweisen in dem berühmten Steinbruch zu Pirna, und wo ichs nur gesehen, in dem zu Lauche, zu Lauchstedt und derselben Gegend, wo das bisher bekannt gewordene Bad entspringet, wie auch ohnweit hier im Grüllenburger Walde zu Nun-

dorff,

oder auf würcklichen Ertz-Gängen, oder Mer
an denenjenigen Orten seyn, wo andere Gänge, die
den Kieß mit sich schleppen, über oder durchsetzen;
sondern vielmehr Nesterweise, Nierenweise, wie
aus dem Kalck-artigen Geschiebe vom Schloß
berge bey Töplitz am Tage lieget.

Fünfftens ist der bekannte Schiefer hier zu
derlich anzuführen, und zwar nicht allein in Ab
hung des Kupffer-Kieses, oder Kupffer-Kies
Ertzes, als welches in selbigem gar sehr gemein ist,
sondern auch in Betrachtung des Eisen-Kieses,
wie mir insonderheit von diesem aus dem Thü
ferbruch bey Goßlar, allworinnen derselbe ei
rechtes Flötzlager ausmachet, zugeschickt wo
den ist.

Was ist es sechstens wunderns-werth, wen
der Kieß auch das Steinkohl liebet, da dieses mit
demselben in Ansehung der gemeinschafftlichen
Berg-Fettigkeit oder des Schwefels, in nicht
geringer Anverwandschafft stehet, wie man sich
aus dem Pesterwitzer Stein-Kohlen-Werck,
ohnweit Dreßden, häuffig kan zeigen lassen.

Kieß ist siebendes im Sandstein, welches sich
iedweder nicht so leicht einbilden solte; Denn
man betrachte nur erstlich die braunrothen, ocher-
hafftigen, Eisenrostigen Nester, dergleichen sich
ausweisen in dem berühmten Steinbruch zu Pir
na, und wo ichs nur gesehen, in dem zu Lauche, zu
Lauchstedt und derselben Gegend, wo das bisher
bekannt gewordene Bad entspringet, wie auch
ohnweit hier im Grüllenburger Walde zu Rum-
dorff,

dorff, Hetzdorff, Rabenau, beym Closter Osseg in Böhmen, von welchen letztern drey Orten ich sonsten derer vielen Schnecken, Muscheln und anderer Uberbleibnissen von der Sündfluth gedacht, ja dergleichen Schalen, Nestere und Nieren allen Bildhauern und Stein-Metzen zu ihrem Verdruß und Verderbung ihrer vorhabenden Arbeit, indem ihnen alda das Gesteine leicht ausbricht, überall in der Welt, unter dem Nahmen derer Gallen, nicht selten vors Eisen kommen, und hernach, wenn ja iemanden, der nicht weiter zurück siehet, nicht sehen kan, oder nicht will, dieses noch nicht genug Beweises seyn solte, so muß ich zwar gestehen, daß frische Augen und Handvöllige Kiese in Sand-Stein, nicht eben überall vor der Thüre liegen, auch wie ich im fünfften Capitel überlegen werde, nicht wohl liegen können, werde aber auch im Verdacht einer Unwarheit oder Ungewißheit nicht stecken bleiben, wenn man nur mit mir z. E. ins Anspachische nach Burg-Thanne spatziren will. Denn daselbst findet man ein aus Sande zusammen gebackenes dunckel-ocherbraunes Gestein oder einen Sandstein, (als welcher doch nichts anders, als ein aus lauter kleinen Sand-Körngen bestehendes Corpus ist,) und in demselben als Hanff-Körner, kleinere und grössere, achtseitige doch irregulair würffliche, offenbarliche Kieß-Stückgen, wie ich hierbey an einer Stuffe auf dem dritten Kupffer-Blatte vorgestellet habe, und welche es eben mögen ausmachen

sollen,

sollen, warum man sothanes Sand-Stein-Gemenge ein Gold-Sand-Ertz zu nennen pfleget.

Kieß ist Achtens im Kalckstein als wovon der berühmte Querfurtische Kalcksteinbruch, welcher dem seligen Herrn M. Büttner zu seinem Tractat, von Uberbleibnissen der Sündfluth, sonderbar viele Materie gegeben, auch der Schloßberg zu Töplitz und andere Gegenden, insonderheit zu Beyerberg im Anspachischen gleich unter der Damm-Erde unwidersprechliche Zeugnisse ablegen können.

Kieß ist Neuntens in Letten und Thon-Gruben nicht selten anzutreffen, wie mir noch von meiner Kindheit, aus einer Gegend an der Saale bey Merseburg bekannt, die sogenannte Heßische Eisen-Erde auch an sich darleget, und man von unserm berühmten Prettzschendörffer, als welcher nach denen Tagehängen zu in einem fetten, fast Talckartigen Gebürge lieget, ausdrücklich sagen muß.

Kieß ist Zehendes im Mergelartigen Gestein, das ist, einer fetten klaren Stein-Erd-Art, welche angefangen hat ein Stein zu werden, aber noch nicht gar aufgehöret, eine Erde zu seyn, dergleichen unter andern mir bekannten Orten, nicht allein abermahls der mehrgenennte bey Töplitz, sondern auch ein grosser Bruch zu Cottitz in Böhmen, öffters aufweiset. Kieß ist im Geniß, das ist, in demjenigen milden Blätterigen, zwischen dem innern gar harten Felsen, und der äussern Garten-Erde seyenden Gebürge.

Ja,

sollen, warum man sothanes Sand-Stein-Ge
menge ein Gold-Sand-Ertz zu nennen pfleget.

Kieß ist Achtens im Kalckstein als woven de
berühmte Querfurtische Kalcksteinbruch, welche
dem seligen Herrn M. Büttner zu seinem Tractat
von Uberbleibnissen der Sündfluth, sonderbar
viele Materie gegeben, auch der Schloßberg zu
Töplitz und andere Gegenden, insonderheit zu
Beyerberg im Anspachischen gleich unter der
Damm-Erde unwidersprechliche Zeugnisse able
gen können.

Kieß ist Neuntens in Lecten und Thon-Gru
ben nicht selten anzutreffen, wie mir noch von mei
ner Kindheit, aus einer Gegend an der Saale bey
Merseburg bekannt, die sogenannte Hessische
Eisen-Erde auch an sich darleget, und man von
unserm berühmten Prettschendörffer, als welcher
nach denen Tagehängen zu in einem fetten, fast
Talckartigen Gebürge lieget, ausdrücklich sagen
muß.

Kieß ist Zehendes im Mergelartigen Gestein,
das ist, einer fetten klaren Stein-Erd-Art, welche
angefangen hat ein Stein zu werden, aber noch
nicht gar aufgehöret, eine Erde zu seyn, dergleichen
unter andern mir bekannten Orten, nicht allein
abermahls der mehrgenennte bey Töplitz, sondern
auch ein grosser Bruch zu Cottitz in Böhmen,
öffters aufweiset. Kieß ist im Geniß, das ist, in
demjenigen milden Blätterigen, zwischen dem
innern gar harten Felsen, und der äussern Gar
en-Erde seyenden Gebürge. Ja,

Ja, Kieß ist Eilfftens in solchem biß zu Tage ausstreichenden Felsen- Bruch- und Mauer-Stein-Gebürge, welches auf Bergmännisch Knauer, und wegen seiner metallischen Unhaltbarkeit ein wildes, taubes, unfruchtbares Gestein heissen muß, wie ich, und zwar nicht etwan nur auf offenen Klüfften, sondern, wie mich fast Wunder nehmen solte, im Gantzen und Festen, obwohl nur eingesprengt, doch würcklich und cörperlich an nicht wenigen daraus geföderten Bergen habe wahrgenommen.

Kieß pfleget sich Zwölfftens in, und bey allerhand verschwemmten, doch nicht sowohl vegetabilischen, als vielmehr mineralischen Stücken, zum Exempel, Muschel-Schnecken- und Horn-Werck hervor zu thun, wie die Gegend um das Würtenberger-Bad zu Boll, mit gantzen Fudern voll Exempel und Beweißthümer vor Augen leget, und mir von meinem guten Freunde, dem gelehrten Herrn D. Balthasar Erhard, zu Memmingen, welcher seine rühmliche Wissenschafften in Naturalien, durch seine Inaugural-Disputation de Belemnitis agri Svevici bekannt zu machen angefangen hat, an Cornuen Hammonis, pectiniten, cochliten, Conchiten, belemniten, Juden-Steinen ꝛc. so theils mit Kieß gantz und gar ausgestopfft, oder doch nur überzogen, zugeschickt worden ist. Und zwar, welches wohl zu mercken ist, so findet er sich in und auf solchen Stücken, nicht allein in ihnen als versteinerten, welches eben nicht zu verwundern wäre, sondern auch in solchen, welche unverwan-

wandelt, ausser etwas kalckig worden sind, und annoch die Natur ihres Reiches besitzen. Was unterirrdische Holtz-Stücken und dergleichen von Pflantzen anlangt, so möchten sich wohl davon auch Exempel befinden, und indem ich meine Gedancken hierüber entwerffe, so habe ich das Glück, von dem berühmten Herrn Rosinus von Munden ein Stück Kieß zu erhalten, welches nicht allein an seiner Fügungs- und Wachsthums-Art, gantz deutlich zu erkennen giebt, daß es Holtz gewesen sey, sondern auch noch etwas vom würcklichen Holtz an sich hängend hat. Es gehöret aber doch zu nicht geringen Seltenheiten, und ein Muschel- oder Schalen-Werck ist nach seiner Mischungs-Art zum Mineral-Reich schon näher vorgerichtet, und also geschickter, etwas von Ertz-Witterungen, auch in seiner unverwandelten Gestalt zu empfangen; und hierauf lese ich in Listeri Tractat de fontibus medicatis Angliæ, von einem pyrite ligneo in Irrland, welches man Eschenholtz gewesen zu seyn vermeynet, und zu einem Marmor festen Magnet-Stein geworden ist. p. 23.

Balthasar Rößler will anführen, daß in Vorgebürgen, wo die Ebene noch nicht gar weggefallen, und sich der Erdboden noch nicht hoch genug angelassen, zwar auch mächtige Gänge und Stöcke sich antreffen liessen, welche aber selten fündig, sondern faul, taub und unartig, nemlich kein gut hart Metall-haltiges Ertz, sondern nur gemeiniglich geringe Kiese, Schwefel-Alaun- und Vitriol-

Kiese

wandelt, ausser etwas kalckig worden sind, und annoch die Natur ihres Reiches besitzen. Was unterirrdische Holtz-Stücken und dergleichen von Pflantzen anlangt, so möchten sich wohl davon auch Exempel befinden, und indem ich meine Gedancken hierüber entwerffe, so habe ich das Stück von dem berühmten Herrn Rosinus von Mansfeld ein Stück Kieß zu erhalten, welches nicht allein an seiner Fügungs- und Wachsthums-Art gantz deutlich zu erkennen giebt, daß es Holtz gewesen sey, sondern auch noch etwas vom würcklichen Holtz an sich hängend hat. Es gehöret aber doch zu nicht geringen Seltenheiten, und ein Meister oder Schalen-Werck ist nach seiner Mischung Art zum Mineral-Reich schon näher vorgerücket, und also geschickter, etwas von Ertz-Wirckungen, auch in seiner unverwandelten Gestalt empfangen; und hierauf lese ich in Lisleri Tract. de fontibus medicatis Angliæ, von einem petrificirten Magnet-Stein geworden ist. p. 23.

ligneo in Irrland, welches man Eschenholtz gewesen zu seyn vermeynet, und zu einem Marmor

Balthasar Rößler will anführen, daß in Bergebürgen, wo die Ebene noch nicht gar weggefallen, und sich der Erdboden noch nicht hoch genug angelassen, zwar auch mächtige Gänge und Stöcke sich antreffen liessen, welche aber selten fündig, sondern faul, taub und unartig, nemlich kein gar hart Metall-haltiges Ertz, sondern nur gemeiniglich geringe Kieße, Schwefel-Alaun- und Vitriol-Kieße

Kieße mit sich führten. (a) Nun will ich diß lassen dahin gestellet seyn, ob man genugsame Anmerckung habe, zu sagen, daß sich das Vorgebürge vor dem rechten Gebürge auf diese angegebene Art anders auszuweisen pflege, wiewohl doch manche Erfahrung einen ziemlichen Strich durch diesen vorgewendeten Satz machen solte: sondern dieses kan hier nur nicht verdauen, daß der rechtschaffene Mann, dessen Schrifft gewiß eine derer besten in der Mineral-Historie ist, die Schwefel- Alaun- und Vitriol-Kieße geringe Kieße nennet, unter welchem Titel man nur etwan die Arsenicalischen und Gifft-Kieße zu verklagen hätte, da doch die Schwefel- und Vitriol-Kieße eben die besten Kieße zum nächsten Zweck alles Bergbaues, nemlich zum Schmeltzen sind, an sich selbst Gold und Silber von Kiesen nicht zu verlangen, und hartes Metalls, wenn ich dis Wort eigentlich verstehen soll, nemlich Eisens, ohne welches doch keins härter ist, gnug in sich halten.

Kommen wir auf die metallischen Ertze, (ich meyne diejenigen, die an Metall-Halt sich also ausnehmen, daß solche von diesem und jenem den Nahmen billig führen, denn sonst fast kein schlechter Feldstein ohne alle Metall-Spur erfunden wird,) so wird abermahls nicht leicht eine würckliche Ertz-Art oder Ader seyn, wo nicht der Kieß entweder hauptsächlich mit ins Gemenge kommen, ja dieses wohl fast gantz und gar ausmachen,

(a) Berg-Bau-Spiegel, p. 15. cap. 33. §. 1. 2.

oder doch zum wenigsten ab- und zuschleichen solte. Was die Gold-Ertze anlanget, so haben wir solche in unserer Meisnischen Refier eigentlich nicht, sondern müssen sie wie beym Haaren herzuzerren, welche aber auch ausreissen, und von ausländischen, zum Exempel Ungarischen, weiß mir noch keinen ordentlichen Begriff zu machen, auch stehets dahin, wie uns andere, die es untern Händen haben und arbeiten, mit ihren Nachrichten verwahren. Es wird mir auch wohl eine Stuffe Schemnitzer und dergleichen vorgewiesen, so ein scheidewürdiges Silber giebt, wenn ich solche aber genau betrachte, so liegen so vielerley Geschicke in derselben beysammen, daß mir niemand sagen kan, welches das Güldische Kraut machen soll. Da sehe ich Glaß-Ertz, rothgülden Ertz, Glantz, Blende, Kupffer-Kieß, Eisen-Kieß, Silben, Schwärtzen, Gänse-köthiges Wesen, Zinnober-Ertz, wahrhafftig nicht eben selten das meiste alles in einem Hand-Stein von etlichen Lothen, oder doch etliche dieser Arten so über einander liegend, eingeflochten und eingesprengt, daß mans manchmahl kaum durch Brillen und Gläser erkennen, geschweige denn mit dem Eisen scheiden kan. (a) Dieses mercke ich wohl, daß die Kupffer-Kiese in Ungarn das beste thun. Wenn ich aber einen pur Eisen- und also gantz reinen Kieß, indem der Kupffer-Halt eigentlich zum Kieß-Wesen nicht gehöret, wie mir von Schemnitz

(a) Berg-Bau-Spiegel, p. 17.

oder doch zum wenigsten ab- und zuschleichen solte. Was die Gold-Ertze anlanget, so haben wir solche in unserer Meisnischen Refier eigentlich nicht, sondern müssen sie wie beym Haaren herzuzerren, welche aber auch ausreissen, und von ausländischen, zum Exempel Ungarischen, weiß mir noch keinen ordentlichen Begriff zu machen, auch stehets dahin, wie uns andere, die es untern Händen haben und arbeiten, mit ihren Nachrichten verwahren. Es wird mir auch wohl eine Stuffe Schemnitzer und dergleichen vorgewiesen, so ein scheidewürdiges Silber giebt, wenn ich solche aber genau betrachte, so liegen so vielerley Geschiefe in derselben beysammen, daß mir niemand sagen kan, welches das Güldische Kraut machen soll. Da sehe ich Glaß-Ertz, rothgülden Ertz, Glantz, Blende, Kupffer-Kieß, Eisen-Kieß, Gilben, Schwärtzen, Gänse-köthiges Wesen, Zinnober-Ertz, wahrhafftig nicht eben selten das meiste alles in einem Hand-Stein von etlichen Lothen, oder doch etliche dieser Arten so über einander liegend, eingeflochten und eingesprengt, daß mans manchmahl kaum durch Brillen und Gläser erkennen, geschweige denn mit dem Eisen scheiden kan. (a) Dieses mercke ich wohl, daß die Kupffer-Kiese in Ungarn das beste thun. Wenn ich aber einen pur Eisen- und also gantz reinen Kieß, indem der Kupffer-Halt eigentlich zum Kieß-Wesen nicht gehöret, wie mir von Schemnitz zu Händen kommen, zur Probe auf vollkommene Metalle nehme, so ist überall nichts, und überall nichts. Auch muß man wissen, daß unter dem Nahmen Gold-Ertzes nicht vom Corporalisch-gewachsenen Golde die Rede seyn muß, welches man insonderheit aus Siebenbürgen in einem so reinen Quertz, da gar nicht die wenigste Spur eines Ertzes oder Geschickes beyliegend zu erkennen, wunderbarlich ausgeflossen oder eingedrungen siehet, weil dergleichen ein allbereit gediegenes Metall ist; ein Ertz hingegen das Metall in einer gantz andern Gestalt mit allerhand schwefflichen Arsenicalischen auch andern Metallen inniglich in sich verschlungen und vermischt hält. Ein gewisser Kießling oder Quertz zeiget auf seinen Klüfften eine rostige Eisen-Art, welche wohl mancher vor Gold-Ertz halten solte: Es stehet aber in grossen Zweifel, ob dieses rostige Wesen, wenn die Gold-Flitschgen wohl heraus gefeigert sind, hernach etwas geben, wiewohl bekannt, daß ein gediegenes Metall im Stuffwerck in so leichter zarter Gestalt inliegen, oder doch durchs Pochen vollends in Staub getrieben werden kan, daß sich das edle Corporalische Metall nicht alles daraus zu Schlich ziehen lassen will, sondern weggeschwemmt wird, und in dem bleibet, wo das Eisen-rostige Wesen steckt, und wovon die Probe auf dieses genommen werden soll. Und was das Goldausbringen aus Stuffwerck von mehr als einerley in einander geflossenen unscheidbaren Ertz-Arten betrifft, so bleibet

(a) Berg-Spiegel, p. 17.

abermahls die Frage: Ob es auf eine sothaner Arten alleine, oder laß auch seyn, auf zwey und mehrere dererselben also ankomme, daß das Gold an und vor sich selbst in ieder stecke, oder ob es, gleichwie mit manchen Mineralien, ja puren Erden beschaffen sey, die an sich selbst gar nichts von edlen Metallen halten, in gewisser Versetzung mit andern Ertzen hingegen, die auch nichts, oder doch ihr Gewisses in der Ausrechnung mit angesetztes Antheil geben, ergiebig werden, wie ich von der Kreide insonderheit und andern Erd-Arten in gewisser Erfahrung habe. Ich weiß nicht, soll ich in dergleichen Arbeiten von Zeitigen, oder gar von Verwandeln reden? Es möchten sich nur die unerfahrnen Streit-Köpffe daran stossen; zum wenigsten bleibet dieses bey der Chymie und aller Feuer-Arbeit ein unumstößiger Satz, daß unter Drinnenseyn und Herausbringen ein grosser Unterscheid, und daß Gold und Silber aus gewissen Beschickungen, wider aller subtilen Speculation Danck und Undanck, ohne alle Kunst von Natur sich machen könne und würcklich mache. Wenn ich nun sagen soll: ob Kiese bey Gold-Ertzen stehen, so ist es so genau noch nicht zu beantworten, biß man über die eigentlichen Arten wesentlicher Gold-Ertze sich wird verglichen haben; Denn was Glaß-Ertz, Kupffer-Ertz und dergleichen betrifft, so in denen Ungarischen Reficren vor andern, zum Exempel vor denenjenigen unseres Gebürges güldisch sind, so sind es eigentlich Silber- und Kupffer-Ertze, weil ihr Grund-

Wesen

abermahls die Frage: Ob es auf eine sothane Arten alleine, oder laß auch seyn, auf zwey mehrere dererselben also ankomme, daß das an und vor sich selbst in ieder stecke, oder ob gleichwie mit manchen Mineralien, ja puren den beschaffen sey, die an sich selbst gar nichts edlen Metallen halten, in gewisser Versetzung andern Ertzen hingegen, die auch nichts, oder ihr Gewisses in der Ausrechnung mit angesetzt Antheil geben, ergiebig werden, wie ich von der Kreide insonderheit und andern Erd-Arten in gewisser Erfahrung habe. Ich weiß nicht, ob ich in dergleichen Arbeiten von Zeitigen, oder gar von Verwandeln reden? Es möchten sich manche unerfahrnen Streit-Köpffe daran stossen; zum wenigsten bleibet dieses bey der Chymie und Feuer-Arbeit ein unumstößiger Satz, daß Drinnenseyn und Herausbringen ein gros Unterscheid, und daß Gold und Silber aus gewis sen Beschickungen, wider aller subtilen Spec tion Danck und Undanck, ohne alle Kunst Natur sich machen könne und würcklich mache. Wenn ich nun sagen soll: ob Kiese bey Gold Ertzen stehen, so ist es so genau noch nicht zu beant worten, biß man über die eigentlichen Arten wesentlicher Gold-Ertze sich wird verglichen ha ben; Denn was Glaß-Ertz, Kupffer-Ertz und dergleichen betrifft, so in denen Ungarischen Ku fieren vor andern, zum Exempel vor denenjenigen unseres Gebürges güldisch sind, so sind es eigent lich Silber- und Kupffer-Ertze, weil ihr Grund-

Wesen aus Silber und Kupffer bestehet, der Gold-Halt aber nur so zufällig ist, daß er ohne Nachtheil derer Grundstücken weniger oder auch gar nicht dabey seyn kan. Wenn es inzwischen zum Golde auf dergleichen Silber- und Kupffer-Ertze ankommen soll, so ist nicht allein von solchen Gängen fast überall bekannt, daß Eisen-Kiese um und neben, vor und nach einbrechen, sondern es ist ja auch noch mehr als ja geantwortet, wenn man behaupten kan, daß nicht allein Kupffer-Ertze das Gold vornemlich lieben, und ausweisen, als welche gründlich selbsten Kiese sind, sondern auch bey und auf weissen Kiesen das gewachsene Gold sich offters finden lässet.

Kieß steht überaus gern bey Silber-Ertzen, nemlich bey Glaß, rothgülden und weißgülden Ertz, als welche man eigentlich Silber-Ertze nennen kan, doch bey diesen reichhaltigen Geschicken mehr als ein Kupffer-Kieß denn als ein Eisen-Kieß; und wo es ja dieser ist, mehr als ein Arsenicalischer oder Koboldischer als irriger Schwefel-Kieß, wie ich aus unzehligen Anbrüchen und Stuffwerck gantz klärlich warnehmen können. Doch hat mir, welches nachdencklich ist, ein gewachsen Silber auf Kieß niemahls, weder auf weissen, noch auf gelbigen, noch auf gelben zu Gesichte kommen wollen, so viel ich mir auch Mühe darnach zu sehen und zu fragen gegeben habe. Zwey eintzige Stüffgen hat man mir gezeiget, welche dahin noch hätten gedeutet werden können; das eine, der im vorigen Capitel gedachte, von

einem Silber-Drat durchzogene Kieß-Würffel, oder vielmehr ein mit Kieß umwachsener Silber-Drat; das andere ein Stüffgen Kieß mit etwas reichhaltigen Glaß-Ertz-artigen Silber-Ertz aus unserm Ober-Gebürge. Was das erste betrifft, so ist das Silber weder drauf liegend, noch draus gewachsen, sondern ohne Zweifel erst gewesen, und der Kieß hat sich durch eine Anwitterung nachgehends darum angeschlossen. Was das andere anlangt, so war es nicht purer Kieß, sondern mit besagten Silber-Ertz, obgleich nicht eben so gar Augenfällig, doch sichtlich durchsetzt; und eben dieses, aber nicht die eigentliche Kieß-Substantz war der Grund, woraus das gewachsene Silber als aus einer Wurtzel bey genauerer Beschauung abstammend zu sehen war. Dem will ichs so grossen Danck wissen, als ich Lust und Liebe zur Wahrheit, insonderheit in der Mineralogie habe, der mir eine solche Stuffe vorweisen wird, wo Blättgen- oder Haar-Silber unmittelbar auf Kieß liege, dergestalt, daß dasselbe Silber nicht entweder etwas, obgleich meist verwittertes, edles Geschicke bey oder darzwischen liegend habe, und in demselben hänge, oder daß es nicht gantz bloß und unangeheftet aufliege, und also mit dem Kieß in gar keinen Zusammenhang, oder daß nicht dessen Wurtzel zwischen dem gantzen Stuffwerck, in denen freylich manchmahl schwerlich zu erkennenden Klüfftgen, neben und unter dem Kieß-Geschicke zu finden sey. Und wie solte man auch Silber aus Kieß, als aus ihm ausgewachsen zu vermuthen

einem Silber-Drat durchzogene Kieß-Würfel, oder vielmehr ein mit Kieß umwachsener Silber-Drat; das andere ein Stüffgen Kieß mit etwas reichhaltigen Glaß-Ertz-artigen Silber-Ertz aus unserm Ober-Gebürge. Was das erste betrifft, so ist das Silber weder drauf liegend, noch drangewachsen, sondern ohne Zweifel erst gewesen, und der Kieß hat sich durch eine Anwitterung nachhends darum angeschlossen. Was das andere anlangt, so war es nicht purer Kieß, sondern mit besagten Silber-Ertz, obgleich nicht ebenfalls gar Augenfällig, doch sichtlich durchsetzt; und eben dieses, aber nicht die eigentliche Kieß-Substanz war der Grund, woraus das gewachsene Silber als aus einer Wurtzel bey genauerer Beschauung abstammend zu sehen war. Dem will ich grossen Danck wissen, als ich Lust und Liebe zu Wahrheit, insonderheit in der Mineralogischen, der mir eine solche Stuffe vorweisen wird, in Blättgen- oder Haar-Silber unmittelbar auf Kieß liege, dergestalt, daß dasselbe Silber nicht entweder etwas, obgleich meist verwittertes, Geschicke bey oder darzwischen liegend habe, oder in demselben hänge, oder daß es nicht ganz bloß und unangeheffet aufliege, und also mit dem Kieß in gar keinen Zusammenhang, oder daß nicht dessen Wurtzel zwischen dem gantzen Stuffwerck, in denen freylich manchmahl schwerlich zu erkennen den Klüfftgen, neben und unter dem Kieß-Geschicke zu finden sey. Und wie solte man auch Silber aus Kieß, als aus ihm ausgewachsen zu ver-

muthen haben, da wir wissen, daß ein Kieß als Kieß wenig Silber hält, und durchgehends an diesem Halt, um ein viertel, um ein halbes, um eins, aufs höchste um zwey Quentgen bleibt, (wiewohl zu zwey Quentgen schon was fremdes muß eingeschlichen seyn,) und folglich kein Silber in der Erden aus sich wachsen lassen kan. Dieses hat denn diesen Nutzen zur Erkäntniß, daß der Kieß, zumahl der pur schwefelige und Eisen-Kieß, die Mutter oder das würckende Wesen derer edlen Metallen nicht seyn könne, (welches wohl vielen, wenn man des Kieses so zu sagen Allgegenwart, zum Exempel in unserer Meißnischen Refier als etwas bey denen Silber-Ertzen unausbleibliches, und zu dieser ihrer Entstehung oder Zunehmung als nothwendig scheinendes ansiehet, also vorkommen möchte,) hernach, daß man sich durchgehends bey Beurtheilung derer Geschicke und Ertz-Gänge in acht zu nehmen hat, daß man solche Dinge, die neben einander ja in einander liegen, nicht gleich als eins von dem andern herrührende, sondern als etwan zugleich entstandene, oder nach einander zusammen gekommene Materien ansehe. Ja, wenn wir auch im Kieß von erzeugenden Silber-Kräfften nicht, sondern nur von Silber-Empfänglichkeiten, (non de ejus activitate sed receptivitate,) reden, und also nur fragen wolten: ob der Kieß, da er dasselbe schon ist, von der Tichtigkeit und Annehmlichkeit sey, leibliches Silber auch nur durch eine Anwitterung auf und an sich gebähren zu lassen, gleichwie

wir doch solches auf andern Ertzen, insonderheit auf Gesteine, und dieses fast in allen Arten geschehen sehen, so müssen wir sagen, daß auch in dieser Betrachtung zwischen Kieß und Silber weder eine Abstammung noch einige andere Leidenschafft oder Gemeinschafftlichkeit zu erfinden. Gewachsen Silber ist auf Quertz, auf Spat, auf Schiefer, auf Kneiß, auf Ocher, auf Jaspis und allerhand Hornstein, auf Gemß und Glimmer, auf gemeinen Bruchstein und Knauer, so viel ich nur weiß und zeigen kan ꝛc. und unter Ertzen vornemlich auf blau Farben-Kobold, (denn von dem auf Rothgülden, Glaß-Ertz und Weißgülden kein Wunder ist,) NB. auch blau Farben-Kobold, wie man insonderheit an demjenigen zu Lacray in Lothringen ein sonderbares Exempel hat; Ferner auf und im Eisenstein; aber auf Kieß, es sey weisser, gelbiger oder gelber, NB. als auf solchen nimmermehr, oder doch biß itzo unerhört; auf Bley-Glantz wird es auch nicht zu erweisen seyn; Zwitter- oder Zinn-Graupen wissen auch nichts darvon; und wenn ich das glimmerige Granaten-Ertz aus Norwegen ansehe, welches Blättgen-Silber offenbarlich angeflogen an sich hat, so lieget dasselbe nicht sowohl auf den Granaten, als vielmehr nur auf denen Klüfften, welche durch dieses Gebürge durchsetzen, und den Gang durchschneiden, und diese Silber-Einwitterung von andern Orten herhaben.

Eben diese Bewandniß hat es mit dem gewachsenen Golde, und dergleichen Behutsamkeit hat

man

wir doch solches auf andern Ertzen, insonderheit auf Gesteine, und dieses fast in allen Arten geschehen sehen, so müssen wir sagen, daß auch in dieser Betrachtung zwischen Kieß und Silber weder eine Abstammung noch einige andere Leidenschafft oder Gemeinschafftlichkeit zu erfinden. Gewachsen Silber ist auf Quertz, auf Spat, auf Schiefer, auf Kneiß, auf Ocher, auf Jaspis und allerhand Hornstein, auf Gemß und Glimmer, auf gemeinen Bruchstein und Knaver, so viel ich nur weiß und zeigen kan ꝛc. und unter Ertzen vornemlich auf blau Farben-Kobold, (denn von dem auf Rothgülden, Glaß-Ertz und Weißgülden kein Wunder ist,) NB. auch blau Farben-Kobold, wie man insonderheit an demjenigen zu Lacray in Lothringen ein sonderbares Exempel hat; Ferner auf und im Eisenstein; aber auf Kieß, es sey weisser, gelbiger oder gelber, NB. als auf solchen nimmermehr, oder doch biß itzo unerhört; auf Bley-Glantz wird es auch nicht zu erweisen seyn; Zwitter- oder Zinn-Graupen wissen auch nichts darvon; und wenn ich das glimmerige Granaten-Ertz aus Norwegen ansehe, welches Blättgen-Silber offenbarlich angeflogen an sich hat, so lieget dasselbe nicht sowohl auf den Granaten, als vielmehr nur auf denen Klüfften, welche durch dieses Gebürge durchsetzen, und den Gang durchschneiden, und diese Silber-Einwitterung von andern Orten herhaben.

Eben diese Bewandniß hat es mit dem gewachsenen Golde, und dergleichen Behutsamkeit hat man

man bey Beurtheilung derer Gold-Stuffen wohl zu gebrauchen. Doch gehet dieses in soweit vom Silber ab, daß man dasselbe auf weissen Kieß also anzutreffen pfleget, wobey man zum wenigsten sagen muß, daß dieser zur Gold-Empfängniß eine besondere Geschicklichkeit habe, welches einen Aufmercksamen, zumahl in Dargegenhaltung derer Silber-Erzeugungs-Stätten, gewiß in grosses Nachdencken setzen muß. Nur eins! Gewachsen Silber ist vornemlich bey Arsenicalischen Ertzen zu Hause; Gewachsen Gold vornemlich bey Zinnober- und Queck-Silber-Ertzen. Warum findet sich nun nicht dieses auch bey jenen, Silber bey Queck-Silber, da sich doch jenes mit diesem, nemlich Gold mit Arsenic wohl verträgt, wie ich vorhin in Exempeln dargethan habe? Man merckt wohl, daß eins des andern Stelle vertritt, und daß der Arsenic bey uns die mercurialische Substantz bedeuten mag, welche wir am Zinnober vermissen; aber solten uns hier nicht einige Vorurtheile entdecket werden können, welche wir von diesen gantz besondern Wesenheiten manchmahl hegen?

Bey hier so genannten groben Geschicken, wohin vornemlich Bley-Glantz und Kupffer-Ertz gehöret, ist der Kieß vielmehr und lieber zu Hause, als bey denen mehr erwehnten edlen Silber-Ertzen; ja bey diesen mangelt er entweder so gar, oder ist nur so sparsam, daß man mancher Orten, wie meistens bey denen Schneebergischen, Johann Georgenstädter und dergleichen Oberge-

bürgischen edlen Bergwercken es ist, die Ertze so wenig recht zu gute machen kan, so sehr derselbe in denen Schmeltz-Hütten unentbehrlich befunden wird; und mancher Orten ist dis unvergleichliche Mineral in solchem Uberfluß, daß vielen an demselben fast gleich als an einer losen Speise lieber gar eckeln will, und die Natur den Kieß-Korb immer höher hängen möchte.

Nemlich bey Glantz und Kupffer-Ertzen, welche bey uns nicht leicht gesondert, sondern insgemein unter einander und in einer Ader beysammen liegen, und welche fast alles bey uns ausmachen, giebt unser Kieß einen recht beständigen Begleiter ab, daß es fast scheinen möchte, als wenn eins ohne das andere zu seyn fast nicht möglich sey. Zwar ist nicht leicht eine Ader oder Drom in der Erden zu finden, welchem nicht, es sey auch an seinen, im beschlossenen Ertz, an sich selbst noch so rein und einfach, durch gantz fremde, manchmahl schon längst neben her gestrichene, zuweilen durch jählings queer Feld eingefallene, endlich und offt lange, oder wohl gar biß in ewige Teuffe mitlauffende, oder das Creutze gebende Gänge, endlich so was anders mit eingeflochten werde, welches dem vorseyenden Ertz sonsten nicht eben gemein und anständig, ja wohl gar entgegen ist: Allein von denen Freybergischen so genannten groben Geschicken, zumahl auf rechten Haupt-Gängen, muß ich noch ein mehrers sagen, und wird von auswärtigen, z. E. denen Hartzern auch leicht zutreffen, daß sie sich mit Kieß, (offt in Ge-

sell-

bürgischen edlen Bergwercken es ist, die Erze i
wenig recht zu gute machen kan, so sehr derselbe a
denen Schmeltz-Hütten unentbehrlich befunden
wird; und mancher Orten ist dis unvergleichliche
Mineral in solchem Überfluß, daß vielen an dem
selben fast gleich als an einer losen Speise liche
gar eckeln will, und die Natur den Kieß-Sun
immer höher hängen möchte.

Nemlich bey Glantz und Kupffer-Erzen
welche bey uns nicht leicht gesondert, sondern
gemein unter einander und in einer Ader beis
men liegen, und welche fast alles bey uns anma
chen, giebt unser Kieß einen recht beständigen Be
gleiter ab, daß es fast scheinen möchte, als wen
eins ohne das andere zu seyn fast nicht möglich
sey. Zwar ist nicht leicht eine Ader oder Drum
in der Erden zu finden, welchem nicht, es sey auf
an seinen, im beschlossenen Ertz, an sich selbsten
so rein und einfach, durch gantz fremde, manch
mahl schon längst neben her gestrichene, zuweilen
durch jählings queer Feld eingefallene, endlich und
offt lange, oder wohl gar biß in ewige Teuffe nie
lauffende, oder das Creutze gebende Gänge, und
lich so was anders mit eingeflochten werde, wel
ches dem vorseyenden Ertz sonsten nicht eben
gemein und anständig, ja wohl gar entgegen ist.
Allein von denen Freybergischen so genannten
groben Geschicken, zumahl auf rechten Haupt-
Gängen, muß ich noch ein mehrers sagen, und
wird von auswärtigen, z. E. denen Hartzern auch
leicht zutreffen, daß sie sich mit Kieß, (offt in sol-

sellschafft des Mißpickels und Blende,) anweisen und anfangen, mit Kieß fortsetzen, und mit Kieß so lange dauren, so weit nur mit Oertern ins Feld, und mit Schächten in die Teuffe zu kommen ist. Und so sich ja derselbe als ein purer Eisenkieß manchmahl verlieret, so bleibt er doch als ein kupfriger nicht weg, oder öffters in beyderley Gestalt, im Glantz untermenget, offt gleichsam als in einander gewunden, oder doch dichte mit angeschlossen. Gewiß, dieses verdienet eine besondere Anmerckung, nach welcher die reichhaltigen eigentlichen Silber-Gänge an Glaß-rothgülden und Weißgülden Ertz, von denen sogenannten Groben in Ansehung des Kieses, um ein merckliches sich ausnehmen, allwo dieser mehrmahlen sich von ferne, ja wohl nicht einmahl am Saalbande, zu halten gewohnet ist; wo man mich aber wohl zu verstehen hat, daß ich hier solche Drömer nicht meine, da nur irgends auf einige Weise von gedachten edlen Ertzen etwas, entweder auf Klüfften angeflogen, oder in Drusen angewittert, oder auch im gantzen festen Stuffwerck als eingesprengt lieget, das allermeiste dieses gesammten Gemenges hingegen im Glantz, Kupffer-Ertz, Kieß, Blende, Mißpickel, und also als in groben Geschicken bestehend erfunden wird.

Ferner, von sogenannten Kieß-Nieren, welche als Büchsen- und Musqueten-Kugeln, als Granaten, ja als ziemliche Stück-Kugeln, oder auch in nicht so gar sphärischer, sondern rundlänglicher und gleichsam gequetscht-runder Figur gar bekannt

bekannt sind, habe ich angemercket, daß da sonst dergleichen mit Kupffer meistentheils unvermenget sowohl dem Gesichte als dem Feuer sich erzeigen, dennoch derselben einige zuweilen, z. E. die Franckenbergischen, so zwar nur gantz breitlich rund als wie Schildkröten Gehäuse aussehen, etwas von andern Geschicken, sowohl von Kupffer-Ertz als von Blende und Mißpickel, welches man von aussen in so gar geschlossenen Cörpern nicht vermuthen sollen, inwendig gantz offenbarlich an Tag legen. Und solte ja auf Glantz-Stockwercken, dergleichen am Hartz beschrieben werden, weit und breit kein Kieß sich blicken lassen, so pflegt er sich doch endlich wieder einzustellen, zum wenigsten wenn der grosse Bauch, den das Ertz hier geformet hat, und so man ein Stockwerck nennet, sich wieder zusammen ziehet, und dasjenige Drom, in welchem sich dergleichen ungeheure Ertz-Sammlung als ein Teich, in einem zugehenden Fließwässergen angefangen hat, mit allen seinen vormahls beysammen gewesenen Geschicken, gleichsam als in einem sanfften gleich zu übersehenden Ausfluß, sich wieder vorfindet, wie es sich ohne allen Zweifel wieder vorfinden muß, obgleich, wie leider! bey Verlierung streichender Gänge bekannt, zu viele und kleine Zerdrümmerung, das Hacken-Werffen, derer Drümmer, vorstossende Fäulen, u. d. g. ja auch wohl Unachtsamkeit, Ungedult und Unverstand dieses Suchen schwer ja unmöglich machen wollen.

Daß Kieß bey Eisen-Ertz oder Eisen-Stein

sey

bekannt sind, habe ich angemercket, daß da sonst dergleichen mit Kupffer meistentheils unvermenget sowohl dem Gesichte als dem Feuer sich erzeigen, dennoch derselben einige zuweilen, z. E. die Franckenbergischen, so zwar nur gantz breitlich rund als wie Schildkröten Gehäuse aussehen, etwas von andern Geschicken, sowohl von Kupffer-Ertz als von Blende und Mißpickel, welches man von aussen in so gar geschlossenen Cörpern nicht vermuthen sollen, inwendig gantz offenbarlich an Tag legen. Und solte ja auf Stockwercken, dergleichen am Hartz beschrieben, weit und breit kein Kieß sich blicken lassen, so pflegt er sich doch endlich wieder einzustellen, zum wenigsten wenn der grosse Bauch, den das Ertz hier geformet hat, und so man ein Stockwerck nennet, sich wieder zusammen ziehet, und dasjenige Drom, in welchem sich dergleichen ungeheure Ertz-Sammlung als ein Teich, in einem zugehenden Fließwässergen angefangen hat, mit allen seinen vormahls beysammen gewesenen Geschicken, gleichsam als in einem sanfften gleich zu übersehenden Ausfluß, sich wieder verfindet, wie es sich ohne allen Zweifel wieder vorfinden muß, obgleich, wie leider! bey Verlierung streichender Gänge bekannt, zu viele und kleine Zerdrümmerung, das Hacken-Werffen, derer Drümmer, vorstossende Fäulen, u. d. g. ja auch wohl Unachtsamkeit, Ungedult und Unverstand dieses schwer ja unmöglich machen wollen.

Von Lagerstätten des Kieses. 237

sey und zu vermuthen, das kan man von diesem vor andern so leicht gedencken, so wohl als Kieß dem Eisenstein nach seinem Haupt-Grund-Stück innigst und im Bluthe anverwand ist. Denn Kieß ist vornemlich und bestehet aus Eisen; Kieß ist ein nur durchschwefelter Eisenstein, gleich wie etwan Zinnober ein durchschwefeltes Qveckſilber, oder Spieß-Glaß ein durchschwefeltes arsenicalisches Halb-Metall ist, so man regulum, den König, zu nennen eingeführet hat. Und zwar, so findet man im Eisenstein sowohl Eisenkieß in klein würflicher Gestalt, wie ich in dem berühmten vortreflichen Eisenstein von Orbis in Böhmen, ohnweit Kühnheyde an unsrer Gräntze vorzeigen kan; wobey sonderbarlich anzumercken, daß der Kieß in demselben einer durchsetzenden weissen Kalck-Stein-Ader, die richtigen Salbänder giebt, das ist, den Kalckstein in sich beschlossen hält, gleichwie ich auch vom Kieß im Stein-Kohl zu Pesterwitz wargenommen habe; als findet man auch Kupffer-Kieß oder vielmehr nur kupfrigen Kieß darinnen, ebenfalls durchsetzende Gangweise, doch ohne besondere Saal-Bänder, wie abermahls der Orbiser zum Exempel dienen kan. Es kennen ihn da die Eisen-Schmeltzer leider nur allzuwohl, wenn sie den sonst besten Eisen-Stein vom Kieß, zumahl von dem kupfrigen nicht recht ausscheiden, indem der Schwefel, der dem Eisen, ob er gleich gantz ausgetrieben ist, dennoch eine wiedrige Eigenschafft zurück lässet, ja sich vermittelst des Kupffers, als woraus er schwerlich gehet, dem

Eisen

Eisen noch mehr anzuhängen pfleget, der von keinem Metall so schwerlich als von Eisen und nicht viel leichter als vom Kupfer heraus gehet, das Eisen, gleich wie alles Metall in seiner Geschmeidigkeit und Metalleität verderbet, nemlich brüchig und spröde macht, und ein Kupfferschüßiges Eisen kalt zwar zach genug sich erweiset, warm aber leicht reisset, zerfället und sich nicht schweissen, am allerwenigsten zum Stahlmachen gebrauchen lassen will. Ob derjenige rothe Eisenstein, welchen die Berg-Leute Glaß-Kopff, die Materialisten Blutstein nennen, den sonst überall beliebten Kieß um sich leiden könne, daran solte wohl nicht zweiffeln, ob ich gleich nicht sagen kan, daß ich jemahls etwas davon gesehen, auch gelesen hätte.

Das Zinn-Ertz scheinet nur Mine zu machen, als wenn es mit unserm Kieß nichts zu schaffen haben könte; Denn der Zwitter und die Zinn-Graupen halten wohl auf etwas, so das darinnen steckende Metall das Zinn zum Ertze macht, nemlich Arsenicum, in wessen Ansehung zwar der weisse Kieß oder Mißpickel als naher Anverwander zu verlesen wäre, aber in Graupen und in Zwitter, als in pur solchen und von aller aussen anklebenden fremden Berg- oder Ertz-Art ausgeschiedenen Zinn-Ertzen, ist es vom Schwefel, welcher den Kieß hauptsächlich bemerckmahlet, was sehr schweres, einige Spur aufzubringen; Dem ohngeachtet will sich doch der Kieß, (ja nicht einmahl der Eisenstein) seinen von der Natur über-

all

Eisen noch mehr anzuhängen pfleget, der von keinem Metall so schwerlich als von Eisen und nicht viel leichter als vom Kupfer heraus gehet, das Eisen, gleich wie alles Metall in seiner Geschmeidigkeit und Metalleität verderbet, nemlich brüchig und spröde macht, und ein Kupfferschüßiges Eisen kalt zwar zach genug sich erweiset, warm aber leicht reisset, zerfället und sich nicht schweissen, am allerwenigsten zum Stahlmachen gebrauchen lassen will. Ob derjenige rothe Eisenstein, welchen die Berg-Leute Glaß-Kopff, die Materialisten Blutstein nennen, den sonst überall beliebten Kieß um sich leiden könne, daran solte wohl nicht zweiffeln, ob ich gleich nicht sagen kan, daß ich jemahls etwas davon gesehen, auch gelesen hätte.

Das Zinn-Ertz scheinet nur Mine zu machen, als wenn es mit unserm Kieß nichts zu schaffen haben könte; Denn der Zwitter und die Zinn-Graupen halten wohl auf etwas, so das darinnen steckende Metall das Zinn zum Ertze macht, nemlich Arsenicum, in wessen Ansehung zwar der weisse Kieß oder Mißpickel als naher Anverwander zu verlesen wäre, aber in Graupen und in Zwitter, als in pur solchen und von aller aussen anklebenden fremden Berg- oder Ertz-Art ausgeschiedenen Zinn-Ertzen, ist es vom Schwefel, welcher den Kieß hauptsächlich bemerckmahlet, was sehr schweres, einige Spur aufzubringen; Dem ohngeachtet will sich doch der Kieß, (ja nicht einmahl der Eisenstein) seinen von der Natur über-

all privilegirten Zugang nicht nehmen lassen, sondern er gesellet sich doch überall beym Zinn-Ertz mit zu, und der Eisenstein kömt ihm insgemein so nahe auf den Halß, das mans mit dem schärffsten Auge nicht erkennen kan, sondern der Magnet zur Scheidung, wie bekandt, zu Hülffe genommen werden muß, und welches merckwürdig, so läst set sich doch das Eisen dem Zinn als so ein hartes strenges Metall einem so weichen, wie auch das Kupffer dem Zinn einverleiben, und also der Kieß, nach seinen Metall-Erden mit dem Zinn vor gar verträglich ansehen, ob dieses schon davon etwas harte, und wie die Zinn-Arbeiter sprechen, dörnig wird, und dahero das Englische, welches von Eisen-Art so vollkommen rein, als sein Ertz nichts Wolffamisches noch anderes Eisenschüßiges Wesens an sich hat, in gemeinen Absichten in höherer Achtung stehet.

Wer würde aber zweifeln, daß sich Kieß mit Spieß-Glaß-Ertz nicht vertragen solte, wenn auch gleich unsere sehr merck- und auffehenswürdige antimonialische Silber-Grube zu Bräunsdorff nicht wäre, noch das geringste Zeugniß aufweisen könte. In selbiger bestehet ja nebst dem eingesprengten rothgülden Ertz, samt etwas wenigen Haar, auch Blattgen-Silber, das meiste Ertz aus einem klarspeisigen Kieß auch wenigen Kupffer-Ertz, und der gantze Gang, so mancher Orten über ein Lachter mächtig, ist durch und durch so antimonialisch, (obgleich sehr quertzig und kneisig und so wenig derb, daß es das Spießglaß, ein

ohne

dem wohlfeiles Mineral daraus zu schmeltzen, die Kosten nicht bringen dürffte,) daß man vom Spieß-Glaß-Ertz, denselben gantzen Gang mit Recht benahmen könte. Und gleichwohl hat man sich hier sagen zu lassen, daß, so gut auch das Eisen, das erste Kieß-Grundstück, sich mit dem Zinn verträget, dasselbe doch den Regulum als das vornehmste Theil des Spieß-Glasses gäntzlich hasset, wie wir im sechsten Capitel bey der Frage: Welche Metallen der Magnet am Eisen noch vertragen könne, vernehmen werden.

Eben so wenig hat man die Abwesenheit des Kieses von Queck-Silber-Ertz, insonderheit vom Zinnober-Ertz zu befürchten, da in Sachen des Schwefels nichts mehr gemeinschaffliches mit demselben, als Zinnober und Spieß-Glaß heget, und ich abermehls eine schöne Stuffe Zinnober-Ertz besitze, so mir durch einen vornehmen Freund aus Siebenbürgen eigenhändig mitgebracht worden ist, wo der Kieß gantz Stahlderb, und dieses mitten innen als ein Kern in seiner Schale inliegend zu sehen stehet.

Was ich nun bißher von allen sowohl Stein- und Erd-Arten als von würcklichen Metall-Ertzen, in Ansehung des Kieses glaubwürdig angeführet, dasselbe ist auch in Betracht anderer zu dessen Lager und Findung gehöriger Umstände, ohnstreitig wahr, wie wir noch mit wenigen hören wollen. Die Ertze finden sich, des Orts Gelegenheit und Beschaffenheit nach, auf so unterschiedliche Art und Maase, so verschiedentlich die

Ursa-

dem wohlfeiles Mineral daraus zu schmelzen, die
Kosten nicht bringen dürffte,) daß man dem
Spieß-Glaß-Ertz, denselben gantzen Gang mit
Recht benahmen könte. Und gleichwohl hat
man sich hier sagen zu lassen, daß, so gut auch das
Eisen, das erste Kieß-Grundstück, sich mit dem
Zinn verträget, dasselbe doch den Regulum des
das vornehmste Theil des Spieß-Glasses gantz
lich hasset, wie wir im sechsten Capitel bey der
Frage: Welche Metallen der Magnet am ehes
noch vertragen könne, vernehmen werden.

Eben so wenig hat man die Abwesenheit des
Kieses von Queck-Silber-Ertz, insonderheit
vom Zinnober-Ertz zu befürchten, da in Sachen
des Schwefels nichts mehr gemeinschafftliches mit
demselben, als Zinnober und Spieß-Glaß hegen,
und ich abermehls eine schöne Stuffe Zinnober-
Ertz besitze, so mir durch einen vornehmen Freund
aus Siebenbürgen eigenhändig mitgetheilet
worden ist, wo der Kieß gantz Stahlderb, und
dieses mitten innen als ein Kern in seiner Schale
inliegend zu sehen stehet.

Was ich nun bißher von allen sowohl Stein-
und Erd-Arten als von würcklichen Metall-Ertz-
tzen, in Ansehung des Kieses glaubwürdig angu-
führet, dasselbe ist auch in Betracht anderer zu
dessen Lager und Findung gehöriger Umstände
ohnstreitig wahr, wie wir noch mit wenigen hören
wollen. Die Ertze finden sich, des Orts Gele-
genheit und Beschaffenheit nach, auf so unter-
schiedliche Art und Maase, so verschiedentlich die

Ursachen sind, so darhinter verborgen, und theils einiger massen in Begriff und Augen fallen. Man hat sie nemlich erstlich Gang- oder Drom-weise, da das Ertz niederzu und unterwärts, mehrmahlen etwas flach, selten gantz saiger, (perpendiculater,) sich erstrecket, und wie eine Ader nach dem Hertzen immer weiter und weiter, oder mächtiger und mächtiger wird. Zum andern, Flötzweise, (horizontaliter,) das ist, wo nicht allemahl gantz Waagerecht, doch gar sehr flach und wenig niederfallend. Zum dritten, Nesterweise oder Nierenweise, das ist, als Eyer oder Kerne in gewissen Schalen, wo aber kein sonderlicher Zugang oder Zusammenhang weder mit andern Ertzen, noch mit darneben streichenden Gängen, noch unter ihnen selbst zu spüren, sondern der Beschluß so genau gefaßt ist, daß man dergleichen Kieß-Nester, da viele Stücken, ja Vorräthe offt neben und nicht weit von einander sich zusammen gehäuffet, gleichsam als aus einem Sack voll Kollernder oder Kiesel-Stein-Nüsse, wenn dort zumahl die Witterung die Einfassungen loß und zerfallend gemacht, auszuschütten wären. Viertens in Seiffenwercken, welche man als von der Sündfluth verursachte Bäncke oder Lager achtet, zuweilen sehr mächtig sind, daß man sie Stockwercke nennet, ihrer Erstreckung nach aber unter die Flötzwercke allerdings gehören. Fünfftens in Geschieben, das ist, solchen Bruchstücken und Handsteinen, so gleich unter der Damm-Erde, auch wohl gantz bloß, (und dieses von Regen und

Wasserfluthen,) auf derselben am Tage liegen, durch grosse Gewalt, dergleichen keine auf dem Erdboden als die Sündfluth gewesen, von Ertz-Gängen abgerissen und fortgeschwemmet worden sind, und endlich den Nahmen eines Seiffen-wercks bekommen, wenn viel dergleichen abgeschobenes Ertz oder Gesteine, in einem grossen Umfang zusammen gerathen ist. Endlich sechstens, welches als eine merckwürdige Art nicht hindanzusetzen, finden sich Ertze in alten Gruben-Gebäuden an Wänden und in Firsten auf Sinter oder Tropffstein, wovon man klärlich überführet werden kan, daß dergleichen am allerwenigsten von der Schöpffung, sondern binnen hundert und weniger Jahren alda erzeuget worden sey.

Auf alle diese berührte Weise nun, ist unser Kieß nicht der letzte, sondern gewiß der erste und der letzte der sich also betreten lässet. Denn es bricht derselbe erstlich auf wircklichen beständigen Ertz-Gängen, sie mögen nun stehende, oder Morgen- und Spat-Gänge seyn; manchmahl gantz allein, wie wir an dem Pretzschendörffer ein ungemeines Exempel haben; meistentheils nur als ein Gefehrte bey andern Geschicken, wie wir vorhin vernommen, niemahls leicht ohne Blende, als welche sich auch im innersten Theil derer Kieß-Würffel, abermahls nach dem Exempel derer Pretzschendörffer, zu verstecken pfleget. Er setzet erstlich nieder biß in die Erbteuffe derer wichtigsten ältesten Gruben, so weit und tieff man nur mit dem Bau hat kommen können; allwo er manch-

Wasserfluthen,) auf derselben am Tage liegen durch grosse Gewalt, dergleichen keine auf dem Erdboden als die Sündfluth gewesen, von Erz-Gängen abgerissen und fortgeschwemmet worden sind, und endlich den Nahmen eines Seiffenwercks bekommen, wenn viel dergleichen abgeschobenes Ertz oder Gesteine, in einem grossen Umfang zusammen gerathen ist. Endlich stehet hindanzusetzen, finden sich Ertze in alten Gruben Gebäuden an Wänden und in Firsten auf ter oder Tropffstein, wovon man klärlich überret werden kan, daß dergleichen am allermeisten von der Schöpffung, sondern binnen hundert und weniger Jahren alda erzeuget worden sey.

Auf alle diese berührte Weise nun, ist nicht Kieß nicht der letzte, sondern gewiß der erste und der letzte der sich also betreten lässet. Denn bricht derselbe erstlich auf wircklichen beständigen Ertz-Gängen, sie mögen nun stehende, oder Morgen- und Spat-Gänge seyn; manchmahl gantz allein, wie wir an dem Pretzschendörffer ungemeines Exempel haben; meistentheils aber als ein Gefehrte bey andern Geschicken, wie mir vorhin vernommen, niemahls leicht ohne Blende, als welche sich auch im innersten Theil derer Kieß-Würffel, abermahls nach dem Exempel derer Pretzschendörffer, zu verstecken pfleget. Er setzet erstlich nieder biß in die Erbteuffe derer wichtigsten ältesten Gruben, so weit und tieff man nur mit dem Bau hat kommen können; allwo er manch-

manchmahl zwar Kupffer-haltig wird, aber auch wieder bald als ein purer Eisen-Kieß sich anlässet, und also fortsetzet, daß man ihn wegen der Wasser nicht weiter verfolgen kan; wie hier vom Cröner-Fundgrube, vom Tscherper und Hohenbirckner Revier augenscheinlicher Beweiß vorhanden, und aus der Beschaffenheit derer unterirrdischen Entzündungen und Feuerspeyenden Berge, als deren ihre entzündliche Materien unter andern vermuthlich von Kiessen sind, aber wegen sothaner Berge Unerschöpflichkeit in Warheit nicht obenher in der Erde, sondern in unergründlicher Teuffe vorräthig liegen müssen, mit bündigen Schlüssen zu folgern ist. Und hernach streicht er auch über sich dermassen nah unter der Damm-Erde, oder fast gar zu Tage aus, ohngeachtet sich die sonsten beygelegene Berg-Arten in denen äussersten Enden, oder, wie du wilst, in denen ersten Anfängen, gleichsam als in denen Haar-Aedergen zu verliehren pflegen; oder umgekehret, so beweisen sich die meisten Ertz-Adern von oben herein am allererstten mit Kieß, und versichern den Bergmañ aus unverwerflicher Erfahrung, daß man allda entweder schon auf einem Haupt-Gange sitze, oder doch von dar als von Abkömmissen auf dergleichen treffen werde. In geringen Silber-Gebürgen schreibt Rößler, da Glantz, Blende, Kiese unter einander brechen, und sich die Gänge vom Tage erstmahls mit Kieß oder Blende anlassen, und in der rechten Haupt-Ertz-Teuffe der Glantz, welcher solcher Orten

das meiste Silber hält, die andern übertrifft, daß der Glantz in grosser Teuffe sich mit verlieret, und über die endliche Ertz-Teuffe nur Kieß und Blende eines geringen Haltes verbleibet. (a)

Daß der Kieß zum andern ein Flötz-Lager liebe, davon können erstlich die Schiefer-Bergwercke genugsame Zeugen seyn, obschon aus andern Gebürgen, die insgemein in Knauer, Quertz, Kneiß, Spat und Gemß bestehen, nicht leicht Exempel sich ergeben wollen; Und wiewohl derselbe in sothanen Gebürge zuweilen auch niederwärts seinen Gang nimmt, so geschiehet es doch sehr flach, und sonsten suchet er allemahl seitwärts sein Ausstreichen, welches man einen Flotz zu nennen pfleget. Insgemein sind es Kupfer-Kiese, sehr selten Eisen-Kiese, so dieses Schiefer-Lager lieben, und von andern Geschicken, als Blende, Mißpickel, Glantz und d. g. sind solche Kieß-Flötze gemeiniglich frey, welches denn die Ursache ist, daß die Kupffer aus Schiefer-Bergwercken, feiner, brauchbarer und beliebter als diejenigen sind, welche von so genannten Gängen aus vermischten Gebürge genommen werden. Hernach können hier auch Steinkohl-Bergwercke zum augenscheinlichen Beweiß dienen, worinnen derselbe aber nicht sowol kupfrich als vielmehr martialisch, auch gern mit einem Kalckstein, als wie im vorgemeldeten Orbiser Eisenstein befunden wird. In Kalckstein-Lagern an und vor sich selbst,

(a) Berg-Bau-Spiegel, p. 9.

das meiste Silber hält, die andern übertrifft, daß der Glantz in grosser Teuffe sich mit verlieret, und über die endliche Ertz-Teuffe nur Kieß und Blende eines geringen Haltes verbleibet. (a)

Daß der Kieß zum andern ein Flötz-Lager liebe, davon können erstlich die Schiefer-Bergwercke genugsame Zeugen seyn, obschon aus andern Gebürgen, die insgemein in Knauer, Quertz, Kneiß, Spat und Gemß bestehen, nicht leicht Exempel sich ergeben wollen; Und wiewohl derselbe in sothanen Gebürge zuweilen auch niederwärts seinen Gang nimmt, so geschichet es doch sehr flach, und sonsten suchet er allemahl seinwärts sein Ausstreichen, welches man einen Flötz zu nennen pfleget. Insgemein sind es Kupffer-Kiese, sehr selten Eisen-Kiese, so dieses Schiefer-Lager lieben, und von andern Geschicken, als Blende, Mißpickel, Glantz und d. g. sind solche Kieß-Flötze gemeiniglich frey, welches denn die Ursache ist, daß die Kupffer aus Schiefer-Bergwercken, feiner, brauchbarer und beliebter als diejenigen sind, welche von so genannten Gängen aus vermischten Gebürge genommen werden. Hernach können hier auch Steinkohl-Bergwercke zum augenscheinlichen Beweiß dienen, worinnen derselbe aber nicht sowol kupfrich als vielmehr martialisch, auch gern mit einem Kalckstein, als wie im vorgemeldeten Orbiser Eisenstein befunden wird. In Kalckstein-Lagern an und vor sich selbst,

(a) Berg-Bau-Spiegel, p. 9.

selbst, als welche insgemein einen Flötz formiren, ist er dahero gar leicht zu vermuthen, wiewohl ich nicht sagen kan, daß ich darinn von Kieß-Lagern gleichwie im Schiefer und Stein-Kohl viel gesehen hätte.

Drittens Nester- oder Nieren-weise, hat sich dieses Mineral täglich mehr und mehr hervorgethan, seit dem man angefangen hat, die Foßilien Schweder, Kalcksteine mit Kieß, die uns offt so nahe liegen, in mehrere Betrachtung zu ziehen. Solcher gestalt eräugnet es sich nicht allein in Leimen, in Letten oder Thon, in Mergel, in Mergel-artigen Kalckstein, in Kalckstein, wie ich fast zu Anfang dieses Capitels allbereit angeführet, sondern auch mit solchem Unterscheid, daß, da es sonsten auf würcklichen Ertz-Gängen in Bergwercken mit Blende, Mißpickel, hinfolglich, Arsenic und Rauschgeel nicht unvermenget ist, es sich hingegen allhier gantz pur allein, und mit der allerwenigsten Spur arsenicalischer Unarten, sondern mit puren Eisen und reinen Schwefel selten mit etwas Kupffer darthut.

Viertens in Geschieben; Und folglich

Fünfftens in Seiffen-wercken, sind ja wohl die Kiese nicht allein am Tage, sondern auch ohne diß so wohl zu vermuthen, so wohl anderes Stuffwerck von seinen Gängen abgewiesen, abgehoben und über einen Hauffen verschwemmet worden ist: Man findet auch Lasur, schreibt der Herr Rößler, Flüsse, Wolfram und Marcasit; Item,

das meiste Silber hält, die andern übertrifft, daß der Glantz in grosser Teuffe sich mit verlieret, und über die endliche Ertz-Teuffe nur Kieß und Blende eines geringen Haltes verbleibet. (a)

Daß der Kieß zum andern ein Flötz-Lager liebe, davon können erstlich die Schiefer-Bergwercke genugsame Zeugen seyn, obschon aus andern Gebürgen, die insgemein in Knauer, Quertz, Kneiß, Spat und Gemß bestehen, nicht leicht Exempel sich ergeben wollen; Und wiewohl derselbe in sothanen Gebürge zuweilen auch niederwärts seinen Gang nimmt, so geschiehet es doch sehr flach, und sonsten suchet er allemahl seitwärts sein Ausstreichen, welches man einen Flotz zu nennen pfleget. Insgemein sind es Kupfer-Kiese, sehr selten Eisen-Kiese, so dieses Schiefer-Lager lieben, und von andern Geschicken, als Blende, Mißpickel, Glantz und d. g. sind solche Kieß-Flötze gemeiniglich frey, welches denn die Ursache ist, daß die Kupffer aus Schiefer-Bergwercken, feiner, brauchbarer und beliebter als diejenigen sind, welche von so genannten Gängen aus vermischten Gebürge genommen werden. Hernach können hier auch Steinkohl-Bergwercke zum augenscheinlichen Beweiß dienen, worinnen derselbe aber nicht sowol kupfrich als vielmehr martialisch, auch gern mit einem Kalckstein, als wie im vorgemeldeten Orbiser Eisenstein befunden wird. In Kalckstein-Lagern an und vor sich selbst,

(a) Berg-Bau-Spiegel, p. 9.

das meiste Silber hält, die andern übertrifft, daß der Glantz in grosser Teuffe sich mit verlieret, und über die endliche Ertz-Teuffe nur Kieß und Blende eines geringen Haltes verbleibet. (a)

Daß der Kieß zum andern ein Flötz-Lager liebe, davon können erstlich die Schiefer-Bergwercke genugsame Zeugen seyn, obschon aus andern Gebürgen, die insgemein in Knauer, Quertz, Kneiß, Spat und Gemß bestehen, nicht leicht Exempel sich ergeben wollen; Und wiewohl derselbe in sothanen Gebürge zuweilen auch niederwärts seinen Gang nimmt, so geschiehet es doch sehr flach, und sonsten suchet er allemahl seitwärts sein Ausstreichen, welches man einen Flötz zu nennen pfleget. Insgemein sind es Kupfer-Kiese, sehr selten Eisen-Kiese, so dieses Schiefer-Lager lieben, und von andern Geschicken, als Blende, Mißpickel, Glantz und d. g. sind solche Kieß-Flötze gemeiniglich frey, welches denn die Ursache ist, daß die Kupffer aus Schiefer-Bergwercken, feiner, brauchbarer und beliebter als diejenigen sind, welche von so genannten Gängen aus vermischten Gebürge genommen werden. Hernach können hier auch Steinkohl-Bergwercke zum augenscheinlichen Beweiß dienen, worinnen derselbe aber nicht sowol küpfrich als vielmehr martialisch, auch gern mit einem Kalckstein, als wie im vorgemeldeten Orbiser Eisenstein befunden wird. In Kalckstein-Lagern an und vor sich selbst,

(a) Berg-Bau-Spiegel, p. 9.

selbst, als welche insgemein einen Flötz formiren, ist er dahero gar leicht zu vermuthen, wiewohl ich nicht sagen kan, daß ich darinn von Kieß-Lagern gleichwie im Schiefer und Stein-Kohl viel gesehen hätte.

Drittens Nester- oder Nieren-weise, hat sich dieses Mineral täglich mehr und mehr hervorgethan, seit dem man angefangen hat, die Foßilien Schweder, Kalcksteine mit Kieß, die uns offt so nahe liegen, in mehrere Betrachtung zu ziehen. Solcher gestalt eräugnet es sich nicht allein in Leimen, in Letten oder Thon, in Mergel, in Mergel-artigen Kalckstein, in Kalckstein, wie ich fast zu Anfang dieses Capitels allbereit angeführet, sondern auch mit solchem Unterscheid, daß, da es sonsten auf würcklichen Ertz-Gängen in Bergwercken mit Blende, Mißpickel, hinfolglich, Arsenic und Rauschgeel nicht unvermenget ist, es sich hingegen allhier gantz pur allein, und mit der allerwenigsten Spur arsenicalischer Unarten, sondern mit puren Eisen und reinen Schwefel selten mit etwas Kupffer darthut.

Viertens in Geschieben; Und folglich

Fünfftens in Seiffen-wercken, sind ja wohl die Kiese nicht allein am Tage, sondern auch ohne diß so wohl zu vermuthen, so wohl anderes Stuffwerck von seinen Gängen abgewiesen, abgehoben und über einen Hauffen verschwemmet worden ist: Man findet auch Lasur, schreibt der Herr Rößler, Flüsse, Wolfram und Marcasit; Item,

Schirl, Granaten und Eisen-Körner, auch wohl Queckſilber in denen Seiffen-wercken. (a)

Sechſtens verdienet es eine gantz beſondere Aufmerckſamkeit, daß in alten Gruben-Gebäuden man ſiehet, wie der Kieß auf verſteinerten Sinter oder Tropfſtein von neuen erwachſen iſt, wovon wir unten im 5. Capitel von Erſchaffung des Kieſes etwas nachdenckliches werden zu überlegen haben. Und dergleichen auf Sinter angewittertes Kieß-Mineral, wird jeden unpartheyiſchen Bergmann überführen, daß die Kieſe ſo auf Druſen und Klüfften liegen, in Anſehung des Urſprungs, auch zu ſothaner Art meiſtens gehören, welche mit nichten der Schöpfung ſondern der Erwachſung zuzuſchreiben ſind. Endlich

Iſt unſer Mineral auch ſiebendens in denenjenigen anderer Natur-Reiche Cörpern und Stücken, welche durch allerhand Zufälle, inſonderheit durch Verſchwemmungen, in gehörige Lagerſtätten gerathen, und verſteinert oder vererdet worden, nicht ungemein, ja in manchen ſo häußlich, daß man an deſſelben Vermuthung, ſo man nur von auſſen nimmt, ſo wenig fehlen wird, ſo leicht man faſt das Daſeyn des Dotters in einem Ey wiſſen kan. Hier habe ich nicht nöthig, auf rare Exempel mich zu beruffen, ſondern gantze Fuder voller Zeugnüſſe nur von einem einigen Ort zu Boll im Würtenberger Land an Schnecken, Muſcheln und andern See-Thier-Schalen und Gehäuſen, ſtehen

(a) Berg-Bau-Spiegel, pag. 12.

Schirl, Granaten und Eisen-Körner, auch offt Qveckſilber in denen Seiffen-wercken. (a)

Sechſtens verdienet es eine gantz beſondere Aufmerckſamkeit, daß in alten Gruben-Gebäuden man ſiehet, wie der Kieß auf verſteinerten Sinter oder Tropfſtein von neuen erwachſen iſt, wovon wir unten im 5. Capitel von Erſchaffung des Kieſes etwas nachdenckliches werden zu überlegen haben. Und dergleichen auf Sinter angewittertes Kieß-Mineral, wird jeden unparthe-ſchen Bergmann überführen, daß die Kieſe auf Druſen und Klüfften liegen, in Anſehung ihres Urſprungs, auch zu ſothaner Art meiſtens gehören, welche mit nichten der Schöpfung ſondern der Erwachſung zuzuſchreiben ſind. Endlich

Iſt unſer Mineral auch ſiebendens in denen gen anderer Natur-Reiche Cörpern und Stücken, welche durch allerhand Zufälle, inſonderheit durch Verſchwemmungen, in gehörige Lagerſtäten gerathen, und verſteinert oder vererdet worden, nicht ungemein, ja in manchen ſo häuffig daß man an deſſelben Vermuthung, ſo man nur von auſſen nimmt, ſo wenig fehlen wird, ſo leicht man faſt das Daſeyn des Dotters in einem Ey wiſſen kan. Hier habe ich nicht nöthig, auf rare Exempel mich zu beruffen, ſondern gantze Fuder voller Zeugnüſſe nur von einem einigen Ort zu Bell im Würtenberger Land an Schnecken, Muſcheln und andern See-Thier-Schalen und Gehäuſen, ſo

(a) Berg-Bau-Spiegel, pag. 12.

ſtehen denen Zweiflern zu Dienſte, und zwar mit ſolcher Deutlichkeit, daß ſie weder am Herkommen noch an Verkieſung dergleichen Sachen, etwas auszuſetzen werden haben können. Wiewohl dieſes biß itzo hier anzumercken bleibet, daß man von vegetabiliſchen Stücken nicht ſo viel als von ietzo gedachten thöniſchen aufzuweiſen hat, wo es jeden ſo überweißlich gleichwie dort in die Augen fiele. Allein des vorgedachten verkieſten Holtz-ſtückes nicht mehr zu erwehnen, ſo hat man ſich ja hierüber gar nicht groſſe Gewalt zu thun, da man in ziemlicher Erd-Teuffe Alaunen-kieſige recht übereinander geſchobene Lager findet, welchen nichts natürlicher als Stücken Holtz und gantze groſſe Bäume ſowohl an der gantzen äuſſerlichen Geſtalt, als an ihrem Gewebe gleichkommen; hernach iſt wohl nicht anders zu gedencken, als daß dasjenige vom Herrn Wolffio beſchriebene, verſteinerte Eiſenſchüßige Stück Holtz nicht ſowohl einen Eiſenſtein, als vielmehr einen Eiſen-Kieß in ſich enthalten habe, weil es vitrioleſciret hat, dieſes aber von jenem nicht möglich iſt, und an dieſem geſchehen muß. Hiernächſt meynte ich wohl Recht überley zu demjenigen Schluß zu haben, daß da man andere Ertz-Arten, auf Holtz, ſo noch unverſteinert geweſen, angewittert gefunden, gleichwie mir vom Glaß-Ertz, Glantz und Blende gewiß bekannt, man ſich von demjenigen, ſo ſich am allerleichteſten erzeuget, dem Kieß nicht ſchwer einbilden könne. Und endlich ſind die Urſachen, welche hierinnen dem

ohne dem an sich schon Stein-artigen, und dem Mineral-Reich näher angehörigen Muschel- und Schnecken-Werck den Vorzug geben, gar leicht zu begreiffen, wie wir im folgenden Capitel etwas vernehmen wollen.

In Summa: Kieß ist nirgends in der Erden als nur überall einheimisch, in allen Erd-Arten, in Letten, Leimen, Mergel, (von Kreide ist mir nur nichts bewust,) im Sande und dergleichen, in allen Stein-Arten, in Kneiß, Knauer, Sand und Bruchsteinen, in Kalck, Gipß und Alabaster-Gestein, in Gemß, Quertz und Kiesel, in Achat, Chalcedon, Jaspis, Crystall und so weiter; Spat, Schiefer und Frauen-Glaß, sowohl im festen gantzen Gestein, als auf Klüfften, Rissen und Drusen und Nestern; in grosser Teuffe sowohl, als gegen Tage zu in der Ober-Fläche und Damm-Erde, in Wassern und im Trucknen, wiewohl sie die Wasser aus dem Trucknen entführet haben. Bey allen Ertz- und Metall-Arten, beym Golde, Silber-Ertzen, Glaß-Ertz, Roth- und Weißgülden, Glantz oder Bley-Ertz, Bleyschweiff, bey Kupffer-Ertzen, Kupffer-Glaß und Fahl-Ertz, Zinnstein, Graupen und Zwitter, im Eisenstein, Spieß-Glaß und Zinnober-Ertz, bey Blende, Mißpickel, Kobold, Gifft-Kieß, in Stein-Kohlen und Alaunen-Schiefer in verschwemmten, versteinerten animalischen Schalen auch Pflantzen-Stücken; auf Gängen, Flötzen, Geschieben und Seiffenwercken; in allen Bergwercken in der gantzen Welt; in Griechenland, Cypern &c. wo-

von

ohne dem an sich schon Stein-artigen, und dem Mineral-Reich näher angehörigen Muschel- und Schnecken-Werck den Vorzug geben, gar leicht zu begreiffen, wie wir im folgenden Capitul etwas vernehmen wollen.

In Summa: Kieß ist nirgends in der Erden als nur überall einheimisch, in allen Erd-Arten, in Letten, Leimen, Mergel, (von Kreide ist mir nur nichts bewust,) im Sande und dergleichen, in allen Stein-Arten, in Kneiß, Knauer, Sand- und Bruchsteinen, in Kalck, Gipß und Alabaster-Gestein, in Gemß, Quertz und Kiesel, in Achat, Chalcedon, Jaspis, Crystall und so weiter; Spat, Schiefer und Frauen-Glaß, sowohl im festen ganzen Gestein, als auf Klüfften, Rissen und Drusen und Nestern; in grosser Teuffe sowohl, als gegen Tage zu in der Ober-Fläche und Damm-Erde, in Wassern und im Trucknen, wiewohl sie das Wasser aus dem Trucknen entführet haben. Bey allen Ertz- und Metall-Arten, beym Gelde, Silber-Ertzen, Glaß-Ertz, Roth- und Weißgülden, Glantz oder Bley-Ertz, Bleyschweiff, bey Kupffer-Ertzen, Kupffer-Glaß und Fahl-Ertz, Zinnstein, Graupen und Zwitter, im Eisenstein, Spieß-Glaß und Zinnober-Ertz, bey Blende, Mißpickel, Kobold, Gifft-Kieß, in Stein-Kohlen und Alaunen-Schiefer in verschwemmten, versteinerten animalischen Schalen auch Pflantzen-Stücken; auf Gängen, Flötzen, Geschieben und Seiffenwercken; in allen Bergwercken in der gantzen Welt; in Griechenland, Cypern &c. wo-

von Galenus, Dioscorides und andere zeigen; zu Potosi in West-Indien, wovon Alphonsus Barba in seinem Berg-Büchlein nachzuschlagen; auf der Insul Sumatra in Ost-Indien, wovon ich bey einem Holländer viel gesehen; zu Mexico, zu Olonitz in Rußland bey dem berühmten Bade, wie denn die mineralischen Wasser insgemein den Kieß verrathen; in Engelland, wo der berühmte Herr Woodward eine ungemein grosse Sammlung vorzeigen kan, und Liother, du Clos auch Boyle gleichfals nachdrückliche Meldung thun; in Schweden und Norwegen, dergleichen mir selbst mancherley Arten zugeschickt worden; in Italien insonderheit von die Feuer-brennenden und warmen Wasser-Gegenden; wie auch von Monte Chayo; in Ungarn, Siebenbürgen und Türckey, so mir alle aus der ersten Hand gewor-den sind; aufm Hartz; im Hennebergischen; zu Lacray in Lothringen bey denen Kobaldischen Silber-Bergwercken; in der Schweitz, zum Exempel besage des berühmten Herrn Prof. Scheuchzers, auf hohen Gebürgen unter dem Nahmen derer Strahl-Steine; (a) in Böh-men zur Eule und Kuttenberg; in Hessen zu All-merode, unter dem Titel: der Welt-bekannten Heßischen Eisen-Erde; in Hennebergischen und Mannßfeldischen Schieferwercken; und endlich in Meissen, insonderheit auf denen Freyberger-Refieren, alwo ich, will nicht sagen alle Gang-

(a) Hydrogr. Helvet. p. 299.

Art, sondern so gar fast ein ieder Hand-Stein oder Stuffe, wo nicht hauptsächlich aus Kieß bestehet, doch zum wenigsten denselben mit eingesprengt, nicht solte aufweisen können. Nichts fehlet noch als dieses, daß der Kieß nicht auch vom Himmel kömmt, gleichwie er hierunten in der Erden ist; oder, daß es nicht mehr soviel Leichtgläubige unter den Menschen giebt, welche sich haben bereden lassen, daß die Donnerkeile des Jupiters aus demselben wo nicht bestehen, doch denselben mit angeschweißt, zu Zeiten an sich haben; gleichwie ich einen mit Kieß besetzten Berg-Crystall, oder so genannten Kälber-Zahn besitze, welchen einige Weiber alhier als einen sogenannten Donnerkeil bey schweren Geburten, der kreissenden Frau in die Hände zu geben, oder auch Wein davon abzutrincken, haben herum gehen gelassen, und den man etwan einmahl im Acker, wo etwan das Wetter einsmahls eingeschlagen, und wohin er leicht mit Mist aus dem Hofe oder dergleichen Zufälligkeit hat können gerathen seyn, als vom Himmel gedonnert mag gefunden haben. Nemlich, es wird sonsten hier nichts auszunehmen seyn, wo der Kieß nicht seines Seyns und Bleibens finden solte. Doch muß man dieses nicht mißverstehen, als wenn derselbe an allen Individual-Orten gleich vor der Thür liege, sonsten denenjenigen Berck- und Hüttenwercken, denen es an Kieß zum Schmeltzen mangelt, überall leicht geholffen wäre; sondern es gehet die Meynung dahin, daß erstlich keine Ertz-Art in der

Welt

Art, sondern so gar fast ein ieder Hand-Stein oder Stuffe, wo nicht hauptsächlich aus Kieß bestehet, doch zum wenigsten denselben mit eingesprengt, nicht solte aufweisen können. Nichts fehlet noch als dieses, daß der Kieß nicht auch vom Himmel kömmt, gleichwie er hierunten in der Erden ist; oder, daß es nicht mehr soviel Leichtgläubige unter den Menschen giebt, welche sich haben bereden lassen, daß die Donnerkeile des Jupiters aus demselben wo nicht bestehen, doch denselben mit angeschweißt, zu Zeiten an sich haben; gleichwie ich einen mit Kieß besetzten Crystall, oder so genannten Kälber-Zahn besitze, welchen einige Weiber alhier als einen sogenannten Donnerkeil bey schweren Geburten, der kreissenden Frau in die Hände zu geben, oder auch Wein davon abzutrincken, haben herum gelassen, und den man etwan einmahl im Acker, wo etwan das Wetter einsmahls eingeschlagen, und wohin er leicht mit Mist aus dem Hofe oder dergleichen Zufälligkeit hat können gerathen seyn, als vom Himmel gedonnert mag gefunden haben. Nemlich, es wird sonsten hier nichts auszumachen seyn, wo der Kieß nicht seines Seyns und Bleibens finden solte. Doch muß man dieses nicht mißverstehen, als wenn derselbe an allen Individual-Orten gleich vor der Thür liege, sonsten denenjenigen Berck- und Hüttenwercken, denen es an Kieß zum Schmeltzen mangelt, überall leicht geholffen wäre; sondern es gehet die Meynung dahin, daß erstlich keine Ertz-Art in der Welt

Welt so gemein als der Kieß sey, keine Ertz-Stein-Berg- oder Erd-Art zu nennen übrig, welche derselbe nicht liebe, und kein Bergwerck anzugeben, wo er gar ein Fremdling seyn oder bleiben könne, ob man gleich hier und dar, Mühe und Schwierigkeiten genug haben mag, selbigen, zumahl zu seiner erheischenden Absicht, genüglich zu finden.

Der Leser wird gewohnen, daß, wenn ich nach der hiesigen Landes-Art den Kieß schlechtweg nenne, dadurch hauptsächlich den gelbigen- oder hier sogenannten Schwefel-Kieß zu verstehen gemeynet bin. Was nun den gelben- oder Kupffer-Kieß, oder Kupffer-Ertz anlanget, so wird es wohl nicht viel fehlen, auch diesen in allen solchen Lagern anzutreffen, wie ich itzo vom gelbigen angeführet habe. Doch, so viel mir zu Erfahrung und Wissenschafft gekommen ist, so lässet sich derselbe erstlich niemahls als solche Kugeln oder Nüsse finden, gleichwie man von jenen weiß, ob er gleich manchmahl auch als Gerölle und gleichsam Bruchstücken, so aber nie eine rundgeschlossene Figur haben, sich vorzeigen kan; und so sich auch ja was von Frau Venus mit in des Martis Kugel-Forme eingeschlicheu haben solte, so wird es niemahls so viel betragen, daß man solche unter die gelben Kiese, noch also unter die Kupffer-Ertze zehlen könte. Im Kalckstein, Gipsstein, Alabaster und dergleichen, ist mir ein solches auch niemahls, weder aus Lesen noch aus Sehen oder Hören vorgefallen; und ich weiß

nicht,

nicht, wie es mit dem Steinkohl hierinnen halten solte. So dürffte auch der Sandstein allem Ansehen nach nicht viel, ja nach biß itziger Erfahrung nichts davon wissen; und durchkießte Muscheln, Schnecken und dergleichen, sind auch niemahls so kupfrig, ob es gleich einige dererselben, und doch noch selten genug, gleich denen meisten Kiesen in der Welt einiger Spur nach seyn möchten, wie sie seyn müssen, wenn sie unter die gelben Kiese oder Kupffer-Ertze gehören sollen.

Was endlich den weissen Kieß betrifft, so habe ich denselben anfänglich nirgends als im Schiefer vermißt, biß mir des Golds Thaler zu handen gekommen, alwo er Graupel-weise gleichsam als eingesäet sich vorzeiget; hernach suchte ich ihn auch im Kalckstein eine lange Zeit vergebens, und hätte bald einen Satz davon niedergeschrieben, wenn mir nicht ein Schwedischer Kalckstein, worinnen er gleichfals Stückweise eingepfropfft lieget, die Feder gehalten hätte; Aber im Sandstein ist und bleibt er noch ungesehen und unerhöret; und in runder Gestalt wäre er auch die gröste Seltenheit, so viel mir nur darnach zu sehen und zu fragen möglich gewesen ist.

In der Lufft endlich Kieß zu suchen, das wäre ein so seltsames Beginnen, als derjenige Glaube ist, den man sich vormahls von sogenannten Donnerkeilen zu machen gewohnet gewesen; wie ich anderweit schon angezeiget habe oder noch anzeigen werde.

Im Wasser denselbigen zu vermuthen, ist wohl

so

nicht, wie es mit dem Steinkohl hierinnen halten solte. So dürffte auch der Sandstein allem Ansehen nach nicht viel, ja nach biß itziger Erfahrung nichts davon wissen; und durchbießte Muscheln, Schnecken und dergleichen, sind auch niemahls kupfrig, ob es gleich einige dererselben, und doch noch selten genug, gleich denen meisten Kiesen in der Welt einiger Spur nach seyn möchten, nicht seyn müssen, wenn sie unter die gelben Kieße oder Kupffer-Ertze gehören sollen.

Was endlich den weissen Kieß betrifft, so habe ich denselben anfänglich nirgends als im Schiefer vermißt, biß mir des Golds Thaler zu handen gekommen, alwo er Graupel-weise gleichsam als eingesäet sich vorzeiget; hernach suchte ich ihn auch im Kalckstein eine lange Zeit vergebens, hätte bald einen Satz davon niedergeschrieben, wenn mir nicht ein Schwedischer Kalckstein, worinnen er gleichfals Stückweise eingesprengt lieget, die Feder gehalten hätte; Aber im Sandstein ist und bleibt er noch ungesehen und unerhöret; und in runder Gestalt wäre er auch die gröste Seltenheit, so viel mir nur darnach zu sehen und zu fragen möglich gewesen ist.

In der Lufft endlich Kieß zu suchen, das wäre ein so seltsames Beginnen, als derjenige Glaube ist, den man sich vormahls von sogenannten Donnerkeilen zu machen gewohnet gewesen; wie ich anderweit schon angezeiget habe oder noch anzeigen werde.

Im Wasser denselbigen zu vermuthen, ist wohl

so wenig ein Wunder, als dasselbe, allerhand unter sich liegende Stein- und Ertz-Arten zu überlauffen, zu bedecken und hervor zu schwemmen pfleget, gleichwie oben vom Wasserkieß gedacht worden; nur daß man sich nicht das Wasser als eine solche Lagerstätte vorzustellen hat, wo der Kieß als in einer Mutter erzeiget worden wäre, noch weniger, daß er aus Wasser als aus einem Saamen entsprungen sey. Der curieuse Herr D. Daum in Dreßden, hat mir von der Insul Heiligland aus dem Hollsteinischen, einen Kieß unter dem Namen Marcasitæ aureæ marinæ, oder eines Güldischen Meer-Kieses zugesandt, so schwefelig, arsenicalisch auch was kupfrich ist, im übrigen in allerhand zufälligen Figuren, z.E. als des Bauhini Türckische-Bund-artiger, dergleichen das mir zugesandte Exemplar ist; oder traubig (botrytes,) oder auch nach Wormii Anführen, als ein Löwen-Gesicht ꝛc. (a) zum Vorschein kömmt. Er wird von starcken Ost-Winden alda ans Ufer geworffen, und durch West-Winde wieder in die Tieffe zurück getrieben; ist ohnfehlbar in Erde oder Gestein gelegen gewesen, woraus er durch die Fluth ausgewaschen oder loßgerissen wird. D. Major gedencket desselben unter ein und andern Umständen, zum Exempel, daß derselbe im Feuer, Cinnabarim quandam, oder vielmehr, ein Rauschgelb, so Zinnober-farbig ist, wie auch floßculos ultra-marini coloris, eine blaue Farbe, welches ich meines

Orts

(a) Wormii Musæum L. 1. Sect. 2. c. 3. p. 40.

Orts von keinem Kieß in der Welt gesehen, noch gehöret habe, noch vermuthen kan, geben soll; denn die Erd-Blauen, dergleichen die Ultramarinen, Chrysocollen, Berg-Grünen und Malachitischen Arten sind, zwar aus Kupffer-Ertzen und also Kiesen entstehen, aber nicht durchs Feuer, sondern durch die Witterung, und zwar nicht allein durch unterirrdische sondern auch oberirrdische, wie man an kupfrichen Ertz-Schlacken, wenn sie lange in der Lufft zu Hauffen gelegen haben, manchmahl in der schönsten Vollkommenheit sehen kan. Ferner, daß man dergleichen Kieß mit Lyncur vergesellschafftet finde; und daß selbigen die Einwohner Mummer-Gold, das ist falsch Gold, zu nennen pflegen, ja wohl gesprochen: Mummer-Gold, durch dergleichen viele sich verkappen und auch andere vermummen, wiewohl ich dahin gestellt seyn lassen will, wie weit es den Titel eines güldischen Marcasits verdienen kan. (a) Vorbelobter gelehrter Mann hat auch mit diesem Kieß alle experimenta fulguris oder Blitz-Proben damit gemacht und befunden, daß die davon geschmoltzenen metallischen Kügelgen eben denjenigen Brand, als er vom rechten Blitz empfunden wird, nemlich zwar mit Schmertzen aber ohne Flecken und ohne alle andere Verletzung in der Hand verursachen, auch das Löschpapir im Herunterfallen entzünden.

Aus

(b) Majoris memoriale anatomico-miscellaneum, Obs. 3. §. 4. 17. sqq.

Orts von keinem Kieß in der Welt gesehen, noch gehöret habe, noch vermuthen kan, geben soll; denn die Erd-Blauen, dergleichen die Ultramarinen, Chrysocollen, Berg-Grünen und Malachitischen Arten sind, zwar aus Kupffer-Ertzen und also Kiesen entstehen, aber nicht durchs Feuer, sondern durch die Witterung, und zwar nicht allein durch unterirrdische sondern auch ebenirrdische, wie man an kupfrichen Ertz-Schlacken wenn sie lange in der Lufft zu Hauffen gelegen haben, manchmahl in der schönsten Vollkommenheit sehen kan. Ferner, daß man dergleichen Kieß mit Lyncur vergesellschafftet finde; und selbigen die Einwohner Mummer-Gold, das ist falsch Gold, zu nennen pflegen, ja wohl gesprochen Mummer-Gold, durch dergleichen viele sich mit kappen und auch andere vermummen, wie ich dahin gestellt seyn lassen will, wie weit es der Titel eines güldischen Marcasits verdienen kan. (a) Vorbelobter gelehrter Mann hat auch mit diesem Kieß alle experimenta fulguris oder Blitz-Proben damit gemacht und befunden, daß die davon geschmoltzenen metallischen Kügelein eben denjenigen Brand, als er vom rechten Blitz empfunden wird, nemlich zwar mit Schmertzen aber ohne Flecken und ohne alle andere Verletzung in der Hand verursachen, auch das Löschpapir im Herunterfallen entzünden. Da

(b) Majoris memoriale anatomico-miscellaneum, Obl. 3. §. 4. 17. sqq.

Aus diesen Betrachtungen nun möchte uns zweyerley zum Besten dienen: Erstlich, daß doch Ursachen von dieser und jener Verschiedenheit seyn mögen; Hernach, wie man sich in Acht zu nehmen habe Schlüsse und Sätze ohne Ausnahme zu machen, wenn man auch gleich viel viel gesehen, gehöret und untersuchet hat. Denn daß ich nur etwas vom Kieß-Kupffer-Ertz, (nicht kupfrigen Kieß, denn man ja diesen, wiewohl noch selten genug, in Kalckstein findet,) berühre; so ist doch allerdings bedencklich, daß es in Kalckstein, Gipsstein, Alabaster und dergleichen sich niemals eräugnen will; und schlüßlich, daß derer Gestein- und Erden-Beschaffenheit, zu Gebährung derer Ertze, ich will eben nicht sagen, nur soviel als Muttern, oder gar materialisch einen Beytrag thun, oder gar den Grund legen, sondern daß dieselben zum wenigsten manchmahl in Ertzwerdungen unleidlich und hinderlich seyn. Wenn in Schiefer auch kein Kupffer-Ertz wäre, alwo es doch häuffig, und zwar recht streichende Flötzweise findlich, ja man möchte wohl aussprechen, niemahlen nicht findlich ist, (so gar ausnehmendlich mag sich die fette schlammige Schiefer-Erd-Art vor andern zur Kupffer-Ertz-Empfängniß anschicken,) so möchte iemand in Betrachtung der Kalck- und Sand-Gestein-Arten, als worinnen es sich gar nicht betreten lässet, leicht auf die Gedancken kommen, daß sich das Kupffer-Ertz zumal Ader- oder Gangweise, in der Zeit nicht erzeuget habe, noch weniger noch heute erzeuge, sondern

alles

alles erschaffen sey, weil solchergestalt alle diejenigen Gestein- und Erd-Arten, so vom Sande, kalckigen und schlammigen Wesen bestehen, und eben diejenigen sind, so von der Sündfluth herkommen und zusammen geschwemmet, nachgehends verhärtet werden, des Kupffer-Ertzes ermangelten; aber so ist dieser mir ehemahls gemachte Einwurff vergebens. Und so muß man noch allezeit gleichwohl an sich halten, gantz unbedingte Universalien in dem Lande der Natur ergehen zu lassen, weil man aus dem, daß solches sich noch nicht zugetragen hat, ja nicht sagen kan, daß es nicht sey, noch sich dereinst zutragen könte. Daß eine Sache sey, daß sie offters, ja biß dato nicht anders als in diesen und jenen Umständen stehe oder erfunden werde, das kan man gewiß wissen, und gewiß sagen: Allein, daß dieselbe nicht auch in andern als bißherigen Umständen vorhanden seyn könne, das wäre eine grosse Unbesonnenheit auszusprechen; und dieser machte ich mich gewiß schuldig, wenn ich nun aus dieser Anmerckung von des Kupffer-Ertzes in Kalckstein bißherigen Unerfindlichkeit einen allgemeinen Schluß machen wolte. Wir haben bey unsern Berg-Historien gar feine Anmerckungen, welche aus vieler und langer Erfahrung fliessen, daß man z. E. bey diesen und jenen anscheinenden Umständen, bey diesen und jenen vorfallenden Anbrüchen und Berg-Arten sich auf diese und jene Ertz-Art Hoffnung zu machen habe: Aber weit gefehlet und sehr vergangen, wenn wir aus dergleichen

Anmer-

alles erschaffen sey, weil solchergestalt alle diejenigen Gestein- und Erd-Arten, so vom Sande, [illegible]ckigen und schlammigen Wesen bestehen, und eben diejenigen sind, so von der Sündfluth herkommen und zusammen geschwemmet, nachhends verhärtet werden, des Kupffer-Erzes ermangelten; aber so ist dieser mir ehemahls gemachte Einwurff vergebens. Und so muß man noch allezeit gleichwohl an sich halten, unbedingte Universalien in dem Lande der Natur ergehen zu lassen, weil man aus dem, daß sich noch nicht zugetragen hat, ja nicht sagen darf, daß es nicht sey, noch sich dereinst zutragen könne. Daß eine Sache sey, daß sie offters, ja bißher nicht anders als in diesen und jenen Umständen, bey diesen und jenen vorfallenden Arten erfunden werde, das kan man gewiß sagen: Allein, daß dieselbe auch in andern als bißherigen Umständen vorhanden seyn könne, das wäre eine grosse Unbesonnenheit auszusprechen; und dieser machte sich mich gewiß schuldig, wenn ich nun aus dieser Anmerckung von des Kupffer-Ertzes in Kalckstein bißherigen Unerfindlichkeit einen allgemeinen Schluß machen wolte. Wir haben bey unsern Berg-Historien gar feine Anmerckungen, welche aus vieler und langer Erfahrung fliessen, daß man z. E. bey diesen und jenen anscheinenden Umständen, bey diesen und jenen vorfallenden Arten sich auf diese und jene Erzchen und Berg-Arten sich auf diese und jene Art Hoffnung zu machen habe: Aber weit gefehlet und sehr vergangen, wenn wir aus dergleichen

Anmer-

Anmerckungen uneingeschrenckte absolute Sätze machen wollen; denn manchmahl treffen sie entweder gar nicht oder gantz anders zu. Nun muß zwar ieder, der seine gesunde Vernunfft gebrauchet, (ohne die lateinische Regul: A particulari &c. item: a positione ad negationem non valere consequentiam, nur lesen zu können,) verstehen und gestehen, daß diese Erinnerung seine Richtigkeit, und dergleichen Folgerung einen Ungrund habe. Gleichwohl höret und siehet man immer, daß man sich darinnen vergißt, z. E. Man will immer aus der Beschaffenheit der obern Garten- oder Dam-Erde die Beschaffenheit des Unterliegenden, das Daseyn oder nicht Daseyn eines Ertzes, dieses und jenen Ertzes urtheilen können, gleich als wenn das Obere nothwendige Abkommniß von dem Innern, oder als der Zweig vom Stamme wäre; auf dieses Gestein solle nicht allein allezeit Ertz, sondern auch so gar ein gewisses Ertz erfolgen und welches gar zuweit gegangen, auf ein anderes schlechterdings nichts zu thun seyn; da solle man einschlagen und bauen, dort sähe es Bergmännisch aus, hier sey nichts zu thun; das sey ein edel Gebürge, jens ein wildes Gesteine; heist es nach der Reihe weg, und zwar mit aller Halsstarrigkeit, wenn man gleich öffters vom Gegentheil beschämet wird. O mein lieber Leser! es ist noch lange nicht an dem, (axiomata,) Sätze und Schlüsse zu machen, diese Sache, diesen Umstand mit Verwerffung des andern zu loben; sondern wir müssen erst noch vielmehr und viel länger nur

dasjenige, was wir sehen, ohne alle Folgerung, anmercken, ja noch erst recht anfangen anzumercken, als Exempel zusammen tragen, und kaum daß unsere späten Nachkommen zu Schlüssen schreiten können, sondern noch immer Exempel vorfallen werden, wodurch eine ziemlich bewährte Regel doch noch wieder sich einschrencken, ja manche Regul gar ausstreichen, und hingegen manche Ausnahme zur Regul machen lassen wird. Und wie schlecht siehet es noch um unsere Anmerckungen aus? Erstlich erfahren wir nichts, als nur alles von ohngefehr, nemlich, über der Begierde nach Geld und Gut, welches der eintzige Zweck alles Bergwercks ist; und wo sind denn die, die um der Erkentniß nur eines Steins willen, nur einen Hammer in die Hand nehmen oder nur vors Thor gehen; Hernach was wir auch von ohngefehr zu Gesichte und in die Hände kriegen, wer hebts auf? sieht es recht an? untersuchet es, wenns nicht Gold oder Silber, oder von Schönheit ist, und auch dabey bleibet man nur wie die Kuh am neuen Thore stehen; Endlich wer auch was ins Gedächtniß faßt, so wird es nicht sorgfältig und allemahl aufgeschrieben; da wird denn wohl was von Historie zusammen gebracht, so aber mangelhafftig und ungewiß, als unser Gedächtniß selbsten ist, wenn wir uns darauf verlassen wollen.

dasjenige, was wir sehen, ohne alle Folgerung
anmercken, ja noch erst recht anfangen anzumer
cken, als Exempel zusammen tragen, und kum
daß unsere späten Nachkommen zu Schlüsse
schreiten können, sondern noch immer Excep
vorfallen werden, wodurch eine ziemlich bewäh
Regel doch noch wieder sich einschrencken,
manche Regul gar ausstreichen, und hingegen
manche Ausnahme zur Regul machen läs
wird. Und wie schlecht siehet es noch um
Anmerckungen aus? Erstlich erfahren wir
nichts, als nur alles von ohngefehr, nemlich
der Begierde nach Geld und Gut, welches
einzige Zweck alles Bergwercks ist; und wo
denn die, die um der Erkentniß nur eines Ein
willen, nur einen Hammer in die Hand nehm
oder nur vors Thor gehen; Hernach was
auch von ohngefehr zu Gesichte und in die
kriegen, wer hebts auf? sieht es recht an? unters
chet es, wenns nicht Gold oder Silber, oder
Schönheit ist, und auch dabey bleibet man
wie die Kuh am neuen Thore stehen; Endlich
auch was ins Gedächtniß faßt, so wird es nicht
sorgfältig und allemahl aufgeschrieben; da
denn wohl was von Historie zusammen gebracht
so aber mangelhafftig und ungewiß, als
Gedächtniß selbsten ist, wenn wir uns darauf
verlassen wollen.

Das

Das Fünffte Capitel.

Von Erschaffung und Erzeugung des Kieses.

DEr Ursprung aller sichtbaren Dinge ist GOTT, auf eine so gantz unbegreiffliche Weise, daß wir unsrer Begreiffligkeit nicht einmahl mit einem Gleichniß, dergleichen uns sonsten doch in denen allerhöchsten, nemlich geistlichen Geschäfften zwischen GOTT und der Creatur, zu nicht geringer Anweisung dienet, zu statten kommen können. Wir können nicht sagen, daß der Schöpffer mit denen Wercken der Natur als ein Töpffer oder dergleichen Werckmeister umgegangen, ob schon Paulus und andere sothaner Ausdrückungen, nemlich aus andern, das ist, moralischen und nicht physicalischen Absichten, sich bedienen; indem ja in der Zeit, da das ewige Wesen, nur so zu sagen Mine und Bewegung gemacht, etwas darzustellen, ausser demselben nichts vorhanden, und also so zu sagen kein Thon da gewesen ist. Auch helffen wir der Niedrigkeit unseres Verstandes noch lange nicht hinan, wenn wir einiger Alchymisten theoretischen Grillen-Geschrey Gehör geben, als welche sich, es sey aus Frevel und Übermuth oder aus Einfalt anmassen, ihre Arbeiten und dabey vorfallende, gleichwohl sonderbare Veränderungen, Würckungen, Belebungen und Hervorbrin-

gungen einiger zwar manchmahl an Gewebe, Geruch, Farbe und Krafft allerdings neuer Gestalten und Cörper, nicht allein die kleine Schöpffung Vergleichungs-weise zu nennen, als wie ein Bild vom Original genommen sey, sondern auch der Schöpffung also an die Seite zu setzen, gleichwie zwey Natur-Handlungen, welche nicht dem Wesen nach, sondern nur als groß und klein von einander unterschieden sind. Denn wenn auch gleich des höchsten Schöpffers seiner Ehre uneingeschrenckten Vorzügen kein Nachtheil dadurch zuwüchse, so etwan im Glase Kräuter und Bäume, wilde Thiere, und homunculi cucurbitales selbst aufstünden, (welches doch vergeblich zu hoffen,) ja vielmehr sein Nahme destomehr dadurch verherrlichet würde, in die Natur, ohne welche doch diß alles, ja noch ein viel schlechteres nicht geschehen kan, dermassen grosse wunderbare Kräffte geleget zu haben; so bliebe doch erstlich dergleichen alles nur Kinderspiel und Schattenwerck, hernach sähen wir zwar einiger massen daß etwas aus etwas hervorgebracht würde; (und könten dabey die Uranfänge dieser hervorgebrachten zusammengesetzten Cörper, gleichwohl weder dem Auge noch Verstande begreifflich machen,) Allein das Schaffen, da etwas werden soll, da nichts als GOTT ist, sähen wir doch noch so wenig, so wenig man hervorbringen und schaffen, producere und creare, vor einerley zu halten hat. Kurtz: einer Natur-gemässen, fleißigen, geduldigen und glücklichen Ausübung in der

Alchy-

Alchymie seine Richtigkeit gelassen, so folget doch nicht, daß die Erfahrung eine so tiefte Einsicht, ich will nicht sagen in die Schöpffung, sondern nur in die Uranfänge ihrer eigenen Hände Arbeit und in denen Verbindungen nothwendig, ja nur so leicht mit sich bringe, wie sich die Affen des Schöpffers zu rühmen pflegen.

Wie nun also auch derer Mineralien Ursprung, weder durch Gleichniß-Reden noch durch würckliche Nachmachung gezeiget werden kan: also würde auch dieses noch nicht genug sagen, wenn man zum Exempel: Kieß, wo noch keiner ist, aus Materien, die derselbe nicht sind, hervorbringen solte; denn zugeschweigen daß dergleichen Experiment weder mir, noch glaub ich andern iemahls gerathen, oder wohl nicht einmahl eingefallen ist, noch iemahls, aus unten im dreyzehenden Capitel beyzubringenden Ursachen so leichte angehen kan; so würde es doch abermahls theils an Darlegung dererjenigen, nemlich einfachen Kieß-Stücken fehlen, woraus dessen zusammen gesetzten Theile ursprünglich bestehen, theils an Darthuung der Art und Weise, nach welcher auch die Theile des Gantzen zusammen mögen seyn verbunden worden. Bey dem allen aber ist erstlich eine ungezweifelte Wahrheit, daß vor der Schöpffung ausser GOtt kein Wesen, keine Materie, woraus irgends eine Leiblichkeit auch die allerzärteste und lichteste zu nehmen, könne vorhanden gewesen seyn. Zum andern sehe ich nicht wie man diejenige Meynung, daß die allererstẽ Gestalten, so man

geistisch und Englisch nennet, Ausflüsse der GOttheit, gleichwie kleine abgetheilte Lichtergen, von einem unermeßlichen gewaltigen Feuer sind, mit Uberzeugung widerlegen, verbessern und verwünschen will. Zum dritten, daß von diesen erschaffenen Geistern durch des höchsten Macht und Hand dasjenige, was zur sichtbaren Welt gehörig gewesen, und von Mose Himmel und Erden genennet wird, sey genommen worden. Denn einmahl wäre es ein recht grober, ärgerlicher Begriff, von der GOttheit zu sagen, daß dieselbe mit einem solchen grob-materialischen Wesen, das so gar entfernet von dem Ihrigen ist, unmittelbar, so zu sagen mit eigener Hand solte zu schaffen gehabt haben; und dieses wäre noch viel thörigter, die sichtbare Creatur vor einen aus der GOttheit unmittelbar geschehenen materialischen Ausfluß anzusehen: hernach machen wir uns diese Sache in unserm von GOtt darzu ertheilten Natur-Licht ohne Ursach dunckel und gezwungen, wenn wir dergleichen, subordination, würckliche Unterthänigkeit und Zusammenhang der sichtbaren Welt mit der GOttheit, aus den Augen setzen, und uns mit Gewalt bereden wollen, daß GOtt nicht allein das Geistische aus nichts, sondern auch das Leibliche aus nichts, iedes besonders aus besonderen Materien, (wo nicht auch auf besonderer Werckstatt,) nicht unter einander, sondern neben einander geschaffen habe, zugeschweigen, daß in der Bibel, welche zwar wider die offenbare Absicht ihrer Urheber in Beurtheilung natürlicher Dinge aufgefo-

geistisch und Englisch nennet, Ausflüsse der GOtt-
heit, gleichwie kleine abgetheilte Lichtergen, von
einem unermeßlichen gewaltigen Feuer sind, mit
Uberzeugung widerlegen, verbessern und vermin-
schen will. Zum dritten, daß von diesen erschaf-
fenen Geistern durch des höchsten Macht und
Hand dasjenige, was zur sichtbaren Welt gehö-
rig gewesen, und von Mose Himmel und Erde
genennet wird, sey genommen worden. Denn
einmahl wäre es ein recht grober, ärgerlicher Be-
griff, von der GOttheit zu sagen, daß dieselbe mit
einem solchen grob-materialischen Wesen, das so
gar entfernet von dem Ihrigen ist, unmittelbar, so
zu sagen mit eigener Hand solte zu schaffen gehabt
haben; und dieses wäre noch viel thörigter, die
sichtbare Creatur vor einen aus der GOttheit un-
mittelbar geschehenen materialischen Ausfluß an-
zusehen: hernach machen wir uns diese Sachen
unserm von GOtt darzu ertheilten Natur-Licht
ohne Ursach dunckel und gezwungen, wenn wir
dergleichen, subordination, würckliche Unter-
nigkeit und Zusammenhang der sichtbaren Welt
mit der GOttheit, aus den Augen setzen, und uns
mit Gewalt bereden wollen, daß GOtt nicht allein
das Geistische aus nichts, sondern auch das Leibli-
che aus nichts, iedes besonders aus besonderen
Materien, (wo nicht auch auf besonderer Wer-
statt,) nicht unter einander, sondern neben einan-
der geschaffen habe, zugeschweigen, daß in der Bi-
bel, welche zwar wider die offenbare Absicht ihrer
Urheber in Beurtheilung natürlicher Dinge aus-
gefo-

fodert wird, von diesem erdichteten Nichts auch
nichts zu lesen ist.

Es ist doch wahr, daß die Chymie dergleichen
Sachen nicht wenig beleuchtet, oder daß die Na-
tur selbst, ohne welche dort nichts geschehen kan,
uns noch ziemlich und am besten belehret, wie nicht
neben einander, sondern aus einander, ein ander
gantz zuwider scheinende Dinge gewircket wer-
den, und man von Unsichtbaren nicht Sprung-
sondern Staffel-weise auf das Sichtbare kom-
men könne, wenn wir nur das einige Experiment
erwegen, da man aus einem unsichtbaren Dampf
in der Lufft, ein zartes, reines Wasser, und aus
diesem Wasser, eine grüne Schleimigkeit, aus der
Grüne eine Weisse, hieraus nachgehends eine
rothe Erde, ja aus dieser wohl ein lebendiges Me-
tall, nemlich Queckſilber, das ist, immer und im-
mer was Leiblichers und Begreifflichers darzu-
stellen weiß. So wir nun der ersten innerlichen
Gestalt dieses Wasser-Erd-Balls, worinnen die
Mineralien sind, ein wenig nachdencken, so giebt
es sowohl die gesunde Vernunfft als das Zeugniß
Mose, daß derselbe am allerwenigsten dergestalt,
wie er nach denen sechs Tagewercken oder itzo,
sondern nicht einmahl wie am ersten und andern
Tage erwieß, da schon einige Scheidungen, zu-
mahl der meisten Wäßrigkeit von dem meisten
Trucknen, und dieses von jenem geschehen war,
kan ausgesehen haben; nemlich, ich rede nicht
von der äusserlichen Gestalt, als nach welcher es
keines Nachdenckens gebraucht, da Moses deut-

lich genug saget, daß sich dieselbe, sonderlich am dritten Tage, durch den aufgegangenen grünen Pflantzen-Schmuck verändert, auch an sich selbst in seiner Ober-Fläche sowohl, als in einigen Tiefen, durch die Sündfluth gewaltige Verkehrung erlitten, an seiner fruchtbaren lockern schwartzen Garten-Erde vom abgebrochenen Gesteine, aufgerissener roher mineralischen Erde, Sand und allerhand fremden Dingen in ein verdorbenes Gemenge, und an seiner wohlgeformten sphärischen Gleichheit in eine höckerige Ungestalt gerathen, sondern es fraget sich hier von des Erdbodens ersten durchgängigen Mischung, da noch an keine Hervorbringungen, noch Zusammensetzungen gedacht war, sondern es nur noch lediglich in einem einfältigen Gemenge aus Erde und Wasser bestund. Dieses hat nun unmöglich so pur nach mechanischer Handwercks-Art können gemacht gewesen seyn, nach welcher zum Exempel der allerzärteste Mergel mit Wasser zwar unter einander gerühret, und in diesem auf eine Zeit haltbar gemacht, aber nicht so innigst und dauerhafftig verbunden, das ist natürlich und gründlich vermischt werden kan, daß man etwan in einem reinen Crystall-Glase nicht eins vom andern noch unterscheiden, oder es von sich selbst ohne ein besonderes Fiat-sprechen, in kurtzen nicht wieder aus einander solte geben können, sondern man hat sich das so genannte Chaos nicht anders als eine Viscosam, oder dichte Wässerigkeit, und wässerige Dichtheit, unbetrüglich vorzustellen, als welche

eben

lich genug saget, daß sich dieselbe, sonderlich am dritten Tage, durch den aufgegangenen grünen Pflantzen-Schmuck verändert, auch an sich selbst in seiner Ober-Fläche sowohl, als in einigen Tiefen, durch die Sündfluth gewaltige Verkehrung erlitten, an seiner fruchtbaren lockern schwartzen Garten-Erde vom abgebrochenen Gesteine, aufgerissener roher mineralischen Erde, Sand und allerhand fremden Dingen in ein verdorbenes Gemenge, und an seiner wohlgeformten sphärischen Gleichheit in eine höckerige Ungestalt gerathen, sondern es fraget sich hier von des Erdbodens ersten durchgängigen Mischung, da noch an keine Hervorbringungen, noch Zusammensetzungen gedacht war, sondern es nur noch lediglich in einem einfältigen Gemenge aus Erde und Wasser bestund. Dieses hat nun unmöglich so gar nach mechanischer Handwercks-Art können gemacht gewesen seyn, nach welcher zum Exempel der allerzärteste Mergel mit Wasser zwar unter einander gerühret, und in diesem auf eine Zeit haltbar gemacht, aber nicht so innigst und dauerhafftig verbunden, das ist natürlich und gründlich vermischt werden kan, daß man etwan in einem reinen Crystall-Glase nicht eins vom andern noch unterscheiden, oder es von sich selbst ohne ein besonderes Fiat-sprechen, in kurtzen nicht wieder aus einander solte geben können, sondern man hat sich das so genannte Chaos nicht anders als eine Vielfarn, oder dichte Wässerigkeit, und wässerige Dichtheit, unbetrüglich vorzustellen, als welche eben

eben so was ist, da man das Wässerige vom Trucknen, oder diß von jenem, weder dem Auge nach verschiedentlich erkennen, noch sich eins vom andern an sich selbst durch Zeit und Ruhe, ohne eine gantz neue innerliche Bewegungs-Krafft, aus einander geben und entscheiden kan, und wovon man mit Mose recht saget, daß es Tohu Vabohu, oder inanissima vastitas, ein ungeheurer Cörper, leer von irgends einer Gestalt, und gantz unerkenntlich an seinen Mischungs-Theilgen gewesen sey.

Wie nun ein galriges, schleimiges Wesen in seiner Mischung ohne Erde oder Trucknes nicht seyn kan, also ist nach des Helmontii, Boyle und anderer Meynung schwer zu glauben, daß das Wässerige allein der Uranfang derer natürlichen Cörper, das Erdhaffte hingegen schon als etwas aus dem Wässerigen, von neuen hervorgebrachtes anzusehen sey, sondern es ist vielmehr die Scheidung derer Wasser vom Trocknen, als eine eigentliche Scheidung schon innseyender Materien anzunehmen; gleichwie ferner zum Bestande eines schleimigen, galrichen Cörpers eine einfache Erde, und ein einfaches Wasser genüglich ist, also haben wir nicht nöthig, uns vielerley Erden und vielerley Wasser in dem Chaos einzubilden, u. iedwedem nachgehends aufgerichtetem Natur-Reiche besondere Erd-Theilgen, schon vor dem dritten Tage auszumachen; und wie endlich in einem schleimigen, galrichen Cörper das meiste Antheil seiner Haupt-Stücken in Wasser bestehet,

het, und bey desselben Abscheidung biß aufs Trockene, gegen dieses eine erschreckliche Menge, und überaus ungleiche Proportion an Wasser herauskömmt, also ist es auch in der Schöpffung geschehen; damit aber dem vom Schöpffer abgesehenen Lande, das Wasser nicht überlegen werden solte, so habe derselbe schon voraus, daß der zwar ungeheure Wasser-Kasten, das Meer, zur Sammlung und Beschluß desselben nicht hinlangen würde, wenn nicht vorher so zu sagen die Helfte Wassers vom Erdboden gantz ab und in die Höhe verdünstet, alda wieder gesammlet, und mit einer Veste, welche Moses den Himmel nennet, solte verwahret seyn; wiewohl doch noch die Frage bleibt: Ob nicht das Meer auch nach Absonderung derer Wasser über der Veste, da wir weder dessen Tieffen noch Umfang ermessen können, dennoch das Erdhaffte, so uns freylich sehr groß vorkömmt, nicht überwogen haben solte; und auch dieses ist hier als etwas nicht unglaubwürdiges in Betrachtung zu nehmen, daß nachgehends das Land immer truckner und truckner, ja härter und fester geworden, (auch wohl biß am jüngsten Tag an Verhärtung zuzunehmen nicht aufhören werde,) und diese zunehmende Vertrucknung eines Theils, zwar nur in einer mehrern Abscheidung und Verschleichung d[illegible]r noch unhaltbaren Wasser, und andern Theils auch wohl in einer Figirung und Vererdung derer Wasser selbst, als welche nun schon im Erdhafften ihr Anhaltens fanden, durch so lange digestionen und

coho-

het, und bey desselben Abscheidung biß aufs Trockene, gegen dieses eine erschreckliche Menge, und überaus ungleiche Proportion an Wasser herauskömmt, also ist es auch in der Schöpffung geschehen; damit aber dem vom Schöpffer ausgesehenen Lande, das Wasser nicht überlegen werden solte, so sahe derselbe schon voraus, daß der zwar ungeheure Wasser-Kasten, das Meer, zur Sammlung und Beschluß desselben nicht hinlänglich würde, wenn nicht vorher so zu sagen die Hälfte Wassers vom Erdboden gantz ab und in die Höhe verdünstet, alda wieder gesammlet, und mit einer Veste, welche Moses den Himmel nennet, solte verwahret seyn; wiewohl doch noch die Frage bleibt: Ob nicht das Meer auch nach Absonderung derer Wasser über der Veste, da wir weder dessen Tieffen noch Umfang ermessen können, dennoch das Erdhaffte, so uns freylich sehr groß vorkömmt, nicht überwogen haben solte; und auch dieses ist hier als etwas nicht unglaubwürdiges in Betrachtung zu nehmen, daß nachgehends das Land immer truckner und truckner, ja härter und fester geworden, (auch wohl biß am jüngsten Tag an Verhärtung zuzunehmen nicht aufhören werde,) und diese zunehmende Vertrocknung eines Theils, zwar nur in einer mehrern Abscheidung und Verschleichung der noch unhaltbaren Wasser, und andern Theils auch wohl in einer Figirung und Vererdung derer Wasser selbst, als welche nun schon im Erdhafften ihr Aufhaltens fanden, durch so lange digestionen und cohobationen in dem grossen Welt-Kolben, ihren Grund und Ursachen haben müsse.

Diesemnach ist es, wie schon gesaget, so wenig erweißlich, als nöthig, in dem noch unabgeschiedenen Wasser-Erd-Ball, oder auch noch in dessen nur so zu sagen, neulich abgeschiedenen Erd-Theilgen, mehr als einerley Erd-Art zu glauben, sondern allererst von der Zeit an, da sich die Erd-Theilgen in einem trocknen Hauffen zusammen begeben hatten, fingen dieselben nach und nach an, durch nunmehr anders proportionirte Feuchtigkeit, darzu kommende Sonnen-Wärme, Durchkochung und Zeitigung ꝛc. zwey und dreyerley zu werden, oder eine aus der andern aufzustehen, die vorher neben einander nicht gewesen waren. Und hinfolglich, gleichwie es gantz vergeblich ist, die reinen ungemischten Uranfänge, oder principia derer Mineralien, nemlich, welcher Gestalt dieselben am andern Schöpffungs-Tage, an einer einfachen Erde und einen einfachen Wasser, in dem grossen Welt-Schleim stacken, aus irgends einem Cörper herzustellen; also ist es ein viel zu weites Vergehen, vor iedes besonderes, nachgehends erst ausgebrachtes Natur-Reich, iede besondere uranfängliche Erd-Theilgen, als da schon zum Vorsehenden angeeignete, vorbereitete und ausgebrachte zu suchen. Wie mag es demnach denen Natur-Künstlern meistentheils so gar leichte seyn, von Uranfängen derer Ertze so zu schwatzen, als wenns nur an Fingern zurück abzuzehlen wäre; da sie die Natur und nothwendige

Ord-

Ordnung der Schöpffung nicht recht bedencken, und was sind es nicht vor höltzerne, zusammen gemachte Grund-Stücken, (principia,) welche die Chymisten aus ihren Arbeiten davor ausgeben? Vor denen heiligen drey Königen mit ihrem Stern, nemlich Sal, Sulphur und Mercurius, wollen sich nun schon nicht mehr die kleinen Kinder in der Chymie fürchten, und wiewohl man Erwachsene und Erfahrne nicht eben allemahl auszulachen hat, wenn sie etwan noch am Gebrauch sothaner Wörter vor ihre Ausgeburthen in gewissen Absichten halten, so soll man dieselben auch nicht als ein A. B. C. einführen, sondern als rechte Irrwische ansehen, als welche keine Wesenheit sondern nur Hirngespenste, und solche sind, wodurch auch die besten Köpffe, wo nicht gar verführet doch gewiß aufgehalten werden. Aber auch vor denenjenigen bestscheinenden Zurückbringungen, welche auf Wasser und Erde gehen hat man noch Ursache gewarnet zu seyn, (wenn man ja dergleichen Bearbeitungen seinem Absehen nach vor nöthig finden solte,) damit man sich unter seiner umgeformten, oder ausgebrachten, oder wohl von hunderten und tausenden ausgesudelten Erde, nicht stracks ein einfaches uranfängliches Wesen sich einbilde, sondern nur allezeit gedencke, daß dieses so eine schwere, ich will nicht sagen, unmögliche Sache ist, so thörigt es wäre, bey abgesehener Erzeugung einer Pflantze oder auch eines Esels, den Saamen erst in seine Elemente, oder drey, oder zwey principia zu scheiden,

und

Ordnung der Schöpffung nicht recht bedencken und was sind es nicht vor hölzerne, zusammen gemachte Grund-Stücken, (principia,) welche die Chymisten aus ihren Arbeiten davon geben? Vor denen heiligen drey Königen mit ihrem Stern, nemlich Sal, Sulphur und Mercurius, wollen sich nun schon nicht mehr die kleinen Kinder der Chymie fürchten, und wiewohl man Erwachsene und Erfahrne nicht eben allemahl ausspeyen hat, wenn sie etwan noch am Gebrauch solcher Wörter vor ihre Ausgeburthen in gewissen Absichten halten, so soll man dieselben auch nicht als ein A. B. C. einführen, sondern als rechte Irrwische ansehen, als welche keine Wesen, sondern nur Hirngespenste, und solche sind, welche durch auch die besten Köpffe, wo nicht gar verführet doch gewiß aufgehalten werden. Man auch vor denenjenigen bestscheinenden Zumischungen, welche auf Wasser und Erde gehen, hat man noch Ursache gewarnet zu seyn, (wenn man ja dergleichen Bearbeitungen seinem Absehen nach vor nöthig finden solte,) damit man sich unter seiner umgeformten, oder ausgebrachten, oder wohl von hunderten und tausenden ausgesonderten Erde, nicht stracks ein einfaches uranfängliches Wesen sich einbilde, sondern nur allezeit gedencke, daß dieses so eine schwere, ich will nicht sagen, unmögliche Sache ist, so thöricht es wäre, bey abgesehener Erzeugung einer Pflantze oder auch eines Esels, den Saamen erst in seine Elemente, oder drey, oder zwey principia zu scheiden,

und zurück zu bringen zu wollen, wie Bernhardus Trevisanus, mit Nachdruck und Eyfer besonders erwiesen hat.

Doch, damit wir hier nicht zu weit ausschweiffen, so wiederhole ich nochmahls, daß sich alsdenn erstlich das Erdhaffte aus seinen vorher gantz gleichartigen Theilgen zu vermannigfaltigen, und zum Exempel zur Stein-Ertz- und Metall-Werdung anzuschicken angefangen hat, nachdem sich das gar überlästige Wasser in die Höhe treiben, das andere noch nächstens beyräthige meistens in einem besondern Behälter hat anweisen lassen müssen. Denn als dieses geschehen war, so konte erstlich das Erdhaffte in seinen vorher gantz unbegreiflich zerstreueten, lockern, dünnen Partickelgen sich näher zusammen ziehen und zusammen halten; hernach war die, als wie in einem ausgedruckten Schwamm etwas noch hängende Feuchtigkeit, zur nähern Vererdung nicht allein nicht hinderlich, sondern diente auch in dieser Proportion nicht anders als ein Mittel der Zeitigung und Verwandlung, gleichwie ein gehöriges menstruum, gegen sein vorliegendes hart und dicht zu machendes Corpus sich verhält, sich aber mit nichten, wenn dieses mit Brüh überschüttet ist, also verhalten kan, sondern dasselbe nicht anders als in einer steten Zerfliessung unverwandelt, und dem abgesehenen Gebrauch gantz undienlich, ja als ein Geschmiere bleiben muß. Dritteus konte nun die Lufft, welche zwar nur in einem ausgedehnten zarten Wasser bestehet, aber doch durch

ihre

ihre freye schnelle Bewegung in eine kräfftige Activität gerathen muß, auch besser darzu kommen, sich in den schwammigen, ie mehr und mehr wieder nach Feuchtigkeit dürstenden Erdboden ungehindert einziehen und würcken. Und Viertens wurde der Sonnen absonderlich der Weg zu ihrer Würcksamkeit in den Erdboden um so viel destomehr gebahnet, ie mehr ein Feuer in ein solches Gemenge arbeiten kan, ie weniger es Feuchtigkeit hat, zugeschweigen, daß auch die Lufft welche den Erdboden durchstreichet, noch spiritueller und wircksamer durch der Sonnen Strahlen und Ausflüsse gemacht worden ist.

Durch diese Durcharbeitungen nun, so von der Sonnen Ausflüssen und der lufftigen Bewegung kamen und noch kommen, entstunden und entstehen noch in dem Vorseyenden, so zwar vom Anfange seiner Entstehung zur Ruhe und Stillstehen in sich niemahls gekommen, neue oder vielmehr stärckere Regungen, Belebungen und gleichsam Gehrungen; hinfolglich Umformungen, Vervielfältigungen, Auseinandersetzungen, gleichwie wir noch an ziemlich einfach-vermischt-scheinenden Cörpern, insonderheit an Schleim, oder auch an Wassern in Chymischen Bearbeitungen in einem Gleichniß, ja noch mehr als in einem Gleichniß sehen können. Und nachdem sich die Eins oder die Zwey, nur einmahl, verdrey- vervier- und also vervielfältiget gehabt, so wurden derer neuen Gestalten und Versetzungen und zwar in kurtzer Zeit immer mehr und mehr, gleichwie derer

Wür-

ihre freye schnelle Bewegung in eine träg
Activität gerathen muß, auch besser darzu kö
men, sich in den schwammigen, ie mehr und m
wieder nach Feuchtigkeit dürstenden Erdbo
ungehindert einziehen und würcken. Und be
tens wurde der Sonnen absonderlich der W
zu ihrer Würcksamkeit in den Erdboden u
viel destomehr gebahnet, ie mehr ein Feuer in
solches Gemenge arbeiten kan, ie weniger
Feuchtigkeit hat, zugeschweigen, daß auch
Lufft welche den Erdboden durchstreiche, m
spiritueller und wircksamer durch der Sonn
Strahlen und Ausflüsse gemacht werden k.

Durch diese Durcharbeitungen nun, so wohl
Sonnen Ausflüssen und der luffrigen Bewe
kamen und noch kommen, entstunden und ent
hen noch in dem Vorseyenden, so zwar von Anf
ge seiner Entstehung zur Ruhe und Stillste
in sich niemahls gekommen, neue oder vehem
stärckere Regungen, Belebungen und gleichsa
Gehrungen; hinfolglich Umformungen, Ve
vielfältigungen, Auseinandersetzungen, gleichw
wir noch an ziemlich einfach-vermischt-scheine
den Cörpern, insonderheit an Schleim, oder au
an Wassern in Chymischen Bearbeitungen
einem Gleichniß, ja noch mehr als in einem Gleich
niß sehen können. Und nachdem sich die Ein
oder die Zwey, nur einmahl, verdreyfacht
und also vervielfältiget gehabt, so wurden dann
neuen Gestalten und Versetzungen und zwar in
kurtzer Zeit immer mehr und mehr, gleichwie dann

Wie-

Wörter in einer Sprache, nachdem sich auf die ersten Buchstaben und Anfänge nur noch mehrere herzu gefunden haben. Insonderheit liefft es in denen ersten Zeiten auf Dichtmachungen, Verdickungen und Verhärtungen hinaus, obwohl die daher mehr entstehenden truckenen Cörper sich nachgehends auch wieder zerlöseten, verdünneten und verflüchtigten, und es noch also an sich geschehen lassen, nach der stäten Ein- und Auswürckung und Revolution, worinnen die Cörper stehen, denn es sonsten endlich zu einer gäntzlichen Aufarbeitung und Verschlingung derer dünnen und wässerigen Theilgen, hinfolglich zur Verderbung dieses Wasser-Erd-Balls kommen würde; wiewohl dennoch die Wiederauflösungen einmahl verdichteter Cörper so viel, so offt und so geschwinde nicht geschehen, daß nicht dieses sichtbare an Verhärtung, sowohl nach Zahl und Gewicht, als nach denen Graden mehr zu nehmen, und man nicht endlich eine gäntzliche Versteinerung des gantzen Klumpens in seinen bißher noch weich-seyenden Theilgen befürchten solte.

Die Dichtmachung oder Verdickung bringet eine mehrere Schwere mit sich; wie nun das Leichte immer mehr im Umkreiß sich zu halten pfleget, also eilet das Schwere mehr nach dem Mittel; oder da man auch gleich von allen Cörpern sagen muß, daß dieselben, so lange sie keinen Widerstand haben, in Ruhe nicht bleiben, und also sowohl die schweren als leichten Erdtheilgen im Niedersincken müssen begriffen gewesen seyn:

Allein

Allein so haben doch die schwerern vor denen leichtern im Fallen iederzeit soviel voraus, daß diese wohl mehr zurück bleiben müssen. Die leichtern sind zu dem schönen Garten, den der Schöpffer auf dem erst dargestellten trockenen Lande angerichtet, aufgehaben gewesen, und die schweren hat er zum Mineral-Reich bestimmt, welches auch dahero in der Erden ie tieffer ie mächtiger sich zu erzeigen, und nach der Damm-Erde oder Ober-Fläche zu, als die Zweige an einem Baum nach denen Enden, oder als die Adern im menschlichen Leibe in denen kleinen Aesten und Haar-Aedergen sich zu verlieren pfleget. Die verschiedentliche Werdung oder Entstehung ungleich dichter und schwerer Erdhafften Particklelgen hat man abermahls nicht Ursache, in einem ungemessenen Macht-Spruch oder absoluten Fiat zu suchen, so lange man solche Umstände ersiehet, woran sich die Hand des Schöpffers zwar nicht gebunden hat, wornach aber dieselbe zu gehen, in soweit nicht Umgang nehmen können, so weit der Höchste im Himmel die einmahl beliebte Ordnung nicht übern Hauffen schmeissen wird oder kan; kurtz, welche auch nicht überein, sondern selbst verschiedentlich sind.

Das Meer konte erstlich in derjenigen einfältigen Mischung nicht bleiben, worinnen es bey der ersten Sammlung war, sondern dessen hier Stillestehung, dort gewaltig reissende äusserliche Bewegung, wie solches beydes nach Gelegenheit der Oerter anders seyn kan, auch angemercket wird,

Allein so haben doch die schwerern vor den
leichtern im Fallen iederzeit soviel voraus, da
diese wohl mehr zurück bleiben müssen. D
leichtern sind zu dem schönen Garten, den d
Schöpffer auf dem erst dargestellten trocke
Lande angerichtet, aufgehaben gewesen, und
schweren hat er zum Mineral-Reich bestim
welches auch dahero in der Erden ie tiefer
mächtiger sich zu erzeigen, und nach der Dim
Erde oder Ober-Fläche zu, als die Zweige a
einem Baum nach denen Enden, oder als die
Adern im menschlichen Leibe in denen klein
Aesten und Haar-Aedergen sich zu verliehren
get. Die verschiedentliche Werdung oder Er
stehung ungleich dichter und schwerer Erdhaf
Partickelgen hat man abermahls nicht Urs
in einem ungemessenen Macht-Spruch oder ei
luten Fiat zu suchen, so lange man solche Ursa
de ersiehet, woran sich die Hand des Schöpf
zwar nicht gebunden hat, wornach aber dieser
zu gehen, in soweit nicht Umgang nehmen kön
so weit der Höchste im Himmel die einmal
beliebte Ordnung nicht übern Hauffen schmeis
wird oder kan; kurtz, welche auch nicht überm
sondern selbst verschiedentlich sind.

Das Meer konte erstlich in derjenigen einfa
gen Mischung nicht bleiben, worinnen es bey der
ersten Sammlung war, sondern dessen be
Stillestehung, dort gewaltig reissende äusserliche
Bewegung, wie solches beydes nach Gelegenhe
der Oerter anders seyn kan, auch angemerket
wird.

wird, zog eine innerliche Bewegung nach sich, da als in einer Warmhaltung oder Kochung, die sonst gleichförmigen Theilgen des Gantzen sich an einander reiben, erwärmen, erhitzen, sich hinfolglich theils ausarten, leimig, zähe, dicke und schwer werden, und diese gleichsam wie aus einer Gehrung meistentheils zu Boden setzen; wie denn das Meer-Wasser aus denen Tieffen allezeit dicker, hartziger und saltziger als oben her gefunden wird. Diese verschiedentliche Beschaffenheit des Meers, als welches gleichsam wie das Hertz den gantzen Leib, durch allerhand innerliche grosse Busen und Sammlungs-Gefässe, grosse und kleine Adern durchziehet und durchwässert, konte nicht anders als verschiedentlich in der Erden würcken, insonderheit muste dasselbe in denen Tieffen der Erde anders durcharbeiten, weder sie nach und in der Ober-Fläche gerathen ist, und über dieses in Ansehung der hier wenigern dort stärckern Bewegung, der Nähe und Entfernung der Oerter, der zufällig vielerleyen Proportionen; kurtz: der ungleichen Kochungen, eine ie mehr und mehr merckliche Ungleichheit derer Erdtheilgen an Dicke und Schwere einführen. Ich will nicht gedencken der Sonne und Lufft, als welche hierbey ohnstreitig, gleichwie gleich Anfangs, also auch im Fortgang, ja in diesem bey der immer sich mehr verschiedentlichen Anschickung des Vorliegendē, noch weit mehr und kräfftiger mitgewircket haben; sondern nur noch derer zufälligen Klüffte und Gänge erwehnen, welche das Meer zu seinem

Abfluß und zur Durchwässerung des trocknen Klumpens, hat durchbrechen müssen, daß dieselben, nemlich, nicht nach dem Transporteur, sondern sehr ungleich, sowol an Distanzen und Linie, als an Weitung angebracht worden sind, und also dieses universale Welt-Menstruum, auf seinen vorliegenden und zu durcharbeitenden Cörper in gantz ungleicher, sowohl Beschaffenheit als Proportion, hinfolglich zu gantz ungleichen Formirungen der Erden, gleichsam durch mancherley Cohobirungen sich ergossen hat, und noch dergestalt ergiesset.

Doch haben wir hierbey abermahls zu erinnern, daß der Erdboden nicht in dem Zustande hier anzusehen sey, wie er nach der Sündfluth geworden, oder wie er itzo ist, denn jene denselben nicht allein von aussen durch die Wasser aus denen Fenstern des Himmels, sondern auch von innen durch die Brunnen derer grossen Tieffen, so durch einander gerissen und verschwemmet hat, daß schwere und leichte Erdtheilgen in ihrer vorigen Ordnung und Lager nicht mehr bleiben können, sondern in ein neues Gemenge haben gerathen müssen; und hernach ist auch durch die Zeit die Erde an seinen noch immer weichen, zarten und leichten Partickelgen von Zeit zu Zeit dichter, härter und schwerer und zu eigentlichen Mineralien je näher und näher geschickt geworden, also daß dieselbe an Gesteine und Ertz zugenommen hat; wird es auch noch ie mehr und mehr dermassen werden, daß diejenigen nicht unrecht

haben,

Abfluß und zur Durchwässerung des trock
Klumpens, hat durchbrechen müssen, daß dies
ben, nemlich, nicht nach dem Transporteur, so
dern sehr ungleich, sowol an Distanzen und
als an Weitung angebracht worden sind, und
dieses universale Welt-Menstruum, auf
vorliegenden und zu durcharbeitenden Cörper
gantz ungleicher, sowohl Beschaffenheit als
portion, hinfolglich zu gantz ungleichen Fermen
gen der Erden, gleichsam durch mancherley Ca
birungen sich ergossen hat, und noch dergest
ergiesset.

Doch haben wir hierbey abermahls zu
nern, daß der Erdboden nicht in dem Zustande
anzusehen sey, wie er nach der Sündfluth ge
den, oder wie er itzo ist, denn jene denselben
allein von aussen durch die Wasser aus
Fenstern des Himmels, sondern auch von
durch die Brunnen derer grossen Tieffen, so
einander gerissen und verschwemmet hat, da
schwere und leichte Erdtheilgen in ihrer vorig
Ordnung und Lager nicht mehr bleiben kön
sondern in ein neues Gemenge haben gerath
müssen; und hernach ist auch durch die Zeit
Erde an seinen noch immer weichen, zarten
leichten Partickelgen von Zeit zu Zeit dich
härter und schwerer und zu eigentlichen Mine
lien le näher und näher geschickt geworden, als
daß dieselbe an Gesteine und Ertz zugenommen
hat; wird es auch noch ie mehr und mehr den
massen werden, daß diejenigen nicht unrecht
haben,

haben, welche endlich noch derselben gäntzliche Verhärtung und Versteinerung befürchten, worauf denn beym Beschluß dieser Zeit die Becherische Verglasung oder Crystallisirung desto eher erfolgen könte, da dem Crystall ein Stein näher als eine Erde ist. Sondern die Rede ist hier von des Erdbodens inwendigen Beschaffenheit, wie solche erstlich nach denen Staffeln, zweytens nach der Nothwendigkeit derer Materien in ihrer Bewegung, und drittens nach der Ab- und Zufälligkeit einiger innerlichen und äusserlichen Mit-Ursachen, an und vor sich selbst hat gerathen müssen; da nemlich nach dem ersten aus dünnen, leichten und weichen, dicke, harte und schwere Theilgen geworden, nach dem andern die schweren sich nach dem Mittel-Punct mehr zugehalten, und nach dem dritten leichte und schwere Partickelgen nicht allezeit nach ihrem Maaß und Gewichte ihr Lager bekommen oder behalten haben, sondern in ungleiche Vertheilung gekommen sind.

Hieraus solte man sich nun ziemlich die Möglichkeit vorstellen können, wie, und wie nicht, die allerschwersten Erdtheilgen, nemlich die Steine, Mineralien und Metalle entsprungen seyn, hinfolglich, was man auch von unserm Pyrite oder Kieß, als von einem vornemlich dahin gehörigen Cörper, in dieser Betrachtung etwan zu gedencken habe: Ich sage hier von Möglichkeit, mir gar nicht zum Nachtheil; da mir zwar sonst wohl bewust, daß man in der Natur-Lehre dasjenige, was ist, und würcklich geschiehet, weisen muß, und mit

Vorstellung der Möglichkeit nicht zufrieden werden kan; da man aber auch erkennen wird, daß bey dergleichen Meynung, weder die Bibel noch die Vernunfft soviel, als von Gegentheil auszusetzen hat. Ferner, daß wir so wenig verlangen und hoffen können, die Schöpffung und Hervorbringen nachzumachen, oder solche aus gantz unstreitigen Experimenten zu weisen, so wenig wir dem Schöpffer in seinen Wercken zugesehen haben; und endlich daß, wenns zur allerschärffsten Verantwortung kommen solte, auch andere ihre noch so sehr belobte Meynung, auf der Tortur schwerlich erhalten dürfften. Darum wollen wir uns nur mit unsern Gedancken, welche sich in bißherigen Blättern freylich etwas zuviel rückwärts verlauffen, lieber vorwärts und unsern Kieß näher zu ziehen, und dasjenige, was uns von dieses Minerals-Ursprung zu wissen eigentlicher und nothwendiger ist, in drey Fragen durchgehen, erstlich: Wen? zum andern: Woraus? und zum dritten: Auf was Art derselbe entsprungen sey?

Was das erste betrifft, so befinde ich nach langer Entschliessung auf viele mir selbst ungeheuchelt gemachte Zweifel, daß gleichwie alle Ertz-Arten also auch der Kieß, wie er itzo im Erdboden lieget, nicht aller von den Tagen der Schöpffung also da liege, sondern nachgehends sowohl kurtz als lange darauf, grossen theils, und wer weiß, ob nicht mehrentheils erst geworden sey, ja daß derselbe biß zur endlichen Verkleidung des finstern

Vorstellung der Möglichkeit nicht zufrieden wo
den kan; da man aber auch erkennen wird, da
bey dergleichen Meynung, weder die Bibel no
die Vernunfft soviel, als von Gegentheil anzei
tzen hat. Ferner, daß wir so wenig verlang
und hoffen können, die Schöpffung und Herv
bringen nachzumachen, oder solche aus ganz u
streitigen Experimenten zu weisen, so wenig
dem Schöpffer in seinen Wercken zugesehen h
ben; und endlich daß, wenns zur allerschärffe
Verantwortung kommen solte, auch ander
noch so sehr belobte Meynung, auf der
schwerlich erhalten dürfften. Darum müs
wir uns nur mit unsern Gedancken, welche
bißherigen Blättern freylich etwas zuviel rü
wärts verlauffen, lieber vorwärts und
Kieß näher zu ziehen, und dasjenige, was un
dieses Minerals-Ursprung zu wissen eigentl
und nothwendiger ist, in drey Fragen durch
erstlich: Wen? zum andern: Woraus? u
zum dritten: Auf was Art derselbe entsta
gen sey?

Was das erste betrifft, so befinde ich nach la
ger Entschliessung auf viele mir selbst ungele
chelt gemachte Zweifel, daß gleichwie alle Ert
Arten also auch der Kieß, wie er itzo im Erdbo
lieget, nicht aller von den Tagen der Schöpffu
also da liege, sondern nachgehends sowohl
als lange darauf, grossen theils, und wer m
ob nicht mehrentheils erst geworden sey, ja da
derselbe biß zur endlichen Verkleidung des
stern

stern Welt-Cörpers, zu werden nicht aufhören werde. Denn die Absicht des Schöpffers, welche unter Darstellung der sichtbaren Welt stack, war vornemlich und eigentlich die Lust, an einem Geschöpffe, dem Menschen zu haben, als an einem Bilde, so ihm gleich wäre; und alles, was er nur dabey machte, das war zu dessen Dienst, das ist, zu seiner Nothdurfft und Ergötzlichkeit gerichtet: Nun aber zweifele ich sehr, daß der Mensch in seinem unverfallenen Stande viel Ertz und Metall, ja nur ichts etwas von dergleichen solte nöthig gehabt haben, da keine Kranckheit, kein Kirchthurm, kein unfruchtbarer Acker, keine Frantzösische Küche, kein Krieg, keine Vestung, kein Böses war, wo man etwan wie nach dem Fall, bey dergleichen Historien, das Gold im Beutel, und zu Gold-Essentzen, das Bley zu Kugeln, das Kupffer zu Tempeln, und das Eisen zu Pflugscharen, Sensen, Schwerdern, Mauerbrechern, Bratenwendern und Stahl-Tincturen, hätte vermissen können. Und da derselbe zu seines Lebens Erhaltung an nichts als an die Früchte im Felde gewiesen wurde, so hat man auch keiner Messer und Gabeln zum Schlachten oder zum Vorlegen bedurfft. Hiernechst ist merckwürdig, daß der älteste Geschichtschreiber Mose nicht mit einer Sylbe, auch nicht soviel an die Mineralien gedencket, daß man dieselben nur zugleich mit andern Geschöpffen entstanden zu seyn halten solte, geschweige, daß der Schöpffer sich um ihrentwillen durch ein besonderes Fiat, gleichwie um die

Kräuter, Fische, Thiere und dergleichen, solte beweget haben. Ja es bleibt biß itzo die stärckeste Vermuthung, daß die Mineralien bey der Schöpffung gar nichts häuptsächliches gewesen, gleichwie es wohl die Eintheilung aller erschaffenen Dinge in die drey Reiche sagen möchte, sondern daß sie als etwas zufälliges, obgleich auch nach der Göttlichen Vorwissenheit, doch ohne dessen besonderes Absehen, sondern nur also von derer Materien und der Zeit Nothwendigkeit gewürckte Materien anzusehen sind. Jedennoch ist nicht zu läugnen, daß sich nicht auch schon in denen Mosaischen Schöpffungs-Terminen, insonderheit mit dem dritten Tage an, sowohl Ertz-Muttern, das ist festes Gestein, als auch Ertz und gediegenes Metall zu formiren und zu erzeugen angefangen haben solte; und in so weit können wir wohl sagen, daß die Mineralien erschaffen worden sind: wenn wir uns aber eigentlichere Begriffe von der Beschaffenheit und Ursprung des Mineral-Reichs machen, und Vernunfft und Erfahrung nicht mit Füssen treten lassen wollen, so können wir unmöglich alles, (und wer weiß wie wenig,) was wir an Klüfften und Gängen in der Erden theils sehen, theils noch mehr vermuthen, denen allererst en Zeiten zuschreiben, noch glauben, daß die Ertz-Gänge, wie solche, ich will nicht sagen als nach der Sündfluth und itzo, sondern noch vor dieser grausamen Zerstörung angebauet worden, gleich Anfangs so gestaltet gewesen, und daß sie sich nicht mit der Zeit erweitert, erlänget,

Kräuter, Fische, Thiere und dergleichen, solte
beweget haben. Ja es bleibt biß itzo die stärckste
Vermuthung, daß die Mineralien bey der
Schöpffung gar nichts häuptsächliches gewesen,
gleichwie es wohl die Eintheilung aller erschaffe-
nen Dinge in die drey Reiche sagen möchte, son-
dern daß sie als etwas zufälliges, obgleich auch
nach der Göttlichen Vorwissenheit, doch ohne
dessen besonderes Absehen, sondern nur als aus
derer Materien und der Zeit Nothwendigkeit
gewürckte Materien anzusehen sind. Jedoch
noch ist nicht zu läugnen, daß sich nicht auch
in denen Mosaischen Schöpffungs-Termi-
insonderheit mit dem dritten Tage an, sonder-
Ertz-Muttern, das ist festes Gestein, als auch
und gediegenes Metall zu formiren und zu erzeu-
gen angefangen haben solte; und in so weit
nen wir wohl sagen, daß die Mineralien erst
fen worden sind: wenn wir uns aber eigentlicher
Begriffe von der Beschaffenheit und Ursprung
des Mineral-Reichs machen, und Vernunfft und
Erfahrung nicht mit Füssen treten lassen wollen,
so können wir unmöglich alles, (und wer weiß wie
wenig,) was wir an Klüfften und Gängen in der
Erden theils sehen, theils noch mehr vermuthen,
denen allerersten Zeiten zuschreiben, noch glauben,
daß die Ertz-Gänge, wie solche, ich will nicht
sagen als nach der Sündfluth und itzo, sondern
noch vor dieser grausamen Zerstörung anno
bauet worden, gleich Anfangs so gestaltet gewesen,
und daß sie sich nicht mit der Zeit erweitert, erhöhet

get, ja wohl erst gantz von neuen solten erhoben haben. Kurtz: Wir wollen erstlich der eigentlichen Schöpffung das Ihrige lassen, zum andern aber müssen wir auch in des Ertzes und ihrer Gänge Werdung der Sündfluth ein grosses zuschreiben, und zum dritten will sich auch die nachgehende Zeit, und der heutige Tag zur Ertz-Gebehrung mit nichten ausschliessen lassen.

Doch muß man diese hier in drey getheilte Zeiten, nicht vor so gar verschiedentliche Termine ansehen, als wenn die Natur zu würcken bald aufgehöret, bald gantz wieder von neuen angesetzt habe; denn es ist vom Anfang bis itzo gleichwie eine untheilbare Zeit, also eine unabgesetzte Bewegung und Arbeit in und auf der Erde; die Ruhe des Schöpffers am siebenden Tage, gehet nur auf die Grundlegung derer drey bekannten Natur-Reiche, auf die in jeden erwiesenen ersten Proben, und auf den gäntzlichen Rathschluß, es bey denenjenigen Wercken; Welchen denn? die er bißher gemacht, bewenden zu lassen, und dieselben vor itzo nicht höher zu treiben, die biß itzige Durcharbeitung des gantzen Erdbodens, die Erhaltung desselben nach allen dessen Geschöpffs-Arten, ist nichts anders als eine Fortsetzung derer ersten Tagewercke; hinfolglich hat die Schöpffung, als eine Hervorbringung an allerhand Cörpern, aus dem schon sichtbaren Wesen, wie solche von Mose selbst genommen wird, eigentlich nie aufgehöret noch wird aufhören, biß auf denjenigen Haupt-Termin, da nach Petri Redens-Art, der

neue Himmel und die neue Erde, das ist, die Crystallineme, durchleuchtige und weiter unzerstörliche Licht-Welt, aus diesen finstern rohen Klumpen durchs Feuer aufblicken wird: sondern diese Wahrheit ist nur um dererjenigen willen in drey Sätzen darzuthun, welche alles Ertz mit ihren Adern, Gängen und Klüfften von der ersten Schöpffung, das ist, von denen ersten sechs Tagewercken zu seyn, mit Gewalt bestreiten, und weder eine nachgehende noch heutige Ertz- und Metall-Gebährung glauben wollen.

Von der Schöpffung nun habe ich schon mehrmahls zugestanden, daß Ertz und Metall, oder damit wir uns nun vornemlich zu dem Ertze aller Ertze halten, daß, sag ich, Pyrites oder Kieß allbereit mit denen allerersten sechs Tagen dieser Zeit mag gewesen seyn. Denn obschon die Erfahrung bezeuget, daß nach derer vorliegenden Materien Natur und Beschaffenheit, die Ertzwerdung eine ungleich längere Zeit erfodert, als irgends ein Kraut oder Thier, und solte es auch dort die Petersilge und hier ein Elephante seyn, zu seiner Ausgrünung und Geburt vonnöthen hat; und also dieser Proportion nach, nicht einer, ja nicht drey Tage zu der Ertzmachung zulänglich gewesen zu seyn, scheinen möchten; so wäre doch zu bedencken, daß der Schöpffer die Zeit aller seiner ersten Wercke verkürtzet hat, da sonsten nach der nachgehenden und itzigen Natur-Würcksamkeit, so wenig ein Ertz in einem Monat, ja wohl nicht in einem Jahre, als ein Kraut und lebendiges

Thier

neue Himmel und die neue Erde, das ist, die Ey
stallinene, durchleuchtige und weiter unzerstörli
Licht-Welt, aus diesen finstern rohen Klumpe
durchs Feuer aufglicken wird: sondern di
Wahrheit ist nur um dererjenigen willen in
Sätzen darzuthun, welche alles Ertz mit ihr
Adern, Gängen und Klüfften von der ers
Schöpffung, das ist, von denen ersten sechs Tag
wercken zu seyn, mit Gewalt bestreiten, und nic
eine nachgehende noch heutige Ertz- und Mi
Gebährung glauben wollen.

Von der Schöpffung nun habe ich hi
mehrmahls zugestanden, daß Ertz und Me
oder damit wir uns nun vornemlich zu dem Er
aller Ertze halten, daß, sag ich, Pyrites oder Ki
allbereit mit denen allerersten sechs Tagen d
Zeit mag gewesen seyn. Denn obschon di
fahrung bezeuget, daß nach derer vorlieg
Materien Natur und Beschaffenheit, die Er
werdung eine ungleich längere Zeit erfodert, a
irgends ein Kraut oder Thier, und solte es au
dort die Peterfilge und hier ein Elephante seyn, z
seiner Ausgrünung und Geburt vonnöthen hat
und also dieser Proportion nach, nicht einer,
nicht drey Tage zu der Ertzmachung zulängli
gewesen zu seyn, scheinen möchten; so wäre doch
zu bedencken, daß der Schöpffer die Zeit aller
ner ersten Wercke verkürtzet hat, da sonsten na
der nachgehenden und itzigen Natur-Würckun
keit, so wenig ein Ertz in einem Monat, ja wohl
nicht in einem Jahre, als ein Kraut und lebendiges
Thier

Thier in einem Tage hätte fertig werden können: und so die sechs Tage der Schöpffung nicht Zeiten von Tag und Nacht oder vier und zwantzig Stunden solten gewesen seyn, (wiewohl es wider Mose Ausspruch wäre, da er saget: Da ward aus Abend und Morgen der erste Tag, und abermahls ꝛc.) sondern so dieselben nur als Benehmungen gewisser eingeschlossener Zeiten vor ungewisse angenommen werden könten, so hätte es mit diesem Einwurff desto weniger etwas zu bedeuten.

Ohne allen Zweifel nun, hat sich würckliches Ertz zu allererst, in dem Allertieffsten und Innersten seiner Mutter des Erdbodens erzeuget, oder alda seinen Anfang genommen; indem erstlich das allgemeine gewaltige Mischungs-Versetzungs-Kochungs- und Zeitigungs-Mittel, oder Menstruum, das Meer, ohne welches in diesem Geschäffte nicht leicht etwas zulängliches zu begreiffen ist, die Erde in denen Tieffen am ersten hat durchbrechen, und so am nachdrücklichsten als am nächsten bearbeiten können, und hernach der Augenschein bey der beym Bergwerck noch zwar wenig erlangten Ertz-Teuffe und Ertz-Entblössung schon deutlich weiset, daß, da die Ertz-Gänge ie tieffer ie mächtiger sind, und ie näher zum Tage ie schwächer und schmäler sie werden, die Wurtzel mit ihrem Haupt-Schafft nieder-zu zu suchen seyn müsse. Was also an diesem ungeheuren Baum die Wurtzel, den Schafft und die grösseSten Aeste betrifft, so giebt es freylich die gesunde

Vernunfft, daß dieser Haupt-Theile Ursprung allerdings denen ersten Zeiten müsse oder könne zugeschrieben werden, und es ist glaublich, daß auch diejenigen Haupt-Gänge, welche iemahls in der Welt durchsuncken und entblösset worden sind, ob sie gleich nur etwan zum höchsten vier biß sechs hundert Lachter oder in die viertzig tausend Schuh, ja halb so wenig Teuffe einbringen, insgemein noch von der Schöpffung herrühren; ja ziemlich kleine Aedergen und Klüffte, wenn man solche zumahl als Abkömnisse von grössern, und diese von den grössesten weisen kan, mögen sich wohl theils auf eben dieselbe Zeit beziehen können. Nur muß man nicht alles so auf die ersten Tage schieben, gleich als wenn nachgehends die Gänge sich nicht erweitert und erlänget, noch gleichsam neue Sprösser gegeben hätten, und vor ungleichen Folgerungen, die man etwan dieser Meynung mit Gewalt abnöthigen möchte, hat man eben so wenig als vor Mangel an Beweißthümern einige Sorge zu tragen, wie wir bald vernehmen wollen.

Wenn wir nun den Kieß nicht allein als einen allgemeinen Begleiter, derer meisten Ertze in der Welt, sondern auch in der grösten Teuffe noch vor uns haben, ja alsdenn solchen vielmahls erst recht zu Hause finden, so müssen wir ihm gleichwie andern Ertzen, und dieses nicht sowohl zugleich mit andern, als vielmehr vornemlich vor andern, seine alten Schöpffungs-Briefe allerdings paßiren lassen. Einer, dem es so gar leichte ist, aus Neben-

Din-

Vernunfft, daß dieser Haupt-Theile Ursprung allerdings denen ersten Zeiten müsse oder können zugeschrieben werden, und es ist glaublich, daß auch diejenigen Haupt-Gänge, welche iemahlen der Welt durchsuncken und entblösset werden sind, ob sie gleich nur etwan zum höchsten vier bis sechs hundert Lachter oder in die viertzig tausend Schuh, ja halb so wenig Teuffe einbringen, insgemein noch von der Schöpffung herrühren; ziemlich kleine Aedergen und Klüffte, wenn solche zumahl als Abkömmisse von grössern, als diese von den grössesten weisen kan, mögen wohl theils auf eben dieselbe Zeit beziehen können. Nur muß man nicht alles so auf die erste Tage schieben, gleich als wenn nachgehends die Gänge sich nicht erweitert und erlänget, und gleichsam neue Sprösser gegeben hätten, unter ungleichen Folgerungen, die man etwan diese Meynung mit Gewalt abnöthigen möchte, daß man eben so wenig als vor Mangel an Bemühmern einige Sorge zu tragen, wie wir dis vernehmen wollen.

Wenn wir nun den Kieß nicht allein als einen allgemeinen Begleiter, derer meisten Ertze in der Welt, sondern auch in der gröstẽ Teuffe noch vor uns haben, ja alsdenn solchen vielmahls erst recht zu Hause finden, so müssen wir ihm gleichwie andern Ertzen, und dieses nicht sowohl zugleich mit andern, als vielmehr vornemlich vor andern, seine alten Schöpffungs-Briefe allerdings passiren lassen. Einer, dem es so gar leichte ist, aus Neben-

Dingen würckliche Ursachen zu machen, dürffte leicht den Kieß als aller Ertze Groß-Mutter und Säuge-Amme ansehen, allein sich auch gar sehr betrügen, und den Fehler bald erkennen, da man neben einander stehende, nicht stracks als von einander herrührende Dinge angeben muß. Doch muß man hierinnen dem Kieß einen Vorzug lassen, daß dessen, insonderheit martialische und schwefeliche Materien, solche Erd-Arten sind, welche von der undeterminirten einfachen Erde am nächsten abstammen, und worzu sich also diese am nächsten auch anschicket; der Schwefel ist allbereit in der rohen, zumahl schlammigen und Meerhartzigen Erd-Art dergestalt schon enthalten, daß derselbe zu seinem Eingang in das Kieß-Gemenge, nur mehr ausgezogen als umgesetzt, oder verwandelt zu werden nöthig hat, und wenn auch gleich unter Erd- Hartz und unter mineralischen gemeinen Schwefel noch einiger Unterschied zuzugeben ist, so sind sie doch erstlich einander am nächsten verwandt, und vors andere ist es auch nicht der Schwefel sondern das Eisen, der das vornehmste Antheil, ja den Grund im Kieß ausmachet, und in Ansehung der metallischen Erde hat keine Ertz- und Metall-Art etwas an sich, wodurch zwischen derselben u. einer noch unspecificirten rohen Erde eine so nahe Anverwandschafft als im Kieß und Eisenstein erweißlich wäre. Dahero ist bekannt, daß man Eisen aus leimigen, thonigen und dergleichen, fetten Erden mit Zuziehung des entzündlichen Metall-machenden Wesens

sens leicht und geschwind ausbringen kan, welches man von andern Metallen, ohne Versetzung vorseyender Erden mit andern Dingen, und ohne zumahl vorhergegangene anderweitige appropriation oder Geschicktmachung, Mittelwege und Umschweiffe nicht so leicht in Erfahrung hat: und die kiesige Eisen-Erde, so man Ocher nennet, ist auch einer gemeinen zumahl leimigen Erde am Gewebe, und wesentlichen Gewichte oder Leichtigkeit so nahe beykommend, daß man dieselbe als eine von dieser unmittelbar Abstammende zu halten hat, ja nicht selten ist die Farbe unter dieser und jener so gar überein, daß man hiernach eine vor der andern aus Irrthum leicht ergreiffen solte. Kurtz: Es ist kein Metall, zu dessen Werdung sich irgends eine allgemeine rohe Erd-Art in der Welt, leichter und näher schickt als Eisen, und auch kein Metall, daß so leicht zu Erde wird als Eisen. Da nun Eisen des Kieses Grund und Haupt-Wesen ist, so folget, daß Kieß, (nebst dem undurchschwefelten Eisen-Ertz oder Eisenstein,) die allernächste metallische Ertz-Art sey, welche im Anfang aus noch gar unmetallischer unausgearbeiteter Erde hat entstehen mögen.

Es ist wahr, es giebt Erden, welche sich auch auf Gold, Silber, Kupffer auch Bley und Zinn geschwind metallisiren lassen. Allein erstlich hat man hier wohl wahrzunehmen, ob es der vorgewendete, zum Exempel: Gold- und Silber-Letten ausmache, oder ob nicht etwan gantz zart und unvermerckt, mit inliegende Ertz-Aeuglein oder

Geschi-

sens leicht und geschwind ausbringen kan, welche
man von andern Metallen, ohne Versetzung m
seyender Erden mit andern Dingen, und ch
zumahl vorhergegangene anderweitige appropr
tion oder Geschicktmachung, Mittelwege
Umschweiffe nicht so leicht in Erfahrung hat:
die kiesige Eisen-Erde, so man Ocher nennt,
auch einer gemeinen zumahl leimigen Erde
Gewebe, und wesentlichen Gewichte oder
tigkeit so nahe beykommend, daß man dieses
eine von dieser unmittelbar Abstammend
halten hat, ja nicht selten ist die Farbe unter
und jener so gar überein, daß man hiernach
vor der andern aus Irrthum leicht ergreiffen
Kurtz: Es ist kein Metall, zu dessen Wen
sich irgends eine allgemeine rohe Erd-Art
Welt, leichter und näher schickt als Eisen,
auch kein Metall, daß so leicht zu Erde wie
Eisen. Da nun Eisen des Kieses Grund
Haupt-Wesen ist, so folget, daß Kieß, (nebst
undurchschwefelten Eisen-Ertz oder Eisenst
die allernächste metallische Ertz-Art sey, welche
Anfang aus noch gar unmetallischer unausg
beiteter Erde hat entstehen mögen.

Es ist wahr, es giebt Erden, welche sich auch
auf Gold, Silber, Kupffer auch Bley und Z
geschwind metallisiren lassen. Allein erstlich
man hier wohl wahrzunehmen, ob es der vorg
wendete, zum Exempel: Gold- und Silber-Erd
ten ausmache, oder ob nicht etwan gantz zart
unvermerckt, mit inliegende Ertz-Aeuglein oder
Geschi

Geschicke das Kraut zurichten müssen; hernach pflegt es insgemein an Gold und Silber einen grossen Nahmen, aber an Halt gar kleine gelbe Quergelgen, oder so genannte verzweifelte Spuren auf sich zu haben, als nach welchen auch das Eisen selbst, das ausgeschriene Güldisch, Güldisch! auf den Halß bekommen, wenn zumahl edle Trömer zu desselben Eisens Ertz-Gang sich gescharet oder gesellet haben, oder im Eisenstein gar gewachsen Silber mit eingestreuet gewesen ist; da aber hier weder von solchen Zufälligkeiten noch von betrüglichen Spuren die Rede gehet. Ferner hat man bey Sintern, oder bey denen aus Klüfften, sowohl in der Grube als manchmahl zu Tage ausgehrenden oder ausdringenden, Mergel-Ocher-Talck- und Kalck-artigen Erd-Arten wohl zu fragen: Ob ihr Silber- und Gold-Halt innerlich in ihrer eigentlichen Mischung stecke, oder nur von aussen als in einem Hauffwerck mit angefügt sey, und man also hier mixtionem und aggregationem wohl unterscheiden muß; indem bekannt, daß Ertze, ja gediegen-gewachsene Metalle durch die Witterung, Lage und Zeit nicht selten aus ihrer Ertz- und Metall-Gestalt, wieder zurück in eine würckliche Erde, die Silber in eine Weisse, die Gölder in eine Schwärtzliche u. Graue verfallen, diese und andere in einem andern zarten Erden-Gemenge, durch die Wasser in einer flüssigen Gestalt mit fortgeschwemmet werden, und jene niemahls, diese manchmahl vom Auge zu spüren sind, und überhaupt wegen ihrer alzuzarten

Leich-

Leichtigkeit im Saiger-Trögel sich schwerlich oder gar nicht angeben wollen: Und endlich wird sich dieses von allgemeinen rohen Erden, wie sie, (nicht in der Grube,) sondern zu Tage sind, mit dergleichen Gold- und Silber-Halt so selten zutragen, daß man Ursache haben möchte, mit denen Walen oder Walonen nach dem Brocken und Kiphäuser in der Welt darnach rum zu ziehen; da man hingegen das Eisen überall vor seiner Thür im Mergel, Letten und Leim, als in den zartesten, und also zur Metallisirung geschicktesten Antheilen, in aller Damm- oder Garten-Erde, gewißlich, und dieses nicht in Spuren, so ein Mückenschwäntzgen tragen kan, sondern gewichtig, und Handgreiflich finden wird.

So ist auch zwar nicht zu läugnen, daß rohe Erde nicht zuweilen, Kupffer, Bley und Zinn aus sich ausbringen lassen solte; Nur muß man hier abermahls die Erfahrung hören, nach welcher es mit diesen dreyen Metallen, gegen das Eisen in dieser Betrachtung so was rares ist, daß wenn wir solche nicht aus dem Eingeweide der Erden zu holen wüsten, küpfferne und zinnerne Kessel und Schüsseln gegen eiserne, ob diese gleich noch kostbar genug zu stehen kommen, würden als Gold müssen geachtet werden. Uber dieses ist das Zinn, so man etwan aus gantz obern rohen Erd-Lagern zusammen stoppeln möchte, nicht aus derselben als aus derselben, sondern aus denen darinnen vermengten Zwittern, Geschieben, Schirl-Körnern, und also als aus Seiffenwercken ausgebracht

Leichtigkeit im Saiger-Trögel sich schwerlich
gar nicht angeben wollen: Und endlich wird
dieses von allgemeinen rohen Erden, wie sie
in der Grube,) sondern zu Tage sind, mit dem
chen Gold- und Silber-Halt so selten zusa
daß man Ursache haben möchte, mit denen
oder Walonen nach dem Brocken und Kie
in der Welt darnach rum zu ziehen; da
gegen das Eisen überall vor seiner Thür
gel, Letten und Leim, als in den zartesten,
zur Metallisirung geschicktesten Antheilen,
Damm- oder Garten-Erde, gewißlich,
nicht in Spuren, so ein Mückenschwänt
gen kan, sondern gewichtig, und Handgreiflich
den wird.

So ist auch zwar nicht zu läugnen,
Erde nicht zuweilen, Kupffer, Bley und Zinn
sich ausbringen lassen solte; Nur muß man
abermahls die Erfahrung hören, nach welcher
mit diesen dreyen Metallen, gegen das Eisen
dieser Betrachtung so was rares ist, daß
wir solche nicht aus dem Eingeweide der Erden
holen wüsten, kupfferne und zinnerne Kessel
Schüsseln gegen eiserne, ob diese gleich nach
bar genug zu stehen kommen, würden als
müssen geachtet werden. Über dieses ist
Zinn, so man etwan aus gantz obern rohen
Lagern zusammen stoppeln möchte, nicht aus
selben als aus derselben, sondern aus denen
nen vermengten Zwittern, Geschieben, Schie
Körnern, und also als aus Seiffenwercken

gebracht, zu beurtheilen; und so ja nach Tollii und Barbæ Meynungen, eine an sich selbst nicht allein Zimhaltende, sondern auch Zinn erzeugende Erde seyn soll, wie jener ohnweit Jochemsthal, bey dem Berg-Flecken Gottes-Gabe auf der Böhmischen Gräntze bey seiner Reise, und dieser zu Potosi will angemercket haben, (a) (welches denn bedencklich wäre, wenn es wahr ist, daß man denselben zum Acker an Zinn gleichsam aberndten, umstürtzen und eine Zeit zu Brache liegen lassen, wieder abnehmen ꝛc. und so fast wie ein perpetuirliches Zinn-Bergwerck nutzen könne,) so wäre doch dergleichen noch so wenig bekannt und findlich, als eine Schwalbe oder ein paar, die noch keinen Schluß auf den Sommer machen können. Vom Kupffer ist in dergleichen Umständen mir gar nichts wissend oder beyfällig, wenn ich nemlich kupfferige Guren in Bergwercken, als welche von nichts anders, als von aufgelößten zerfallenen, vitriolescirenden Kupffer-Kiesen und niedergeschlagene Kupffer-Ochern oder Roste sind, wie auch grünspänige Letten oder Mergel, so auf eben dasselbe hinauslauffen, und vom aufgelößten Kupffer ihre Farbe haben, ausnehmen will und soll; und was hier eine gewisse bey Tschopau findliche, überaus liebliche Talgige Zeißgen-Grüne betrifft, so verdienet dieselbe eine eigene Untersuchung.

Vom

(a) Tolli epist. itiner. p. 96.
Barbæ Berg-Büchlein, p. 114.

Vom Bley habe ich auſſer denen Maßlischen gediegenen Körnern, in dieſer Sache nichts in Erfahrung bringen können, als was den ſehr Bleyiſchen Letten vom Rauten-Crantz zu Johann Georgenſtadt, alda Bley-Spat genannt, betrifft, und daß dergleichen, wie zwar noch nicht geſehen, auch auf'n Tſcherper alhier und zu Tſchopau, bey dem alda bekannten raren weiſſen, grauen und manchmahl wunderſchön grünen Bley-Ertz, zu Zeiten mit unter brechen ſoll: und eben darum, weil erſtlich dieſe bleyiſche Erd-Art ſo gar was ſeltſames iſt, und zudem nur biß dato auf förmlichen Ertz-Gängen in rechter Ertz-Teuffe erfindlich, ſo hat man dergleichen, einer allemahl und überall Eiſenſchüßigen und Eiſenbringenden allgemeinen oberſten Lager-Erde, in keine Wege an die Seite, ſondern als eine ſchon beſonders zu beſondern Metall ausgearbeitete Erde, ja faſt als ein Bley-Ertz drunter zu ſetzen, anbey aus dem Gang, welcher ſeine feſten gantzen Salbänder hat, und aus dem ausnehmenden Bley-Halt, welcher manchmahl in etliche zwantzig Pfund hinanläufft, zu ſchlieſſen, daß der Gang vormahls eine offene Klufft geweſen, und dieſer Bleyiſche Letten als eine von irgendswo einem verwitterten, vererdeten anders geſtaltet geweſenen Bley-Ertz entſtandene flieſſende Gur anzuſehen ſey. Ja, das allgemeine oberſte fette Erd-Lager, iſt der Eiſen-Werdung ſo nahe vorgerichtet, daß auch diejenigen Erd-Theilgen, welche davon in die Pflantzen übernommen werden; die Art und Geſchicklich-

keit

Vom Bley habe ich ausser denen Maßlisch
gediegenen Körnern, in dieser Sache nichts
Erfahrung bringen können, als was den
Bleyischen Letten vom Rauten-Crantz zu Joh
Georgenstadt, alda Bley-Spat genannt, betr
und daß dergleichen, wie zwar noch nicht ge
auch aufn Tscherper alhier und zu Tschopau
dem alda bekannten raren weissen, grauen
manchmahl wunderschön grünen Bley-Ertz
Zeiten mit unter brechen soll: und eben dann
weil erstlich diese bleyische Erd-Art so ga
seltsames ist, und zudem nur biß dato auf
chen Ertz-Gängen in rechter Ertz-Teuffe
lich, so hat man dergleichen, einer allemahl
überall Eisenschüßigen und Eisenbringenden
gemeinen obersten Lager-Erde, in keine Wege
die Seite, sondern als eine schon besonders
sondern Metall ausgearbeitete Erde, ja fast
Bley-Ertz drunter zu setzen, anbey aus dem
welcher seine festen gantzen Salbänder hat,
aus dem ausnehmenden Bley-Halt, welch
manchmahl in etliche zwantzig Pfund hinan
zu schliessen, daß der Gang vormahls eine
Klufft gewesen, und dieser Bleyische Letten
eine von irgendswo einem verwitterten, ver
ten anders gestaltet gewesenen Bley-Ertz
dene fliessende Gut anzusehen sey. Ja, das
gemeine oberste fette Erd-Lager, ist der Eis
Werdung so nahe vorgerichtet, daß auch die
gen Erd-Theilgen, welche davon in die Pflan
übernommen werden, die Art und Geschicklich

keit darzu nicht verlieren, sondern nach des Herrn Lemmery Erfahrung, in eine so unstreitige Eisen-Gestalt zu bringen sind, welche der hier unbetrügliche Magnet allerdings rechtfertiget.

So ist es auch ferner umgekehrt zwar nicht zu läugnen, daß sich alle Metalle vererden lassen; Allein vor erst doch keins so leicht als Eisen, als welches durch die blose Lufft-Feuchtigkeit gantz und gar in Rost, Ocher und Erde zu verfallen pfleget, wo zur Kupffer-Zerfressung schon längere Zeit erfodert wird, zum Bley und Zinn die allerlängste kaum zulänglich seyn will, und denen edlen Metallen, feinem Gold und feinem Silber an ihrer metallischen Gestalt, weder Lufft noch Zeit etwas abzugewinnen vermögende sind; auch keins so geschwind als Eisen, wie mit ziemlichen schlechten Scheidewassern, die wohl ihren Zahn an die meisten Metalle vergeblich setzen, gleich aus der gewaltigen Erhitzung und Schäumung zu erfahren stehet; auch keins vor vielen so leicht wiederbringlich, und so leicht in der Erd-Gestalt haltend als Eisen, wie zu ersehen, wenn man zu Metallisirung metallischer Erden und Kalche einerley Beschickung macht; und fast keins so leicht zu verglasen, noch also auf die höchste Staffel der Erden ihrer Vollkommenheit zu führen als Eisen, dahero der Kieß im Schmeltzen eben um der Verschlackung oder Verglasung, diese um der Metallisirung willen unentberlich fallen will. In Summa, aus Schwerdtern und Sensen läst sich leicht Erde machen, und aus Erden blicken die-

selben wieder hervor. Im Eisen stehet das Metall mit der Erden in der allerschnellesten, leichtesten und öfftersten Revolution: Eisen ist das erste Metall, so aus roher Erde nächstens werden kan und wird, gleichwie es doch artig zutreffen muß, daß dieses Metall vor Gold und Silber die Ehre hat, das erste in der Bibel genennet zu seyn, darinnen ein Tubalcain seine Meisterschafft erlanget hat; hinfolglich müssen die Natur-Lehrer eine andere Rang-Ordnung unter denen unterirrdischen Planeten machen, weder dieselbe von denen Sternsehern an denen überirrdischen eingerichtet ist, und also dem Marti den Vorsitz vor dem Saturno und vor allen geben, doch nur im Verstande des Alterthums und der Werdung, und nicht der Abstammung, als nach welcher ein Metall in der Erden aus dem andern, zum Exempel: aus Eisen Kupffer, aus Kupffer Gold, oder hier aus Kieß, und wie die Bergleute reden, auch aus Blende Glantz, als aus Unreiffern ein Reiffferes, aus Unedlen ein Edles zu werden, ohne Grund gemeinet wird. Eisen-Erde ist die erste Gestalt aller metallischen Erden gewesen, so von der allgemeinen rohen Erde als besonders ausgearbeitete abgegangen sind; Eisen ist die Grund-Erde des Kieses; und also erhellet aus diesen Anmerckungen eine nicht geringe Wahrscheinlichkeit, daß der Geburts-Brief des Kieses vor andern Ertzen, vornemlich in den ersten Tagen, mit ausgegeben worden sey.

Die Zeit oder der Tag, an welchem das unterirrdi-

selben wieder hervor. Im Eisen stehet das Metall mit der Erden in der allerschnellesten leichtesten und öfftersten Revolution: Eisen ist das erste Metall, so aus roher Erde nächst werden kan und wird, gleichwie es doch artig treffen muß, daß dieses Metall vor Gold und Silber die Ehre hat, das erste in der Bibel genannt zu seyn, darinnen ein Tubalcain seine Meisterschafft erlanget hat; hinfolglich müssen die Natur-Lehrer eine andere Rang-Ordnung unter denen unterirrdischen Planeten machen, welche selbe von denen Sternsehern an denen überirrdischen eingerichtet ist, und also dem Marti den Sitz vor dem Saturno und vor allen geben, doch nur im Verstande des Alterthums und der Bedung, und nicht der Abstammung, als nach welcher ein Metall in der Erden aus dem andern Exempel: aus Eisen Kupffer, aus Kupffer Silber oder hier aus Kieß, und wie die Bergleute reden auch aus Blende Glantz, als aus Unreiffern zu Reifferes, aus Unedlen ein Edles zu werden, ohne Grund gemeinet wird. Eisen-Erde ist die erste Gestalt aller metallischen Erden gewesen, so von der allgemeinen rohen Erde als besonders ausgearbeitete abgegangen sind; Eisen ist die Grund-Erde des Kieses; und also erhellet aus diesen Anmerckungen eine nicht geringe Wahrscheinlichkeit, daß der Geburts-Brief des Kieses vor allen andern Ertzen, vornemlich in den ersten Tagen, ausgegeben worden sey.

Die Zeit oder der Tag, an welchem das unterirrdische

irrdische Reich sich angefangen habe, oder gar zu Stande gekommen seyn soll, ist weder von Mosch noch iemand seines gleichen angegeben, noch, glaub ich, hat angegeben werden können. Ob ich nun wohl albereit im Vorhergehenden, meine Meynung nicht undeutlich habe lauffen lassen, so ist doch noch eins und das andere zu mehrer Erläuterung und Nutzung hinzuzuthun. Vor dem andern Tage will eine gesunde Vernunfft, nach welchem Lichte wir doch gehen müssen, nicht gestatten zu glauben, daß schon damahls würckliche mineralisch-metallische mixta, als Kraut und Rüben unter einander gelegen haben solten, sondern es will dieselbe, nachdem allerunverwerfflichsten Beyspiel erfodern, davor zu halten, daß der Wasser-Erd-Ball damahls leer von allen Gestalten gewesen sey. Denn wer kan wohl an derjenigen Materie, woraus biß itzo noch der Mensch, die kleine Welt, geschaffen wird, etwas vielgestaltetes, zum Exempel: die Säffte vor dem Fleisch, das Fleisch vor der Haut, die Haut vor dem Gebeine, und die Gebeine vor diesem allen erkennen und unterscheiden, wenn man gleich eine Brille über die andere setzen möchte? Wer kan glauben daß im menschlichen Saamen oder im Ey, die gantze Structur des Leibes als in Mignatur schon vorgebildet sey, wenn man nicht dem Eulenspiegel zu gefallen etwas sehen will, da man doch nichts siehet? Wer weiß nicht, daß auch diejenigen schon sich gesonderten und gantz deutlich in die Augen fallenden Materien in einem

Hüner-Ey, das schon gelegt, und also nicht einmahl mehr in denen ersten Anfängen ist, bey der Formirung des Hüngens, durch eine gehrende innerlichste Bewegung in eine solche Mischung gehen, da Dotter und Weisses weder im Gesichte noch in der That mehr zu sondern ist? Wer weiß in dem ausgepreßten frischen Trauben-Safft anzugeben, welche Antheilgen darinnen die brennende Fettigkeit, welche Partickelgen das Wasser, welche das saure Saltz oder der Weinstein, und welche unter dem letzten die sogenannte todte Erde werden sollen? Ist denn nicht bekannt, daß ungelegte Eyer, (um welche man sich nur nicht ausserhalb der Natur-Lehre zu bekümmern hat,) noch weniger verschiedentliches in sich halten, und so ja ein hundertäugiger Partickelgen-Philosophus mit seinen geborgten Augen ein Stäubgen erwischen solte, ist denn nicht zu vermuthen, daß dasselbe, es sey nun was zufälliges oder von der Natur abgesehenes, durch innerliche Erwarmung und gehrende Aneinanderreibung, eben sowohl als der Dotter im Hüner-Ey, ja, weil jens als ein nur anfangendes Ey in noch viel einfältigerer Mischung beruhet, es noch viel eher und mehr wieder zerstöret, zerrissen und gantz umgeformet werde? Wie viel einfacher und simpler muß nicht das Chaos in der ersten grossen Schöpffung ausgesehen haben, da es so zu sagen die erste Geburt eines recht sichtbaren grobmaterialischen Wesens von einem solchen Ey und aus einer solchen Mutter war, die zwar nicht gar geistisch, aber auch nicht

Hüner-Ey, das schon gelegt, und also nicht
mahl mehr in denen ersten Anfängen ist, bey
Formirung des Hüngens, durch eine gehren
innerlichste Bewegung in eine solche Mischung
gehen, da Dotter und Weisses weder im Gesch
noch in der That mehr zu sondern ist? Wer wo
in dem ausgepreßten frischen Trauben-Safft
zugeben, welche Antheilgen darinnen die ver
nende Fertigkeit, welche Partickelgen das W
ser, welche das saure Saltz oder der Weins
und welche unter dem letzten die sogenannte
Erde werden sollen? Ist denn nicht bekannt
angelegte Eyer, (um welche man sich nur
ausserhalb der Natur-Lehre zu bekümmern
noch weniger verschiedentliches in sich halten
so ja ein hundertäugiger Partickelgen-Argus
phus mit seinen geborgten Augen ein Stäub
erwischen solte, ist denn nicht zu vermuthen,
dasselbe, es sey nun was zufälliges oder von
Natur abgesehenes, durch innerliche Erwar
und gehrende Aneinanderreibung, eben so
als der Dotter im Hüner-Ey, ja, weil jens als
nur anfangendes Ey in noch viel einfältiger
Mischung beruhet, es noch viel eher und mehr
der zerstöret, zerrissen und gantz umgeformet
de? Wie viel einfacher und simpler muß nicht
Chaos in der ersten grossen Schöpffung ausg
hen haben, da es so zu sagen die erste Geburt
recht sichtbaren grobmaterialischen Wesens
einem solchen Ey und aus einer solchen Mut
war, die zwar nicht gar geistisch, aber auch nicht

gar cörperlich, doch mehr jener als dieser Gestalt
muß gewesen seyn, gegen alle diejenigen Saamen
und Muttern, welche zwar alle noch eine kleine
Schöpffung blicken lassen, aber ohne Zweifel
gegen die ersten Anfänge ungleich grob materia-
lisch, ja schon mehr als einerley Mischungs-Ge-
stalten bald vorweisen, und diese gleichwohl bey
näherer Entschliessung zu dem abgesehenen Wer-
cke wieder davon abkommen, und in ein solches
Gemenge gerathen, dabey man nicht wissen kan,
welches das Wasser, welches den Kalck, welches
Holtz und welches Steine zu dem vorseyenden
Gebäude getragen hat? In Summa: Wer
kan gleich zehn und hundert zehlen, wenn man
von Eins oder Zwey die hieraus nothwendig flies-
senden Mittel-Zahlen, durch einen Sprung über-
gehen will? Der Schöpffer hat nicht viel zu-
gleich, sondern eins aus dem andern gemacht.

Am andern Tage hat das Erdhaffte oder Tro-
ckene, wie es Moses nennet, angefangen, sich aus
dem Chaos zu ergeben und seine Gestalt zu gewin-
nen. Von diesem nun, und insonderheit vom
dritten Tage an, an welchem die Erde zu Erzeu-
gung derer Pflantzen, durch ein ausdrückliches
Fiat durcharbeitet wurde, diese Durcharbeitung
ohne allen Zweifel die Erdhafften Partickelgen
vermannigfaltete, und die zärtesten vermittelst des
Wassers zum grünenden Reich sich vernichten
lassen musten, so wurden die andern Erdtheilgen
dichte, schwer und zu Ertz- und Metall-Werdung,
quasi aliud agendo, angeschickt; und da sich nun
immer

immer andere und andere Umstände und Ursachen eräugneten, wie ich schon oben angeführet habe, so vervielfältigten sich endlich ie mehr und mehr, die Gestein und Ertz-Arten, als wie die Wörter in einer Sprache, welche doch nur wenige Buchstaben zum Grunde haben. Und wiederum nach andern oben erwehnten Zufälligkeiten, finden wir auch die Ursachen, warum das Mineral-Reich in seinen sowohl allgemeinen Begräntzungen als Special-Vertheilungen, nicht allemahl wie es nach der Lage seiner Haupt-Residentz, und nach der Natur seiner Unterthanen seyn solte, verfasset, sondern in solche Ausweichung, Unordnung und Zerrüttung gerathen ist, wie wir es itzo finden.

Denn daß das Mineral-Reich an einem Tage, auf einmahl, gleichwie das Vegetabilische und Thierische, entstanden seyn solle, das haben wir erstlich gar nicht Ursache zu glauben uns mit Gewalt aufzuzwingen, da es kein Göttlicher Ausspruch von uns fodert, gleichwie es etwan von denen andern zwey Reichen schlechterdings anzunehmen vorgeschrieben ist; hingegen das Licht der Natur, welches in Ermanglung der Offenbahrung allerdings gelten muß, schnur stracks entgegen stehet. Zum andern kan das Mineral-Reich, auch nicht einmahl der Sache selbst nach, mit denen andern zweyen im gleichen Paare gehen, noch, wie der Eintheilung nach lauten will, wie Liebes-Geschwister seyn. Die Mineralien bestehen meistens, wo nicht gar aus trocknen

Theil-

immer andere und andere Umstände und Zu-
chen eräugneten, wie ich schon oben angefü-
habe, so vervielfältigten sich endlich ie mehr u-
mehr, die Gestein und Ertz-Arten, als auch
Wörter in einer Sprache, welche doch nur w-
nige Buchstaben zum Grunde haben. Und w-
derum nach andern oben erwehnten Zufälli-
ten, finden wir auch die Ursachen, warum d-
Mineral-Reich in seinen sowohl allgemei-
Begräntzungen als Special-Vertheilu-
nicht allemahl wie es nach der Lage seiner
Residentz, und nach der Natur seiner Umst-
nen seyn solte, verfasset, sondern in solche Ver-
chung, Unordnung und Zerrüttung gerath-
wie wir es itzo finden.

Denn daß das Mineral-Reich an ei-
Tage, auf einmahl, gleichwie das Vegetabili-
und Thierische, entstanden seyn solle, das
wir erstlich gar nicht Ursache zu glauben u-
mit Gewalt aufzuzwingen, da es kein Gesetz
Ausspruch von uns fodert, gleichwie es etwan
denen andern zwey Reichen schlechterdings
nehmen vorgeschrieben ist; hingegen das
der Natur, welches in Ermanglung der Offe-
bahrung allerdings gelten muß, schnur stra-
entgegen stehet. Zum andern kan das Mine-
Reich, auch nicht einmahl der Sache selbst nach
mit denen andern zweyen im gleichen Rang
gehen, noch, wie der Eintheilung nach lauten mö-
wie Liebes-Geschwister seyn. Die Mineralien
bestehen meistens, wo nicht gar aus trocknen
Thei-

Theilgen, die Kräuter meistentheils aus Was-
sern, die Thiere fast wie die Pflantzen, doch haben
diese vor denen Pflantzen an Erdhafften noch was
mehr Antheil bekommen, wie man an dem Kno-
chen- und Muschelwercke klärlich mercken kan:
Die Pflantzen und Thiere vergrössern sich aus
sich durch die allerinniglichste Mischung, da das-
jenige, welches durch Speiß und Tranck ange-
bracht werden soll, in die schon daseyende Thieri-
sche Säffte, gleichsam als von einem Ferment
ergriffen, und diesen gleichförmig werden muß,
die Mineralien von aussen an sich, durch eine blosse
Anhäuffung, da das zur Vergrösserung Darzu-
kommende sich nur so zu sagen Schichtweise an-
und aufleget, wie wir bey Crystallisirung derer
Saltze ein Gleichniß, und an denen auf Drusen
angewitterten Kiesen, Exempel haben; hingegen
das einmahl Dargelegte, nicht wieder in Bewe-
gung kömmt, oder doch nicht, ohne Zerstörung
seiner, dahin kommen kan. Die Vermehrung
gehet auch auf gantz verschiedene Weise zu:
denn mit denen Pflantzen und Thieren geschiehet
sie ordentlich durch Eyer und Saamen, welches
zusammen gesammelte und abgeworffene Kräffte
sind, woraus eben wider das, was jenes gewesen
ist, ja zugleich eben, was jenes noch ist, nach gedach-
ter seiner Vergrösserungs-Art zu werden pfle-
get; In denen Mineralien können wir dergleis-
chen weder aufweisen, noch uns einmahl recht ein-
bilden, da zum Exempel ein Kieß aus dem andern
kriechen, und dieses Kieses Mutter und Groß-

Mutter noch leben solte; sondern es muß der Kieß, wenn er itzo werden soll, entweder aus eben denen Uranfängen, woraus der erste in der Schöpffung entsprungen, oder aus anderswo zerstörten, und also aus etwan in seine Uranfänge wiedergebrachten Kiesen und Ertzen seine Sachen herholen, es mögen die Herren Alchymisten und die Lateinischen Sämänner mit ihren Saamen sich schleppen, wie sie wollen. Die Erde ist die Mutter, und weil diese sich leidentlich, das Wasser hingegen thulich verhält, so wäre es wohl nicht albern, obgleich wider derer Rechtgläubigen Gebrauch, das Wasser den Vater zu nennen, als welches die Erde schwängern muß, ja ohne welches diese mit ihren Kindern, sowohl beseelten als nur wachsenden, weder in der Erhaltung noch Vergrösserung, noch Vermehrung bestehen würden.

Den Schaden, der von der gantz ungleich gemachten Eintheilung derer Mineralien, Pflantzen und Thiere in die drey Natur-Reiche entstehet, will ich hier weitläufftig nicht rühren, dabey man nemlich die Natur nicht allein nicht, sondern auch gantz falsch einsehen lernet, und falsche verworrene Schlüsse machet; sondern ich will nur noch dieses zur Erläuterung dieses Einfalls hinzuthun. Die gute Mutter die Erde verfället und verändert sich. Die Ertz-Gänge welche im Anfange milde und geschmeidig waren, sind nun zu alten Eisenfesten Knocheu geworden; die Säffte finden bey der zunehmenden Berg-Veste nicht

mehr

Mutter noch leben solte; sondern es muß d
Kieß, wenn er itzo werden soll, entweder aus d
denen Uranfängen, woraus der erste in d
Schöpffung entsprungen, oder aus anderen
zerstörten, und also aus etwan in seine Uranfäng
wiedergebrachten Kiesen und Ertzen seine Säf
herholen, es mögen die Herren Alchymisten m
die Lateinischen Sämänner mit ihren Saam
sich schleppen, wie sie wollen. Die Erde ist
Mutter, und weil diese sich leidentlich, das Wa
ser hingegen thulich verhält, so wäre es wohl
albern, obgleich wider derer Rechtgläubigen
brauch, das Wasser den Vater zu nennen, d
welches die Erde schwängern muß, ja ohne w
das diese mit ihren Kindern, sowohl beseelten
nur wachsenden, weder in der Erhaltung no
Vergrösserung, noch Vermehrung bestehe
würden.

Den Schaden, der von der gantz unrich
gemachten Eintheilung derer Mineralien, Pflan
tzen und Thiere in die drey Natur-Reiche entst
het, will ich hier weitläufftig nicht rühren, dass
man nemlich die Natur nicht allein nicht, sonder
auch gantz falsch einsehen lernet, und falsche ver
worrene Schlüsse machet; sondern ich will nu
noch dieses zur Erläuterung dieses Einfalls hinz
thun. Die gute Mutter die Erde verfället und
verändert sich. Die Ertz-Gänge welche im A
fange milde und geschmeidig waren, sind nun z
alten Eisenfesten Knocheu geworden; die Klüf
finden bey der zunehmenden Berg-Veste nicht
mehr

mehr so freyen gleichen Zugang; das Fleisch die weiche gute Garten-Erde, vertrucknet, fällt weg und nimmt ab; Es stechen hier und dar grosse Puckel, Höcker und Felsen hervor, welche ohnmöglich in ihrer glatten Jungferschafft können gewesen seyn; sie kriegt Brüche von übermäßigen Bewegungen oder Erdbeben; der Brand, den sie im Leibe hat, nimmt zu, und durch denselben wird immer ein Eingeweide nach dem andern ausgefressen; Sie zittert als eine gantz abgelebte Matrone, von verschlossenen Winden, und daher entstehenden grausamen Erschütterungen; sie kan das Wasser nicht mehr halten, sondern dieses bricht nicht nur aus ihren Ingeweiden mächtig hervor, und ersäuffet grosse Städte und Länder, sondern das Meer bespeyet sich auch durch hohe Fluth aus seinen Ufern, als wir von der groffen Stadt Tauris in Persien, und von der Ost-See, noch in frischen Gedächtniß haben werden; sie leidet verderbliche stagnationes und Verstopffungen, in ihren sonst gangbaren Gefässen und Adern; sie kriegt scirrhos, Knoten und Uberbeine, nemlich, wo sonst nutzbares Fleisch gewesen, da entstehen Nester von Steinen und Ertzen, und die Ertz-Gänge machen in neuen vorliegenden Klüfften und Hölen ungestalte Bäuche; ja am Steine lieget sie nun fast im letzten Zügen; denn was dieser Zufall dieser krancken Mutter nach dem erst getroffenen Absehen, und der erst abgesehenen Oeconomie des grossen Schöpffers vor ein Elend und Verderben sey, das solten diejenigen

Menschen, an ihren Blasen- und Nieren-Stein abnehmen; ja wie wenig Gold und Silber, und also wenig Ertz der Höchste eigentlich gewolt habe, das würden wir vielleicht alsdenn besser glauben, wenn wirs, gleichwie wirs so gern im Beutel haben, auch im Magen, in der Blasen und Nieren hegen und tragen, auch zur äussersten Nothdurfft, (ich will nicht sagen Verschwendung,) nur zuweilen etwas aus uns brechen und schneiden lassen müsten, und so wir, gleichwie wir ein rechtes Reich, ja leider! ein Himmelreich daraus machen, dasselbe essen und trincken solten. Wenn denn nun das eigentliche Mineral-Reich gegen das Pflantzen und Thierische, in keine Wege als Geschwister, sondern als ein, dieser beyder ihrer Mutter, wesentlich zugehöriges Eingeweide und Knochenwerck, ich sage noch einmahl, nicht als eine erbohrne abgesetzte Frucht anzusehen ist, wie will man hier bey dessen Entstehung von gewissen Zeiten und eingeschrenckten Tagen zu reden begehren, und nicht glauben können, daß dasselbe zwar in seiner Haupt-Verfassung bald Anfangs, und dieses vermuthlich vom dritten Tage vornemlich her, angeleget, aber von Zeit zu Zeit erweitert, erlänget und mehr befestiget worden sey. Und wenn, (kan ich hierbey unberühret abermahls nicht lassen,) es mit Ertz, Gold und Silber, es so eine schlechte Sache ist, so ist es Schande an diesen alten Knochen so begierig zu saugen, und Schade, die frischen Früchte insonderheit im Vegetabel-Reich, dargegen geringschätzig

Menschen, an ihren Blasen- und Nieren-Ste
abnehmen; ja wie wenig Gold und Silber, u
also wenig Ertz der Höchste eigentlich gewol
be, das würden wir vielleicht alsdenn besser
ben, wenn wirs, gleichwie wirs so gern im
tel haben, auch im Magen, in der Blasen u
Nieren hegen und tragen, auch zur äuss
Nothdurfft, (ich will nicht sagen Verd
dung,) nur zuweilen etwas aus uns brech
schneiden lassen müsten, und so wir, gleich
ein rechtes Reich, ja leider! ein Himmelr
aus machen; dasselbe essen und trincken
Wenn denn nun das eigentliche Mineral-R
gegen das Pflantzen und Thierische, in kein
ge als Geschwister, sondern als ein, diese
ihrer Mutter, wesentlich zugehöriges Eing
und Knochenwerck, ich sage noch einmahl, u
als eine erbohrne abgesetzte Frucht anzusehe
wie will man hier bey dessen Entstehung
gewissen Zeiten und eingeschrenckten Tägen
reden begehren, und nicht glauben können,
dasselbe zwar in seiner Haupt-Verfassung
Anfangs, und dieses vermuthlich vom dritten
ge vornemlich her, angeleget, aber von Zei
Zeit erweitert, erlänget und mehr befestiget
den sey. Und wenn, (kan ich hierbey unbe
ret abermahls nicht lassen,) es mit Ertz, Gold
Silber, es so eine schlechte Sache ist, so ist
Schande an diesen alten Knochen so begeri
saugen, und Schade, die frischen Früchte in
derheit im Vegetabel-Reich, dargegen gar
schätzig

schätzig zu halten. Wenn ich aber gleichwohl von Mineralien, und so gar von dem, vielen schlecht-scheinenden Kieß so viel Redens und Wesens mache, so muß ich mich erklären, daß ich dieses hier davon nicht machen kan, wie es nach dem ersten Sinn des Schöpffers bey dieses Gebäudes Grundlegung anzusehen gewesen, und wer weiß wie viel gar nicht gewesen, sondern machen muß, wie Gold und Silber, Mars und Venus, Kieß und Mißpickel, und das gantze unterirrdische Planeten-Heer, ein nothwendiges Ubel geworden ist. Einem Gottfürchtigen kan es zum Berg-Segen werden, gleichwie ihm alle Dinge zum besten dienen, aber dem Gottlosen, der den Goldklumpen zu seinem GOtt macht, er mag ein Levit, Samariter oder auch Priester seyn, bleibt es ein Fluch, gleichwie ich denn glaube, daß in der Versteinerung und Verertzung, welche sich insonderheit auf die erste Verderbung des Ackers, und auf die Sündfluth mag geäussert haben, nicht ein kleines Stückgen des Göttlichen Ungefallens bestehe.

Hierbey erinnern wir uns, daß wir in der ersten Frage dieses Capitels: Wenn der Kieß seinen Ursprung genommen? nun auch auf die Sündfluth unsere Gedancken richten müssen, nachdem wir uns wegen desselben bey der Schöpffung ziemlich aufgehalten haben. Die Sündfluth ist eine Begebenheit mit welcher sich seit der Mosaischen Schöpffung, biß auf den heutigen Tag, die allermerckwürdigste Veränderung auf und in dem

Erd-

Erdboden zugetragen hat, und wovon noch itzo mancherley Würckungen in und auf demselben herrühren. Die Historie von der Sündfluth giebt in der Natur-Lehre, insonderheit von denen obern Erd-Lagern, Höhen und Tieffen ein solches Licht, gleichwie hinwiederum die seltsame Befindung dieser und jener Gegenden, mit ihren alda wider alles Vermuthen begrabenen Foßilien und Stücken, eine Handleitung zu denen Göttlichen Wahrheiten geben kan, als worzu uns als zum letzten Zweck alle unsere Natur-Forschung nach Pauli Erinnerung führen soll. Ja eben diese einmahl geschmeckte Uberzeugung muß uns zu fernerer Untersuchung hauptsächlich antreiben, gleichwie ich von mir ohne alle Heucheley sagen kan, daß das γνωστὸν τοῦ θεοῦ, die Erkäntniß des ewigen unsichtbaren Wesens, wohin die Versicherung von der Wahrheit derer Prophetischen und Apostolischen Schrifften weiset, und das εἶναι αὐτοὺς ἀναπολογήτους, damit andere auch gewonnen seyn möchten, mich nicht allein zur Natural-Historie nachdrücklich gezogen hat, sondern auch sowohl alle darinnen vorkommende Arbeit, als mühsamen Umgang mit dergleichen Liebhabern mercklich versüssen kan.

Diese allgemeine Uberschwemmung, wie solche, zumahl mit Zuziehung oberer, sonsten hiernieder nicht gehöriger und also überflüßiger Wasser, zum wenigsten solchen Leuten, die doch bey der Schöpffung wider ihre Vernunfft, und ihre causas secundas vieles und noch ein mehrers einräumen,

Erdboden zugetragen hat, und wovon noch
mancherley Würckungen in und auf demsel
herrühren. Die Historie von der Sünd
giebt in der Natur-Lehre, insonderheit von den
obern Erd-Lagern, Höhen und Tieffen ein sol
Licht, gleichwie hinwiederum die seltsame Be
dung dieser und jener Gegenden, mit ihren
wider alles Vermuthen begrabenen Foßilien
Stücken, eine Handleitung zu denen Göttl
Wahrheiten geben kan, als worzu uns
letzten Zweck alle unsere Natur-Forschung
Pauli Erinnerung führen soll. Ja eben
einmahl geschmeckte Uberzeugung muß
fernerer Untersuchung hauptsächlich
gleichwie ich von mir ohne alle Heuchel
kan, daß das γνωστὸν τῦ θεῦ, die Erkänt
ewigen unsichtbaren Wesens, wohin die
cherung von der Wahrheit derer Prophe
und Apostolischen Schrifften weiset, und
ἐναι αὐτὸς ἀναπολογήτους, damit andere
gewonnen seyn möchten, mich nicht allein
Natural-Historie nachdrücklich gezogen
sondern auch sowohl alle darinnen vorkommende
Arbeit, als mühsamen Umgang mit dergleichen
Liebhabern mercklich versüssen kan.

Diese allgemeine Uberschwemmung, wie
che, zumahl mit Zuziehung oberer, sonsten hierzu
der nicht gehöriger und also überflüßiger Wasser
zum wenigsten solchen Leuten, die doch bey der
Schöpffung wider ihre Vernunfft, und ihre ca-
las secundas vieles und noch ein mehrers einzu-

men, nemlich, als allgemein, so gar schwer zu glau-
ben nicht seyn kan, diese, sag ich, hat gleich als mit
einem feindlichen Uberfall in denen dreyen Natur-
Reichen eine gantz ungemeine Verwüstung ange-
richtet. Ich will nicht gedencken des Pflantzen-
Reichs, als welches nach seinen vorhanden gewe-
senen Kräutern und Bäumen gäntzlich abgeris-
sen, und an seinen guten Boden umgewület wor-
den; wiewohl ich doch fragen möchte, wenn wir
nicht immer unsere Vorurtheile unter dem Man-
tel derer übernatürlichen Wunder flüchten wol-
len, wie schwer es zu glauben sey, daß, ohne die
Wahrheit von der generatione æquivoca, oder
Erzeugung ohne würcklichen Saamen, zu Hülffe
zu nehmen, alle Saamen und Arten derer Kräu-
ter und Bäume, von welchen wir doch keine un-
tergegangen zu seyn, sagen wollen, bey so gantz
gewaltigen Verschwemmungen der guten Erde,
Entblösungen roher unfruchtbarer, steiniger, fel-
siger Erde, und andern Orts wieder geschehenen
Uberhäuffungen, sich solten alle wieder zu rechte
gefunden haben: Auch will ich des Thierischen
mit dem Menschen nicht gedencken, ich müste denn
diejenigen abermahls mit der Frage rühren: Ob
denn unter dem Wort רֶמֶשׂ alles und iedes Un-
geziefer, zum Exempel: die Käse-Milben mit zu
verstehen seyn; oder: Ob man erweisen könne,
daß man zu Noä Zeiten Käse gemacht, also bey
Verproviantirung des Kästens mit Käsen zufäl-
liger Weise solche Thiergen mit dahin gebracht
habe? ja noch mehr; Ob, da es nach verschiede-

ner

ner Landes-Art auch anderes Ungeziefer giebt, unsre Art Milben im Orient mode gewesen? hinfolglich: Ob ein Milben-Männlein und Fräulein nach der Meißnischen Zeichnung auch zum Kasten geruffen worden sind? sondern wir wollen uns gleich zum Mineral-Reich wenden, was alda vor Verwirrung, Trennung, theils aber auch gantz neue Anlagen an Ertzen und Ertz-Gängen die Gewalt derer Wasser habe angerichtet.

Die Brunnen der grossen Tieffen בֻּל־מַעְיְנוֹת תְּהוֹם רַבָּה nicht etwan die Brunnen aus denen obern Erd-Lagern, oder von Tage-Wassern, sondern תְּהוֹם רַבָּה aus denen allertieffsten Abgründen brachen alle auf; die unermäßlichen Wasserbehälter in dem Tieffsten der Erden, eröffneten sich, und weil diese mit dem ungeheuren Welt-Meer, ohne Zweifel in einem Zusammenhange stehen, so muß auch dieses von seinen Tieffen her den Nachdrang gehabt haben, und also mit herzugeflossen seyn. Hierbey würde es nun an Wasser zur gäntzlichen Uberschwemmung des Trucknen, an einem Ort gefehlet haben, und das Meer erschöpffet worden seyn, wenn nicht noch andere Wasser, die ausser diesen Umkreiß und gantz zu andern Sphären oder Himmeln שָׁמַיִם gehöret, durch Göttliche Allmacht hätten herbey gemust. Wenn man nun bedencket, was Ergiessungen derer Teiche, einzeler Ströhme, und nur ein wenig zu hohe Fluthen der Ost-See, denen betroffenen Gegenden durch Wegreissung und Anschwemmung, vor Zerstö-

rung

ner Landes-Art auch anderes Ungeziefer gi
unsre Art Milben im Orient mode gewesen? u
folglich: Ob ein Milben-Männlein und Fräu
nach der Meißnischen Zeichnung auch zum Kor
geruffen worden sind? sondern wir wollen u
gleich zum Mineral-Reich wenden, was allda
Verwirrung, Trennung, theils aber auch g
neue Anlagen an Ertzen und Ertz-Gängen
Gewalt derer Wasser habe angerichtet.

Die Brunnen der grossen Tieffen תְּהוֹם רַבָּה nicht etwan die Brunn
denen obern Erd-Lagern, oder von Tage-Wä
sern, sondern תְּהוֹם רַבָּה aus denen allerti
sten Abgründen brachen alle auf; die unterir
lichen Wasserbehälter in dem Tieffsten der E
den, eröffneten sich, und weil diese mit dem ung
heuren Welt-Meer, ohne Zweifel in einem
sammenhange stehen, so muß auch dieses aus
nen Tieffen her den Nachdrang gehabt ha
und also mit herzugeflossen seyn. Hierben m
de es nun an Wasser zur gäntzlichen Überschw
mung des Trucknen, an einem Ort gefehlet ha
ben, und das Meer erschöpffet worden seyn, wa
nicht noch andere Wasser, die ausser diesem Un
kreiß und gantz zu andern Sphären oder Hi
meln שָׁמַיִם gehöret, durch Göttliche Allmac
hätten herbey gemust. Wenn man nun bede
cket, was Ergiessungen derer Teiche, einig
Ströhme, und nur ein wenig zu hohe Fluthen de
Ost-See, denen betroffenen Gegenden durch
Wegreissung und Anschwemmung, vor Zerst
rung

rung bringen, so kan man leicht erachten, wie diese ungeheure Wasser-Macht das Unterste zu Oberst, und das Oberste zu Unterst mag gekehret haben. Ohnfehlbar sind die unterirrdischen Wasser-Klüffte, welche zumahl schwerlich so fest als itzo gewesen, durch die andringende Last derer Wasser aus denen Meeres-Abgründen ausgebrochen, und zu starcken Ströhmen geworden. Diese, was mögen sie nicht vom Ingeweide des Erdbodens durchbohret, an Gestein zertrümmert, an Ertz-Gängen zerrissen, und an allerhand Berg-Arten mit sich zu Tage geführet haben? Zu Tage durchwületen die grausamen Fluthen, welche von oben und unten zusammen schlugen, und über die gantze Ober-Fläche herwaltzten, die lockere Garten-Erde biß auf den Grund; das Unterste kam häuffig herauf, und das Oberste, so sich durch die tobenden Wasser, in alle Winckel und Enden der Erden fortschleppen lassen muste, drange wieder hinein; denn die Circulation derer Wasser, welche vom Anfang in dem Erdboden gewesen und noch ist, war zu dieser Zeit ohne allen Widerstand. Wie sich nun die fremden überflüßigen Wasser wieder abführen musten, die einheimischen und vormahls genüglichen, sich auch nach und nach mehr zur Ruhe begaben, und entweder in ihren vormahligen, oder von neuen ausgebrochenen Behältern stehen blieben, daß das trockne Land wieder hervor blicken konte, so blieben auch die bißher mit fortgewaltzten Bruchstücken sachte und sachte, wo sie nur hinkamen liegen,

und

und das klare an Sand und Erde, legte sich auch der Orten, wie es zutraff, wieder an.

Hier konte es nemlich so genau, wie bey einer Siggerung im Ertz-Trögel nicht zu gehen, daß das Grobe alles unten, und das Klare nur allein oben, sich hätte setzen müssen, sondern wir finden es wohl ziemlicher massen aus denen obern Erd-Lagern also, und die Natur der Sache giebt es auch zu vermuthen, daß sich das Allerklärste allemahl zu oberst legen solte. Vielmahls sehen wir aber das Widerspiel an dergleichen Gegenden, wo Letten, Sand, Schiefer, Stein und dergleichen, als Bäncke und gleichsam Schaalenweise übereinander liegen, und wovon man die Sündfluth Ursache zu seyn, nicht schwer zu glauben hat. Denn zum Exempel: zu Waldenburg, wo das weit und breit berühmte Distilir- und Trinck-Gefässe gemacht wird, lieget erstlich unter der Damm-Erde, welche doch auch schon steinig genug ist, ein grober steiniger Sand, worunter grosse Kiesel als die Hüner-Eyer und grösser, hierunter zum andern ein klarer weisser Sand, welcher zum Streu-Sand dienlich, hernach drittens ein Mittel-Sand, worinnen Nester vom schwartzen Gesteine mit Stein-Marck; endlich kömmt viertens der unvergleichliche fette klare Thon oder Letten, zwey, drey biß drey und einer halben Elen mächtig, und von der Damm-Erde zehn bis zwantzig Elen tieff, woraus das glatte Gefäß an Krügen, Büchsen und dergleichen gefertiget wird; unter diesem stehet fünfftens ein

mage-

und das klare an Sand und Erde, legte sich an
der Orten, wie es zutraff, wieder an.

Hier konte es nemlich so genau, wie bey
Siggerung im Ertz-Trögel nicht zu gehen, da
das Grobe alles unten, und das Klare nur
oben, sich hätte setzen müssen, sondern wir finden
es wohl ziemlicher massen aus denen obern
Lagern also, und die Natur der Sache giebt
auch zu vermuthen, daß sich das Allerklärste
mahl zu oberst legen solte. Vielmahls
wir aber das Widerspiel an dergleichen
den, wo Letten, Sand, Schiefer, Stein
gleichen, als Bäncke und gleichsam Schale
weise übereinander liegen, und wovon man
Sündfluth Ursache zu seyn, nicht schwer zu
den hat. Denn zum Exempel: zu Waldenb
wo das weit und breit berühmte Di
Trinck-Gefässe gemacht wird, lieget erstlich
der Damm-Erde, welche doch auch schon
genug ist, ein grober steiniger Sand, wor
grosse Kiesel als die Hüner-Eyer und
hierunter zum andern ein klarer weisser Sa
welcher zum Streu-Sand dienlich, hernach
tens ein Mittel-Sand, worinnen Nester
schwartzen Gesteine mit Stein-Marck; e
kömmt viertens der unvergleichliche fette
Thon oder Letten, zwey, drey biß drey und
halben Elen mächtig, und von der Damm-Erde
zehn bis zwantzig Elen tieff, woraus das
Gefäß an Krügen, Büchsen und dergleichen
fertiget wird; unter diesem stehet fünfftens

magerer Thon, etwan eine Ele starck, nemlich sandig, welchen man zu Retorten und dergleichen Gefässen, so im offnen Feuer dauren müssen, zu nehmen pfleget; Endlich sechstens, und mit der Dam-Erde siebendens, ein graues Sand-Lager, dessen Tieffe weiter nicht erforschet worden ist; wie ich diese Nachricht von einem alda wohnenden ehrlichen Mann, einem Töpffer, zuverläßig eingezogen, auch alle diese Lager-Arten in Probe empfangen habe. Hier sind die Erd-Lager nun gar nicht nach der Natur einer Schlemmung, sondern gantz verkehrt ausgefallen. Gleichwie auch vom Eißlebischen Bergwerck merckwürdig ist, wie solches der Herr Mylius anführet, alwo man nemlich 1) antrifft die Damm-Erde, drey biß vier Lachter hoch oder mächtig, 2) Leimen, 3) rothen Thon, 4) blauen Thon, 5) Riesel-Sand anderthalb Lachter hoch, 6) roth riesigelich Gebürge drey Lachter hoch, 7) schwimmend Gebürge, zwölff Lachter hoch, so aber nicht an allen Orten, 8) Gerülle drey Lachter hoch, 9) die Asche, drey Lachter hoch biß auf das Gesteine, wiewohl diese Lager noch ziemlich nach der Schwere und Leichte, Gröbe und Kläre gerathen sind. Ferner anderswo, obgleich nicht auf allen Zechen dasiger Bergwercke 1) Rasen, 2) Erde, 3) Leimen, 4) Feldwacken, 5) grober Triebsand, 6) rother Triebsand, 7) gelber Triebsand, 8) weisser Triebsand, 9) schwartz Gebürge, 10) braun Holtz-Gebürge, 11) roth Gebürge, 12) rother Klee, 13) roth reßlich Gebürge, 14) grob

14) grob Kalck-Gebürge, 15) Kalckstein, 16) Spiegel-Kalckstein, (und damit ich aus des Herrn Mylii hier 49. angegebenen Erd- und Berg-Arten nur einige hier dienlichsten anführe,) 17) Thonwacken, 18) Gewölle, und denn 19) Kneiß (a) ꝛc. Und obgleich manche Erdschichten noch so Naturgemäß liegen möchten, so bestehen sie doch niemahls aus gantz gleichförmigen Theilgen, und solten es in der Kreide, wie auch in dem Waldenburger feinen Thon, Stücken, (NB. nicht gantze,) von dem bekannten schwartzen und grauen Chalcedon oder Küchen-Feuerstein seyn, so muß doch überall das Zeugniß, daß die Sündfluth zwar vieles in der Oberfläche auseinander gesetzt, hier ein Land mit lauter Sand überzogen, dort mit Schlamm angefüllt, aber auch vieles ja das meiste in ein solches Gemenge gerathen, auch bleiben lassen, daß man wohl Ursachen darhinter vermuthen kan, welche eine Erd-Art in gehörigen Lager, und anbey so gar allein und mit andern unvermenget zu seyn, so schwer und selten gestatten können, sondern meistentheils Kraut und Rüben unter einander gekommen sind.

Denn erstlich ist die Welt kein Trog oder Mulde, oder dergleichen ausgetieffte Figur, als worinnen freylich das aufgenommene tausendfach vermengte Erdreich in ordentlichere Lager, gleich als in einer Siggerung hätte ausfallen müssen; son-

(a) Mylii Saxon. subterr. P. I. p. 10. sqq.

14) grob Kalck-Gebürge, 15) Kalckstein
16) Spiegel-Kalckstein, (und damit ich aus d
Herrn Mylii hier 49. angegebenen Erd
Berg-Arten nur einige hier dienlichsten anf
17) Thonwacken, 18) Gewölle, und denn
Kneiß (a) ꝛc. Und obgleich manche Erdsch
ten noch so Naturgemäß liegen möchten, so bl
hen sie doch niemahls aus gantz gleichförm
Theilgen, und solten es in der Kreide, wie
dem Waldenburger feinen Thon, E
(NB. nicht gantze,) von dem bekannten
tzen und grauen Chalcedon oder Küchen
stein seyn, so muß doch überall das Zeug
die Sündfluth zwar vieles in der Oberfläche
einander gesetzt, hier ein Land mit lauter E
überzogen, dort mit Schlamm angefüllt, a
auch vieles ja das meiste in ein solches G
gerathen, auch bleiben lassen, daß man n
sachen darhinter vermuthen kan, welche ein
Art in gehörigen Lager, und anbey so gar
und mit andern unvermenget zu seyn, so s
und selten gestatten können, sondern meistent
Kraut und Rüben unter einander ge
sind.

Denn erstlich ist die Welt kein Trog o
Mulde, oder dergleichen ausgetiefft Figur,
worinnen freylich das aufgenommene tausend
vermengte Erdreich in ordentlichere Lager,
als in einer Siggerung hätte ausfallen müs
so

(a) Mylii Saxon. subterr. P. I. p. 10. sqq.

sondern sie ist von einer sphärischen rund zugewölbten Gestalt, wo die Wasser als auf einem abhängigen Boden gewaltig reissen, und eine Scheidung derer Cyclopischen Steinwacken von einem zarten Mergel, so leicht gäntzlich nicht zulassen. Hinfolglich ist die Sündfluth nicht etwan ein Teich gewesen, welchem die Bewegung nur von Sturm und Wellen, ingleichen von Ausprudeln, aber nicht vom Abfall gegeben wird, sondern kein Strohm kan so schnell, kein Maskoe-Strudel so wütend und reissend seyn, als diese grausame Fluth gewesen ist. Drittens haben auch die Wasser, zwar nicht, da sie zum höchsten gekommen, und alle der stärckesten Gewalt folgen müssen, sondern im Anfange oder noch vielmehr gegen das Ende, nach der verschiedenen Abhängigkeit nicht anders, als wider einander toben und ströhmen können, gleichwie bey einer Particulier-Landes-Uberschwemmung geschiehet, da sich die Wasser zuletzt als in kleine Seen und Pfützen theilen, und diese iedwede ihr Loch suchen und den Zug nehmen, wo die Last hinhänget, und der Sturm das Erdreich am leichtesten gewältigen und durchbrechen kan.

Aus diesem allen nun haben wir absonderlich zwey Umstände zu wiederholen und beyzubehalten: erstlich, daß die Tieffen der Erden, Hölen und Gänge, gleichwie sie zwar theils wohl verbrochen und verfallen, aber auch ausgewaschen, vergrössert und vermehret worden, sowohl aus dem saltzig-schwefellichen Grund-Schlamm des

Oceans, als auch von denen Erd-Arten der Oberfläche, ja von vegetabilischen und thierischen Stücken selbst, unempfangen, undurchflossen, ja wohl unausgefüllt nicht haben bleiben können. Vors andere, daß Ertze, Steine und Mineralien, nicht allein von oben herein durch die Aufhebung der Damm-Erde, sondern auch von innen heraus durch die Grund-Wasser, ja wohl aus dem Tieffsten der Erden, mit zu Tage getrieben, und in und unter der Damm-Erde verworffen worden sind. Kurtz: daß das Innere vom Obern, das Obere vom Innern durch die Sündfluth empfangen und behalten habe. Was das Innere anlanget, so können wir freylich nicht hinabfahren und Handsteine zum Beweiß holen, und so wir auch dahin zu gelangen vermöchten, so würde doch noch der Zweifel übrig bleiben: Ob nicht alda schon vor der Sündfluth, dasjenige welches man dieser zuschreibet, also habe ausgesehen: Allein, wer wolte wohl, ich will nicht sagen, die Möglichkeit, sondern die Nothwendigkeit mit Vernunfft läugnen, wenn man erwaget die Gewalt derer Wasser, welche aus den tieffsten Tieffen den Grund aufgerissen, und aus der nachdrückenden, ungeheuren Meeres-Last einen strohmenden Ab- Zu- und Durchlauff bekommen haben? Wer weiß, ob vor der Sündfluth Feuerspeyende Berge gewesen sind, sondern ob nicht erst die Sündfluth, durch Zuführung wo nicht würcklicher vegetabilischer und animalischer Bruchstücken, doch des hartzigen See-Grund-Schlammes, zu dem ohne dem

schon

Oceans, als auch von denen Erd-Arten
Oberfläche, ja von vegetabilischen und thierischen
Stücken selbst, unempfangen, undurchfressen,
wohl unausgefüllt nicht haben bleiben können
Vors andere, daß Ertze, Steine und Mineralien
nicht allein von oben herein durch die Auflösung
der Damm-Erde, sondern auch von innen heraus
durch die Grund-Wasser, ja wohl aus dem Mittel-
sten der Erden, mit zu Tage getrieben, und also
unter der Damm-Erde verworffen worden
Kurtz: daß das Innere vom Obern, das
vom Innern durch die Sündfluth empfangen
behalten habe. Was das Innere anlanget,
können wir freylich nicht hinabfahren und die
steine zum Beweiß holen, und so wir auch
zu gelangen vermöchten, so würde doch noch
Zweifel übrig bleiben: Ob nicht alda schon
der Sündfluth, dasjenige welches man dieser
schreibet, also habe ausgesehen: Allein, wer
wohl, ich will nicht sagen, die Möglichkeit sondern
die Nothwendigkeit mit Vernunfft läugnen
wenn man erwaget die Gewalt derer Wasser
welche aus den tiefsten Tieffen den Grund
gerissen, und aus der nachdrückenden, ungeheuren
Meeres-Last einen strohmenden Ab-Zug
Durchlauff bekommen haben? Wer mag
vor der Sündfluth Feuerspeyende Berge gewesen
sind, sondern ob nicht erst die Sündfluth
Zuführung wo nicht würcklicher vegetabilischer
und animalischer Bruchstücken, doch des hierzu
gen See-Grund-Schlammes, zu dem ehe

schon da gelegenen schwefelichen unerschöpflichen Ertz-Lasten, gleichsam Holtz und Stroh dahin zusammen getragen? Wer will zum wenigsten nicht vor wahrscheinlich halten, daß das Meer zu diesen grausamen und NB. unaufhörlichen unterirrdischen Feuern, Materien noch heut zu Tage herschiessen müsse, da die Vulcanus-Stätten nirgends als nahe am Meere sind, und so was ausgemacht werden muß, welches dem immerwehrenden Brande ein immerwehrendes Futter zufliessen läßt?

Was das Aeussere betrifft, so stellen sich zwar viele auch so gar von denen in und unter der Damm-Erde findlichen vegetabilischen und animalischen Stücken, als von Uberbleibnissen der Sündfluth unüberwiesen; aber ich finde an meistentheils, daß sie entweder der Natural-Historie, oder der Chymie, oder keinem von beyden recht nachgehen, und also bey ihrer eigenmächtigen Speculation diejenigen höchst-nachdencklichen Erfindungen, die an dergleichen Foßilien zum Vorschein kommen, unberührt lassen. Ich sehe die Ausführung dieser Sache hier vor zu weitläufftig an, verweise den Liebhaber auf die Floram Saturnizantem, alwo ich den Unterscheid unter Natur-Spielen, und versteinerten würcklichen Holtz- Knochen- und Muschel-Stücken ziemlich dargethan, und bleibe hier bey denen Ertzen, wie solche in und unter denen obern Erd-Lagern, eines Theils von anderswo her, aus der Tieffe abgebrochen, fortgeschoben, zertrümmert, hier zusam-

men gewaltzt, dort zerstreuet worden sind, andern Theils in neu-aufgeworffenen Erd-Arten und Bäncken, als in vorgerichteten Ertz-Muttern erzeuget worden sind. Und endlich will ich die Frage noch zu bedencken vorlegen: Ob es so gar alber sey zu glauben, daß durch die Sündfluth würckliche Haupt-Ertz-Gänge oder mächtige beständige Drömer, seyn verursachet worden.

Was erstlich die Geschiebe anlangt, so hat man wohl den allerwenigsten Zweifel, dieselben so einer gewaltigen Veränderung zuzuschreiben, dergleichen man sich von nichts in der Welt als von der Noahischen Sündfluth einbilden kan. Was vermögen nicht biß dato kleine Bäche im Gebürge, welches sie durchstreichen, loß zu machen und mit zu Tage zu führen, wie wir die sichern Exempel an denen Gold-Flämmgen und Gold-Körnern in einigen Wassern, als in der Schwartze in Thüringen, in der Goldsche im Voigtlande, auch in andern haben, an welchen manchmahl noch die Berg-Art befindlich, zum Zeugniß, daß es von Gängen abgeschoben worden, und wie uns ohne Zweifel an andern metallischen Gestein-Arten vielmehr in die Augen fallen würde, wenn uns an diesen so viel als am Golde gelegen wäre? Was erstaunens-würdige Gewalt üben nicht grosse Fluthen in denen vorliegenden Thälern an denen stärckesten Mauren, daß man die grössesten Steine davon kaum wieder finden kan, ja an denen Höhen und Felsen selbst, von welchen offt entsetzliche Stücken auf grossen Längen fortgewaltzet

men gewaltzt, dort zerstreuet worden sind, andre
Theils in neu-aufgeworffenen Erd-Arten u
Bäncken, als in vorgerichteten Ertz-Mu
erzeuget worden sind. Und endlich will ich
Frage noch zu bedencken verlegen: Obs
aber sey zu glauben, daß durch die Sünd
würckliche Haupt-Ertz-Gänge oder mä
beständige Drömer, seyn verursachet werde
Was erstlich die Geschiebe anlangt, i
man wohl den allerwenigsten Zweifel, d
so einer gewaltigen Veränderung zuzuse
dergleichen man sich von nichts in der W
von der Noahischen Sündfluth einbilden
Was vermögen nicht biß dato kleine Bäch
Gebürge, welches sie durchstreichen, loß zu m
und mit zu Tage zu führen, wie wir die
Exempel an denen Gold-Flämmgen und
Körnern in einigen Wassern, als in der Elb
tze in Thüringen, in der Goldsche im Voig
auch in andern haben, an welchen man
noch die Berg-Art befindlich, zum Zeugn
es von Gängen abgeschoben worden, und w
ohne Zweifel an andern metallischen Gestei
ten vielmehr in die Augen fallen würde, wenn
an diesen so viel als am Golde gelegen w
Was erstaunens-würdige Gewalt üben
grosse Fluthen in denen vorliegenden Thälern
denen stärckesten Mauren, daß man die gr
Steine davon kaum wieder finden kan, w
denen Höhen und Felsen selbst, von welchen
entsetzliche Stücken auf grossen Längen

waltzet werden? Und was ist diß alles vor Kinder-Spiel gegen die Sündfluth? Diese, schreibt der Herr Rößler gar vernünfftig, hat auf hohen Gebürgen manches Orts, die faule Art hinweggeschwemmet, grosse Dällen, auch feine, sanffte und artige Gründlein gerissen, theils biß aufs frische Gestein, darneben man an vielen Orten die harten felsigten Kämme noch augenscheinlich am Tage herfür stehen siehet, und grosse Flächen und Ebenen macht ꝛc. (a) Und ich setze hinzu: Diese hat aus dem Innersten der Erden und solchen Tieffen, wo wir nimmermehr hinlangen werden, Ertz und Gestein mit heraus gerissen, vermöge der mehrmahl gedachten unwidertreiblichen Gewalt, welche die unterirrdischen Wasser ausstieß, und die Brunnen der Tieffen Zweifels-ohne hier und dar muß ausgebrochen und erweitert haben. Wie nun die Ertze in der Erden ohngefehr so und so, dieser Art und jener, feste und locker, denen grossen Fluth-Brunnen nahe und ferne, gesteckt haben, so sind auch die Geschiebe ab- und zufällig anzutreffen.

Zwar muß man dieses einräumen, daß sie insgemein Zinn oder Eisenstein, oder beydes zugleich halten, und zum wenigsten noch kein Seiffenwerck, welches aus lauter Geschieben bestehet, auf andere Metalle rege geworden ist: Allein, wie weit kommen wir denn mit allen unsern Grübeln und Wühlen nach Ertz in der Damm-Erde herum?

(a) Berg-Bau-Spiegel, p. 15.

Wie viel mögen wir nicht Schätze, die uns in der Oberfläche vor der Nase liegen, überstolpern, über der auf Ertz-Gängen, sonst richtigen Maxime, daß man in die Tieffe gehen muß? Und wer hat sich iemahls den Vorsatz und Mühe genommen, bloß und allein um derjenigen Frage willen: Ob Geschiebe von allen und von welchen Ertz-Arten vorhanden seyn, die obere Erde in ihren verschiedenen Lagern zu durchsuchen? Ja, wie viel wäre wohl Bergwerck aufgekommen, wenn uns nicht etwan zu Tage ausstreichende Klüffte, ja würckliches Ertz, oder Brunnengraben, Grundlegen und dergleichen mit der Nase drauf gedruckt hätten. Solcher Gestalt ist es freylich kein Wunder, wenn uns auch das Kieß-Geschiebe aus der Damm-Erde nicht gleich, wenns uns nur einfällt, entgegen spatzieren will; ich meyne Kieß-Geschiebe, denn sonsten Kiese genug in Flötzen, sowohl Lager- als Nesterweise, auch anderwärts zum Vorschein kommen, welche aber kurtz oder lang, nach der Sündfluth auf ihren Stellen, erzeuget und erst geworden sind, wie wir nachgehends vernehmen wollen. Inzwischen ist es doch bey unserer, obgleich noch schlechten Auffmercksamkeit, nichts gar unerhörtes, sondern es findet sich, zum Exempel: zu Wiera nicht weit von Neustadt an der Orla im Osterland, ein Kupffer-Kieß, von welchem man so wenig glauben kan, daß er alda geschaffen oder gewachsen sey, so wenig ich mir in meinem Beutel, wenn etwan Geld drinnen ist, eine Schmeltz-Hütte oder eine

Müntze

Wie viel mögen wir nicht Schätze, die uns in d
Oberfläche vor der Nase liegen, überstolpe
über der auf Ertz-Gängen, sonst richtigen Ma
me, daß man in die Tieffe gehen muß? Und w
hat sich iemahls den Vorsatz und Mühe gen
men, bloß und allein um derjenigen Frage wil
Ob Geschiebe von allen und von welchen Er
Arten vorhanden seyn, die obere Erde in ihren
schiedenen Lagern zu durchsuchen? Ja, wie
wäre wohl Bergwerck aufgekommen, wenn
nicht etwan zu Tage ausstreichende Klüff
würckliches Ertz, oder Brunnengraben, Gr
legen und dergleichen mit der Nase dran
druckt hätten. Solcher Gestalt ist es fr
kein Wunder, wenn uns auch das Kieß-Ge
be aus der Damm-Erde nicht gleich, wenn
nur einfällt, entgegen spatzieren will; ich
Kieß-Geschiebe, denn sonsten Kiese genug
tzen, sowohl Lager- als Nesterweise, auch
wärts zum Vorschein kommen, welche aber
oder lang, nach der Sündfluth auf ihren Stel
erzeuget und erst geworden sind, wie wir nach
hends vernehmen wollen. Inzwischen ist
doch bey unserer, obgleich noch schlechten
mercksamkeit, nichts gar unerhörtes, sondern
findet sich, zum Exempel: zu Wiera nicht
von Neustadt an der Orla im Osterland,
Kupffer-Kieß, von welchem man so wenig
ben kan, daß er alda geschaffen oder gewachsen
so wenig ich mir in meinem Beutel, wenn
Geld drinnen ist, eine Schmeltz-Hütte oder ein

Müntze

Müntze vorzustellen weiß. Nemlich, nachdem sich ein gewisser Einwohner alda, entweder einen Keller machen lassen, oder sich in selbigen einmahl umgesehen, so wird er in einer Teuffe von ein biß anderthalb Lachter, das ist, vier biß sechs Elen ein Kupffer-Ertz gewahr, und dieses, nachdem er in selbiger Gegend, auch von Tage nachgegraben, immer ie mehr und mehr, und in verschiedenen Orten seiner Refier.

Dieses giebt nun etliche, zu dieser Betrachtungen vornemlich dienende Umstände an die Hand; erstlich, daß alda weder ein Flötz noch ein Gang zu spüren ist, wornach das Ertz sein Streichen haben solte; hernach, daß dasselbe nicht an einander hänget, sondern Stückweise, obgleich nicht weit von einander, doch durch die immer darzwischen seyende Damm-Erde, offt sehr zertheilt und verstreut lieget; drittens, daß diese Stücken, wenn sie auch ziemlich nahe an einander treffen, an keiner Seite vorzeigen, wo sie als eins am andern gestanden hätten; gleichwie man manchmahl solche Drömer hat, wo das Ertz auch zerstückt mit Klüfften durchschnitten ist, und diese Klüffte mit Guren so durchsintert sind, als wenn es diese noch mehr aus einander getrieben hätten, wo aber sich die Seiten dem Augenmaaß nach zusammen fügen, und das gesammte Gestücke auf einen würcklichen Gang deutlich ausweiset; denn dieselben so ordentlich scilicet, auf einander treffen, als wie die Steine, die in einem Schutthauffen zusammen gerathen sind. Viertens, daß diese

Kupffer-Stuffen von so scharffen Ecken und Kanten sich erzeigen, worbey man den Ort ihrer Findung nicht zu ihrer Geburtsstatt machen, sondern diese anderswo doch auch nicht allzuweit suchen muß, anerwogen sonsten Bruchstücken durch vieles Fortschlemmen und Fortweltzen sich abzunützen, und fast rund zu werden pflegen.

Und was braucht es, einen so raren Beweiß herzuholen, da in unsern Zinn-Seiffenwercken das Zinn-oder Zwitter-Geschiebe vielmahl mit Kieß so untermenget ist, daß es die Schmeltzer nur allzugewiß erfahren müssen? Ja, so auch gleich denen Schwachen zu gefallen derjenigen Einwürffe, daß der Kieß bey seiner geglaubten Allgegenwart sich als ein Geschiebe an mehrern Orten zeigen müsse, noch einiges Gehör verdiene, so wäre doch zu wissen, welcher Gestalt dieses Mineral vor allen andern so leicht zerstöret und zu einer Erde wird, wenn es zumahl nahe unter Tage liegt, und die spitz-köpfige Lufft destomehr empfinden muß, und zu gedencken, wie in etliche tausend Jahren so manches Zeugniß der Sündfluth wieder mag seyn ausgestrichen worden. Ferner, daß die Vermuthung nicht geringe ist, die rostigen Flecken und Nester, dergleichen insonderheit im Sand-Gesteine sich äussern, als Uberbleibnisse und Merckmahle verwitterter Kiese anzusehen; daß es hinfolglich, wenn Kupffer-Kiese vor Eisen-Kiesen auf diese Art sich findlicher erweisen solten, kein Wunder wäre, in Ansehung jene gegen diese insgemein dauerhafftiger, ich will nicht sagen, zu-

weilen

Kupffer-Stuffen von so scharffen Ecken u
Kanten sich erzeigen, worbey man den Or
Findung nicht zu ihrer Geburtsstatt machen,
dern diese anderswo doch auch nicht allzuweit
chen muß, anerwogen sonsten Bruchstü
durch vieles Fortschlemmen und Forewelzen
abzunützen, und fast rund zu werden pflegen.

Und was braucht es, einen so raren Bey
herzuholen, da in unsern Zinn-Seiffenwerck
das Zinn-oder Zwitter-Geschiebe vielmahl
Kieß so untermenget ist, daß es die Schmeltzer
allzugewiß erfahren müssen? Ja, so auch
denen Schwachen zu gefallen derjenigen
würffe, daß der Kieß bey seiner geglaubten
genwart sich als ein Geschiebe an mehrern
zeigen müsse, noch einiges Gehör verdie
wäre doch zu wissen, welcher Gestalt dieses
ral vor allen andern so leicht zerstöret und
Erde wird, wenn es zumahl nahe unter
liegt, und die spitz-köpfige Lufft destomehr
den muß, und zu gedencken, wie in etliche tausend
Jahren so manches Zeugniß der Sündfluth
der mag seyn ausgestrichen worden. Ferner,
die Vermuthung nicht geringe ist, die
Flecken und Nester, dergleichen insonderheit
Sand-Gesteine sich äussern, als Überbleibsel
und Merckmahle verwitterter Kiese anzusehen
daß es hinfolglich, wenn Kupffer-Kiese vor
Kiesen auf diese Art sich findlicher erweisen
kein Wunder wäre, in Ansehung jene gegen
insgemein dauerhafftiger, ich will nicht sagen

weilen unzerstöhrlich sind. Hiernächst wird man diejenigen Anmerckungen, die man sich vom Geschiebe insgemein gemacht; nicht schwer beurtheilen, und ihre, meistens grosse Schwäche und Unzulänglichkeit begreiffen können.

So viel ist wahr, zum Exempel: das Schwere und am meisten Metallische hat sich nicht so leicht oben halten können, sondern sincken müssen; die Glätte und Schärffe abgeschobener Ertz-Gestein-Stücken giebt ohngefehr an: Ob der Gang, wo es abgekommen, in der Nähe oder Ferne sey? Wenn desselben oder beyliegenden Gebürges Gestein mit dem Gestein des Geschiebes einerley ist, so hat man alda den Gang zu vermuthen und zu schurffen, und denen Geschieben an hohen Gebürgen, Sänfften und Gehängen ist freylich am besten beyzukommen. Allein, wer siehet nicht gleich, wie mißlich dergleichen Anweisung ist, da sothane Ertz-Bruchstücken in einem milden Boden weit genug her, ohne sich sonderlich abgestossen zu haben, können fortgerieselt seyn, und ein fleckigter Hund dem andern ähnlich, und doch nicht so nahe befreundet ist? Es ist nichts neues, daß begierige Berg-Wurtzeln, Handsteine aus dem Wagen-Geleiß, als heilige Geschiebe aufgehoben haben, so doch nur etwan von Ertz-Fuhren sind verzeddelt worden? Warum solte denn der Sündfluth Anfang vom Mittage her seyn, und wie weit ist also der Schluß gesucht, daß man des Geschiebes-Gänge gegen Mittag nachgehen müsse? Wie sollen diejenigen Goldbäche oder Flüsse, die

von

von Morgen in Abend flieſſen, und gegen Mitternacht das Gebürge, gegen Mittag aber die Ebene haben, wie auch die, ſo von Mitternacht in Mittag flieſſen, und das Gebürge gegen Morgen, die Ebene aber gegen Abend haben; vor denenjenigen, ſo von Mittag in Mitternacht flieſſen, und das Gebürge gegen Abend haben, an Gold-Geſchiebe ſich dergeſtalt ausnehmen, daß man es dieſen Umſtänden nach zu Sätzen machen könte, da es etwan ein paar mahl und kaum ſo zugetroffen hat, und in unterirrdiſchen Dingen insgemein auch ein Vorrath von ziemlich vielen Exempeln noch keine Regel machen kan.

Noch eins muß ich bey dieſer Gelegenheit gedencken, daß man unter dem Nahmen Kieß-Geſchiebe auch die Flötzwercke ſo insgemein Kupffer-kieſig ſind, mit zu begreiffen pfleget, auch Urſache hat, weil dieſelben mit ihren obern und untern Erd-Lagern nicht anders, als über einander Schichtweiſe hingeſchoben ſind, dahin Lohneis zielet, wenn er ſagt: Man findet auch Flötz, die ſich in die Länge und Breite ziehen, die offtmahls ein groß Gebürge einnehmen, welche man Geſchub nennet ꝛc. (a) Aber mit dem hier wohl zu mercken den Unterſcheid, daß auf ſothanen ſchwebenden Gängen nicht das Ertz ſelbſt, gleichwie es mit dem bißher beſchriebenen Geſchiebe ſich verhält, ſondern nur die Erd-Art, worinnen ſich nachgehends erſt das Ertz nach und nach erzeuget hat, über einander geſchoben und gelagert worden iſt.

Denn

(a) Lohneis Berg-Bau-Buch.

von Morgen in Abend fliessen, und gegen Mitt
nacht das Gebürge, gegen Mittag aber die Eb
haben, wie auch die, so von Mitternacht in Mit
fliessen, und das Gebürge gegen Morgen, d
Ebene aber gegen Abend haben; vor denen
gen, so von Mittag in Mitternacht fliessen, u
das Gebürge gegen Abend haben, an Geröl
schiebe sich dergestalt ausnehmen, daß man es
sen Umständen nach zu Sätzen machen könne, d
es etwan ein paar mahl und kaum so zugetr
hat, und in unterirrdischen Dingen insg
auch ein Vorrath von ziemlich vielen Exem
noch keine Regel machen kan.

Noch eins muß ich bey dieser Gelegenhei
dencken, daß man unter dem Nahmen Kie
schiebe auch die Flötzwercke so insgemein K
kiesig sind, mit zu begreiffen pfleget, auch U
hat, weil dieselben mit ihren obern und
Erd-Lagern nicht anders, als über einan
Schichtweise hingeschoben sind, dahin La
zielet, wenn er sagt: Man findet auch Flötz, die
in die Länge und Breite ziehen, die offtmahls
groß Gebürge einnehmen, welche man Gest
nennet ꝛc. (a) Aber mit dem hier wohl zu m
ckenden Unterscheid, daß auf sothanen schied
den Gängen nicht das Ertz selbst, gleichwie es
dem bißher beschriebenen Geschiebe sich verh
sondern nur die Erd-Art, worinnen sich nach
hends erst das Ertz nach und nach erzeuget h
über einander geschoben und gelagert worden

Denn

(a) Lohneis Berg-Bau-Buch.

Denn was die Flötz-Gänge betrifft, so verdie-
nen dieselben in Ansehung ihres Ursprungs von
der Sündfluth eine gantz andere Betrachtung,
und hat mit ihnen folgende Beschaffenheit:
Sandstein, Kalckstein, Mergelstein, Schieffer,
welche insgemein derer Flötze Bestandwesen
ausmachen, fallen einem jeden, bey etwas genaue-
rer Beaugenscheinigung nicht anders als derge-
stalt in die Augen, daß man solche vor zusammen-
gebackene Sände und verhärtete Erden halten
muß. Die darinnen, insonderheit im Schiefer
findlichen Kräuter-Holtz- Knochen- Muschel-
Schnecken- und Fisch-Gestalten, sind keine Na-
tur-Spiele, noch ohngefehre Bildergen, sondern
theils würckliche Cörper, oder zum wenigsten
Abdrücke von Cörpern, welche dahin, glaube auch
endlich wodurch du wilst, doch wo anders her, aus
andern Natur-Reichen in dieses unterirrdische
Babel gefangen weggeführet worden sind. Die-
ses habe ich in der Flora Saturnizante, aus unter-
schiedlichen Umständen dargethan, als zum Exem-
pel, aus der beständigen Beschaffenheit ihrer La-
gerstätten oder matricum, wovon die Natur mit
ihrer anderweitigen kleinen Mahlerey, zum Exem-
pel an Dendriten und dergleichen, sonsten sich gar
nicht bindet, sondern sowohl einen Knauer und
Achat als Kalckstein darzu aufspannet; aus der
Eigenschafft derer Cörper selbst, welche insge-
mein von einer dauerhafften, leicht abdrückenden
harten und Gesteinartigen Art sind, und in
Wahrheit nicht so ausgelesen, noch denen schönen

Tuli-

Tulipanen und Rosen, hätten vorgezogen werden müssen, wenn es bey der Natur nur in einer Lust und Gefälligkeit bestanden gewesen wäre, wobey ich gedencken muß, daß ich alda den Hysterolithen als eine würckliche Muschel-Art nicht erkannt, und die so genannten Stein-Zungen als Zähne vom See-Hunde, unrecht in Zweifel gezogen, nun aber von jenem aus einer besondern Abhandlung des Herrn Verdries, von diesem aus vielen Zeugnissen, insonderheit aus selbstiger Beaugenscheinigung eines solchen Exemplars, woran noch ein Stück von der Kinn-Lade hänget, bey dem Herrn D. Büttner in Chemnitz, aus seines seeligen Herrn Vaters Cabinet, eines andern gelehret worden bin: Ferner aus der vielmahls noch gantz ungeänderten Substantz und Natur sothaner ausgegrabenen Cörper, welche von ihren Herkommen genüglich zeigen: anbey aus denen Stückwercken: und endlich aus dem unordentlichen Lager und Gemenge dererselben, welches in Wahrheit nicht, in der Natur Belieben, sondern in einer, ihren Reichen zugeführten, unwiedertreiblichen Gewalt muß beruhet haben; anderer Umstände zugeschweigen. So etwas, welches Pflantzen und Thierische Stücken so tieff vielmahl verschüttet, und den gantzen Erdboden zu dererselben allgemeinen Todten-Acker gemacht, wie denn alle Natural-Historien aus allen Ecken und Enden der Welt von dergleichen Foßilien zeugen, so etwas, sage ich, hat sich nicht zugetragen, als was uns Moses von denen Zeiten Noah in Bericht gelassen hat.

Wenn

Tulipanen und Rosen, hätten vorgezogen werden müssen, wenn es bey der Natur nur in einer Sache und Gefälligkeit bestanden gewesen wäre, welche ich gedencken muß, daß ich alda den Hysterolithen als eine würckliche Muschel-Art nicht erkannt und die so genannten Stein-Zungen als Zähne vom See-Hunde, unrecht in Zweifel gezogen nun aber von jenem aus einer besondern Abhandlung des Herrn Verdries, von diesem aus vielen Zeugnissen, insonderheit aus selbstiger Bescheinigung eines solchen Exemplars, worauf ein Stück von der Kinn-Lade hänget, bey dem Herrn D. Büttner in Chemnitz, aus seines seligen Herrn Vaters Cabinet, eines andern gelehrten worden bin: Ferner aus der vielmahls ungeänderten Substantz und Natur ihrer ausgegrabenen Cörper, welche von ihrem Herkommen genüglich zeigen: anbey aus den Stückwercken: und endlich aus dem unordentlichen Lager und Gemenge dererselben, welches in Wahrheit nicht, in der Natur Belieben, sondern in einer, ihren Reichen zugeführten, unwiderstreiblichen Gewalt muß beruhet haben; andere Umstände zugeschweigen. So etwas, welches Pflantzen und Thierische Stücken so tieff vermahl verschüttet, und den gantzen Erdboden dererselben allgemeinen Todten-Acker gemacht wie denn alle Natural-Historien aus allen Ecken und Enden der Welt von dergleichen Fossilien zeugen, so etwas, sage ich, hat sich nicht zugetragen, als was uns Moses von denen Zeiten Noah in Bericht gelassen hat.

Wenn denn nun das Kupfferkießige sowohl, als auch das manchmahl mit untergeschobene Eisen-Kieß-Flötzwerck, in, unter und über sothanen versteinerten Sündfluths Uberbleibnissen da lieget, wie kan man hier biß auf die Schöpffung zurück gehen, und dort von der Sündfluth anfangen, oder den Satz in Zweifel ziehen, daß dergleichen Ertz vor der Sündfluth an selbigen Ort und Stelle nicht gewesen, sondern allererst nach derselben entstanden sey. Dieses bewahrscheinigen noch dreyerley Umstände, welche gewiß, wo nicht schon Uberzeugung bringen, doch ein grosses Nachdencken machen, und hierdurch zu jener den Weg bahnen können. Der erste betrifft die Strata oder Erd-Lager, so hier unserm unschätzbaren Kieß sowohl das Unter- als Ober-Bette machen, und deren ich einige aus des Herrn Mylii Schrifften und anderer Nachricht nur vorhin angezeiget. Diese liegen nach verschiedenen Arten in verschiedenen Absätzen Decken-weise über einander, darhinter man wohl eine solche, nemlich horizontale oder flache Bewegung, und diese auf eine schwemmende Fluthen- oder Wellen-Art gewesen zu seyn, allerdings vermuthen muß; die Untersten stecken manchmahl zu zehn, zwanzig, dreyßig und mehr Lachter tieff, daß man nicht kleine Particulier- oder Provincial-Uberschwemmungen darhinter glauben kan, und endlich weisen sie doch die Ablosung vom festen und demjenigen Boden an, welcher entweder vor der Sündfluth die Ober-Fläche gewesen, oder durch

die

die Sündfluth anfänglich aufgerissen und entblö-
set worden war. Der andere gehet die Natur
des Flötz-Gesteins selbst an; denn daß wir nur
bey denen Schiefern bleiben, als in welchen die
Kieß-Flötz-Gänge am meisten entdecket worden
sind, so kan man nicht anders gedencken, als daß
dieselben anfänglich ein Wasser-Schlam gewe-
sen, und nach und nach zu so einem blätterigen
Gestein gediehen, nach dem ich schon vorhin aus
denen daselbst findlichen fremden Sachen bün-
dig gefolgert, daß sie die gegenwärtige Feste und
Härte an sich nicht gehabt haben können. Und
die Natur des Schiefers zumahl des Alaunischen
möchte dieses nicht wenig bekräfftigen, da derselbe
anbrennlich, und nach Art eines fetten Schlam-
mes vor andern tauben Gestein viel Fettigkeit
vorkehret, ja nicht selten im Feuer als ein Birn-
stein und Ertz-Hartz, sowohl an Flamme als Ge-
ruch sich zu erweisen pfleget. Ja, ich weiß nicht,
solte mir nicht drittens derjenige Umstand zu die-
sem Zwecke dienen, da das Kalckgestein so gern
bey Schiefer bricht, und dasselbe vor andern saltzi-
ger Eigenschafft ist; wiederum da Kalck, Schie-
fer und Steinkohl nicht leicht eins ohne das ande-
re gefunden wird; da auch Kalck so gar würckli-
ches Stein-Saltz auf und in sich liegend hat, wie
wir die Probe zu Bottendorff in Thüringen ha-
ben; da endlich das Meer, besonders in seinen
Tieffen saltziger und hartziger Schwefeltheilgen
gantz voll ist, und über dieses, Saltz und Schwe-
fel, Schwefel und Saltz, Saltz und Erde in einer

nahen

die Sündfluth anfänglich aufgerissen und
set worden war. Der andere gehet die Na
des Flötz-Gesteins selbst an; denn daß me
bey denen Schiefern bleiben, als in welche
Kieß-Flötz-Gänge am meisten entdeckt
sind, so kan man nicht anders gedencken, als
dieselben anfänglich ein Wasser-Schlam
sen, und nach und nach zu so einem blätt
Gestein gediehen, nach dem ich schon verg
denen daselbst findlichen fremden Sachen
dig gefolgert, daß sie die gegenwärtige
Härte an sich nicht gehabt haben können.
die Natur des Schiefers zumahl des Alaun
möchte dieses nicht wenig bekräfftigen, da
anbrennlich, und nach Art eines fetten
mes vor andern tauben Gestein viel
vorkehret, ja nicht selten im Feuer als ein
stein und Ertz-Hartz, sowohl an Flamme
ruch sich zu erweisen pfleget. Ja, ich
solte mir nicht drittens derjenige Umstand
sem Zwecke dienen, da das Kalckgestein
bey Schiefer bricht, und dasselbe vor andern
ger Eigenschafft ist; wiederum da Kalck, Sch
fer und Steinkohl nicht leicht eins ohne das
re gefunden wird; da auch Kalck so gar
ches Stein-Saltz auf und in sich liegend hat,
wir die Probe zu Bottendorff in Thüringen
ben; da endlich das Meer, besonders in
Tieffen saltziger und hartziger Schwefelhaltig
gantz voll ist, und über dieses, Saltz und Sch
fel, Schwefel und Saltz, Saltz und Erde in

nahen Revolution stehen; und solte man hieraus nicht schlüssen, daß Schiefer, Steinkohl und Kalck, sowohl zu ihrer Mischung und Wesen, als zu ihrer Lagerung nie gemeinsame Ursache aus dem Meer gehabt haben mögen?

So wenig also sothanes Flötzwerck von der Schöpffung herzusetzn kan geglaubet werden; noch weniger hat man dasselbe vor ein eigentliches Geschiebe oder zusammen geworffenes Bruchstücken-Werck anzusehen, indem dasselbe nicht allein, wenn es auch gleich mit queer durchsetzenden Späten, Klüfften und Berg-Arten durchschnitten wird, als ein contiguum oder Faden zusammen hänget, sondern auch offt so zertrümmert und haarzart sich erweiset, wobey sich dergleichen Gedancken gar nicht einschieben lassen wollen. Sondern die Sündfluth hat erstlich nur mit gehörigen schlammigen Erd-Arten den Grund geleget; dieser ist nicht allein durch die Vertrucknung rißig und klüfftig geworden, sondern ist auch an sich selbst von einer lockern und leicht durchdringlichen Anhäuffung; in denen Klüfften haben die Ertz-Witterungen Eingang und Platz, in der Erd-Art eine wohl vorgerichtete, auch ausdehnerliche Bähr-Mutter gefunden; hierzu hat die Natur, gleichwie lange Zeit gebraucht, also auch gehabt; warum aber dieselbe alda nicht sowohl ein ander Ertz als vornemlich nur Kieß, insonderheit Kupffer-Kieß ausgeheckt habe, das ist zwar eine Frage, die man so wenig schuldig zu beantworten ist, so wenig wir insge-

mein oder gar iemahls die causſas causſarum verlangen und eigentlich treffen können, doch auch eine ſolche, worüber folgenden Gedancken noch einiges Gehör zu gönnen ſtehet.

Wir finden ſowohl Schichten-artiges Erd-Hauffwerck, als Schichten-artiges Geſtein, ja auch Ertz. Von dem erſten haben wir überall deutliche Zeugniſſe genug, inſonderheit in Sand- Leim- und Thon-Gruben, und wie ich oben angeführet habe. Vom Geſtein iſt uns nicht, und kan uns nicht ſoviel bekannt ſeyn, weil ſich dieſes insgemein alda anhebet, wo wir hinzukommen bald aufhören; hernach weil die Bergmänniſchen Gruben-Berichte darvon nichts mit herausbringen, und wir doch gleichwohl nicht nachfahren, noch die weichen Händgen verderben, noch den faulen Puckel beugen wollen. In Steinbrüchen, oder offenen Tage-Stein-Stockwercken ſtehen uns zwar die Abſätze vor Augen, allein gemeiniglich nicht ſowohl von verſchiedlicher als vielmehr von gantz einerley Stein-Art, wo weder Farbe noch Weſen beſondere Lager angeben, ſondern nur die Klüffte, Ablöſung, Schaalen und Tafeln machen, es alſo, von dem unter der Damm-Erde dem Stein insgemein aufliegenden Gemß an, der geſamte Stock, ein grauglimmericher Knauer oben, und ein ſolcher Knauer unten iſt, und wenns hoch kömmt, ſich in Anſehung der obern und untern Lager nur etwan an Härte unterſcheidet; Aber kaum, daß wir unſere hochgelehrten Füſſe auch nur dahin bringen, wenn uns

nicht

mein oder gar iemahls die causas causarum
langen und eigentlich treffen können, doch
eine solche, worüber folgenden Gedancken
einiges Gehör zu gönnen stehet.

Wir finden sowohl Schichten-artiges
Hauffwerck, als Schichten-artiges Gest
auch Ertz. Von dem ersten haben wir
deutliche Zeugnisse genug, insonderheit in
Leim- und Thon-Gruben, und wie ich eben
führet habe. Vom Gestein ist uns nicht
kan uns nicht soviel bekannt seyn, weil sie
insgemein alda anhebet, wo wir hinzu
bald aufhören; hernach weil die Berg
schen Gruben-Berichte darvon nichts mit
ausbringen, und wir doch gleichwohl nicht
fahren, noch die weichen Händgen verderben
den faulen Puckel beugen wollen. In
brüchen, oder offenen Tage-Stein-Stö
cken stehen uns zwar die Absätze vor Augen
gemeiniglich nicht sowohl von verschiedlicher
vielmehr von gantz einerley Stein-Art, n
der Farbe noch Wesen besondere Lager ang
sondern nur die Klüffte, Ablosung, Schaalen
Tafeln machen, es also, von dem unter
Damm-Erde dem Stein insgemein auffsitzende
Gemß an, der gesamte Stock, ein grauglimmer
cher Knauer oben, und ein solcher Knauer
ist, und wenns hoch kömmt, sich in Ansehung
obern und untern Lager nur etwan an Härte
terscheidet; Aber kaum, daß wir unsere hoch
lehrten Füsse auch nur dahin bringen, wenn

nicht der Geitz und die eitele Begierde, grosse steinerne Häuser zu bauen, und uns in Felsen-Palästen zu verewigen dahin vermöchte. So auch an Farbe und also an Beymischung, ja an Wesen, nemlich an Grundmischung eine Verschiedenheit derer Stein-Lager sich hervor thut, wie denn wohl Mauer-Bruchstein, Sandstein, Kalck und so weiter, mit einander abwechseln, so ist doch nicht allein die Rede von sothanen grossen Erd- und Stein-Lagern, welche grosse Flächen und Höhen gantz einnehmen, sondern wir haben auch an besonderen kleinen Strichen und Adern, die durch dergleichen grosse strata durchsetzen, verschiedene Schichten nicht selten anzumercken.

Von diesem so zu sagen, Mignatur-Flötz-Gesteine, haben wir bey Freyberg ein unvergleichliches Exempel an dem sonderbaren Jaspis- oder Corallen-Bruch. Denn da lieget 1) ein weisser schwerer Spat, hierunter 2) ein drusiger Berg-Crystall, so beyde ein biß zwey queer Finger mächtig, 3) Amethist, 4) wieder Berg-Crystall oder Quertz, 5) Jaspis, 6) Berg-Crystall, 7) Jaspis, 8) Berg-Crystall, 9) Jaspis, 10) Crystall, welche acht Schichten manchmahl nur als Zwirns-Faden starck, und alle zusamen vielmals kaum ein Viertel Zoll austragē, und doch überaus deutlich sind, 11) Jaspis, so helle roth, 12) Jaspis so dunckelroth, 13) Chalcedon, 14) Jaspis, 15) Chalcedon, auch wohl noch ein biß zweymahl diese letzten zwey Arten Wechselsweise, endlich 16) ein fester horniger Quertz, welche sechs biß

acht letztern, denn immer mächtiger und mächtiger sich anlassen, also, daß alda der Jaspis an Stärcke manchmahl einen Zoll und drüber zubetragen pfleget. Diese Edelgestein-Schichten nun, so überaus schön anzusehen sind, hängen erstlich sehr feste und gedrungen zusammen, daß sich das gantze Gestein leichter in die Quere als nach denen Schichten zerschlagen lässet, und hernach liegen sie nicht etwan so platt Schieferweise übereinander, sondern sind als mit lauter kleinen neben einander stehenden, grossen und kleinen Erbsen gleichenden Böglein über einander gewölbt und dermassen aufgepaßt, daß man von der mächtigsten Jaspis-Schicht an, dieselben durch die meisten obern Schichten noch gantz deutlich, iedoch ie mehr und mehr verlohren erkennen kan. Ins Flache erhält man noch an eben derjenigen Jaspis-Schicht die Ablosung am leichtesten, wo dieselbe am stärcksten, auch der Chalcedon am stärcksten ist, und weil er alda lauter neben einander stehende runde Höhen, als von ein ander geschnittene Kügelgen darstellet, deren Concavitäten im Chalcedon liegen, so heisset man ihn hier insgemein Corallen-Stein oder Corallen-Bruch. Insonderheit geben hier Amethyst mit seiner violet Farbe, und der Jaspis mit seiner Corallen gleichenden Röthe, als zwey an Farbe sich hier vornemlich ausnehmende Stein-Arten, Gelegenheit, meine Gedancken als an einem Faden fortzuführen. Nemlich, nach der allervernünfftigsten Muthmassung, haben dieselben eine Spur

metalli-

acht letztern, denn immer mächtiger und mä-
ger sich anlassen, also, daß alda der Jaspis
Stärcke manchmahl einen Zoll und drüber
tragen pfleget. Diese Edelgestein-Sch
nun, so überaus schön anzusehen sind, hängen
lich sehr feste und gedrungen zusammen, daß
das gantze Gestein leichter in die Quere als
denen Schichten zerschlagen lässet, und
liegen sie nicht etwan so platt Schieferweise
einander, sondern sind als mit lauter kleinen
einander stehenden, grossen und kleinen
gleichenden Böglein über einander gemäh
dermassen aufgepaßt, daß man von der
sten Jaspis-Schicht an, dieselben durch die
sten obern Schichten noch gantz deutlich,
mehr und mehr verlohren erkennen kan.
Flache erhält man noch an eben derjenigen
spis-Schicht die Ablosung am leichtesten,
selbe am stärcksten, auch der Chalcedon am
sten ist, und weil er alda lauter neben ein
stehende runde Höhen, als von ein ander
tene Kügelgen darstellet, deren Concavitäten
Chalcedon liegen, so heisset man ihn hier
mein Corallen-Stein oder Corallen-
Insonderheit geben hier Amethyst mit
violet Farbe, und der Jaspis mit seiner
gleichenden Röthe, als zwey an Farbe sich
vornemlich ausnehmende Stein-Arten, Gelegen-
heit, meine Gedancken als an einem Faden
zuführen. Nemlich, nach der allervernünfti-
sten Muthmassung, haben dieselben eine

metallischen Antheils zur Tinctur in sich; ich weiß nicht, soll ich beym Amethyst vom Golde reden, da doch gleichwohl noch kein Experiment bekannt, sothane violet Farbe in ein Gestein oder in Stein-artigen Glaß-Fluß ohne Gold, (mit Zuziehung des Zinnes,) zu bringen, und mir ein Handgriff vorgekommen, aus dem Golde, ohne Zinn, und ohne alles andere mineralische und metallische Wesen, bloß durch ein gewisses Saltz, diese Farbe dem Brunnen-Wasser einzuverleiben, darinnen zu erhalten, und also, nemlich in gantz süsser Gestalt, im recht eigentlichen Verstande trinckbar zu machen, da sich andere nur mit Tröpffgen behelffen müssen, und soll ich zur Jaspisröthe das Eisen herholen, da zum wenigsten die Erde dieses Metalls vor andern dergleichen Farbe führet; oder soll ich abermahl zum Golde, es sey allein, oder zugleich meine Zuflucht nehmen, deren keins nicht wider die Natur derer Sachen wäre? Ich sage mit Fleiß, nach der Muthmassung, denn ob zwar die analysis oder Zerlegung, weder Gold noch ein ander Metall, aus dergleichen Amethyst, Quertzen, Drusen und Flössen hervorzubringen weiß, ja so wenig kan, so wenig iemand, bey künstlichen bunten Flüssen und Gläsern, die Spur eines Metalls, die fast die schnelleste Waage nicht andeuten will, aus seiner unglaublichen Zerstreuung, und noch darzu aus dem allerzähesten und haltbarsten Cörper, welcher das Glaß ist, zusammen zu bringen, und in seiner metallischen Gestalt herzustellen: So machet doch die Synthesis diesen

Einfall gar vernünfftig, da nemlich der bekannte Gold-Purpur, oder das mit Zinn gemachte Gold-Pulver in ein Glaß, (obgleich wider die auf Rubin rothgehende Absicht,) ja in ein schlechtes Wasser, als violet sich bringen lässet; ja dieses um so viel destomehr, so viel man die Beweißthümer aus der Zusammensetzung denenjenigen, aus der Zerlegung bey der Chymie und Natur-Lehre vorzuziehen hat. Und es sey hiermit auch wie es wolle, so zeigen doch die verschiedenen Schichten an diesem Jaspisbruch etwas verschiedentliches, wo nicht an denen Grund-Mischungen, doch an denen Staffeln und Graden der Kochung und Zeitigung derer gemischten Materien an; die Schichten sind nicht von aussen durch Lagerungen entstanden, gleichwie etwan die Fluthen eine Schicht Erde, Sand und dergleichen, von Zeit zu Zeit über einander setzen, sondern sie haben sich selbst aus sich aus einem unkentlichen Gemenge an Erdtheilgen, durch die unterirrdischen sowohl, als auch, (weil dieses Gestein gantz zu Tage ausstreichet,) durch die lufftigen, warmen und feuchten Zeitigungs-Werckzeuge, gleich als durch eine Niederschlagung in diese Verschiedenheit ergeben müssen. Denn es ist kein solcher Flötz, wo man sich eine Fluth, wenn es auch die allerparticulireste wäre, als Ursache vorstellen kan, sondern es setzet dergestalt in die Teuffe, und erlänget sich auch also ins Feld, wie man noch fast zu gantzen Stunden davon im Fahr-Geleiß spüren kan, daß, ob es gleich oben her, wo es als ein Kamm

fast

Einfall gar vernünfftig, da nemlich der blut
Gold-Purpur, oder das mit Zinn gemachte
Pulver in ein Glaß, (obgleich wider die an
hin rechtgehende Absicht,) ja in ein schle
Wasser, als violet sich bringen lässet; ja d
um so viel destomehr, so viel man die Bew
mer aus der Zusammensetzung denenjenigen
der Zerlegung bey der Chymie und Natu
vorzuziehen hat. Und es sey hiermit auch w
wolle, so zeigen doch die verschiedenen E
an diesem Jaspisbruch etwas verschied
wo nicht an denen Grund-Mischungen, d
denen Staffeln und Graden der Kochu
Zeitigung derer gemischten Materien an.
Schichten sind nicht von aussen durch Lage
entstanden, gleichwie etwan die Fluthen
Schicht Erde, Sand und dergleichen, w
zu Zeit über einander setzen, sondern sie h
selbst aus sich aus einem unkentlichen Ge
an Erdtheilgen, durch die unterirrdischen
als auch, (weil dieses Gestein gantz zu Tage
streichet,) durch die lufftigen, warmen und
ten Zeitigungs-Werckzeuge, gleich als durch
Niederschlagung in diese Verschiedenheit
ben müssen. Denn es ist kein solcher Flötz
man sich eine Fluth, wenn es auch die allerg
eulireste wäre, als Ursache vorstellen kan, sond
es setzet dergestalt in die Teuffe, und erlangt
auch also ins Feld, wie man noch fast zu aus
Stunden davon im Fahr-Geleiß spüren k
daß, ob es gleich oben her, wo es als ein

fast zu Tage hervor raget, mit vorhin erzehlten bunten Gestein-Sorten überleget ist, man es in Ansehung dessen einen Gang nennen muß. Diesemnach hat dergleichen wohl sein Abkommens aus den Ingeweiden der Erden, und wäre nicht unrecht einer Ausgehrung zuzuschreiben, oder doch nur zu vergleichen, da die Berg-Säffte, als in Bläßgen und Kügelgen, aus sich gearbeitet haben, bey der Gehrung Endigung das Schlechteste gleichsam als Hefen, sowohl fallen, als über sich stehen, und das im Mittel stehende edele beste, auch in sich noch zersetzen lassen; wo anders nicht so gar schwer zu glauben bleibet, daß dasjenige, was wir itzo an dem grossen abgelebten Welt-Cörper, so gar von eisernen Knochen finden, in seiner Jugend mehr fleischig und milde gewesen sey.

Doch, damit wir von unserm Zweck nicht zu weit abkommen, so muß man hier erstlich diejenigen Flötze, welche von denen Wassern der Sündfluth auf einmahl würcklich geleget worden, von denenjenigen, die sich selbst aus sich vor oder nachher bloß durch die Zeit nach und nach ergeben, unterscheiden. Jene sind entweder noch unverwandelte Erd- und Sand-Arten, oder feste und also zu Stein geworden, dergleichen hier der Schiefer und Sandstein vornemlich ausweiset. Diese läßt man eines Theils die Semsigen, Knauerigen oder Mauersteinigen und alle diejenigen Bäncke seyn, welche zumahl mit dem tieffer unterliegenden Gestein einerley sind; andern Theils die ausge-

gohrnen oder ausgeschobenen versteinerten Berg-Säffte, so lange nicht unbillig bleiben, so lange es an solchen Urkunden mangelt, wo sonsten die Sündfluth ihr verworrenes, verstümmeltes Knochen-Pitschafft aufgedruckt, und ihre Sache bescheinigen muß. Von der andern Art, als hieher nicht gehörigen, wollen wir im Folgenden etwas gedencken; von der ersten soll nun die oben gemachte Frage: Warum in denen Sündfluths-Flötzen vor allen Ertzen, ich will nicht sagen allein, sondern doch gemeiniglich der Kieß, und zwar so offt der Kupffer-Kieß seines Lagers und Bleibens gefunden, etwas zur Antwort bekommen. Nun ist es freylich nicht ohne, daß wir den Erdboden noch viel zu wenig enthlöset haben, und also von einem Satze viel zu früh fragen: Warum es ist? da es noch nicht ausgemacht: Ob es ist? Inzwischen läufft doch die Erfahrung, so viel wir nur haben, alle dahin aus, daß es Kieß und allemahl Kieß ist, welcher sich in Schiefer eingelagert hat. Auch muß man die manchmahl mit unterlauffenden nichtswürdigen Glantz-Aedergen, und eingestreueten Aeugelgen hier nicht rechnen, sondern vom Haupt-Flötzwerck reden, gleichwie man von Gängen thut. Nemlich, wo ist iemahls ein Schiefer-Flötz vom Bley-Glantz entdecket worden, da nemlich dieser das Wesen hauptsächlich, und der Kieß entweder gar nicht, oder nur was zufälliges wäre, wie wir von denen in das Tiefste niedersetzenden Gängen wissen? Wo sind edle Geschicke, Roth- und Weißgülden, Kobold und

Wiß-

gohrnen oder ausgeschobenen versteinerten Be
Säffte, so lange nicht unbillig bleiben, so lang
an solchen Urkunden mangelt, wo sonsten
Sündfluth ihr verworrenes, verstümmeltes
chen-Pitschafft aufgedruckt, und ihre Ge
bescheinigen muß. Von der andern Art,
hieher nicht gehörigen, wollen wir im Folgen
etwas gedencken; von der ersten soll nun die
gemachte Frage: Warum in denen Sündfl
Flötzen vor allen Ertzen, ich will nicht sagen
sondern doch gemeiniglich der Kieß, und
offt der Kupffer-Kieß seines Lagers und B
gefunden, etwas zur Antwort bekommen.
ist es freylich nicht ohne, daß wir den Erd
noch viel zu wenig enthlöset haben, und
einem Satze viel zu früh fragen: Warum
da es noch nicht ausgemacht: Ob es ist?
schen läufft doch die Erfahrung, so viel
haben, alle dahin aus, daß es Kieß und
Kieß ist, welcher sich in Schiefer eingelagert
Auch muß man die manchmahl mit unterl
den nichtswürdigen Glantz-Aedergen, und
freueten Aeugelgen hier nicht rechnen, sind
vom Haupt-Flötzwerck reden, gleichwie man
Gängen thut. Nemlich, wo ist iemahls
Schiefer-Flötz vom Bley-Glantz entdeckt
den, da nemlich dieser das Wesen hauptsächl
und der Kieß entweder gar nicht, oder nur
zufälliges wäre, wie wir von denen in das
niedersetzenden Gängen wissen? Wo sind
Geschicke, Roth- und Weißgülden, Kobolt

Wißmuth, Glaß-Ertz und dergleichen, in Schiefer-Bergwercken erhöret, es müßte denn auf durchstreichenden Gängen seyn? Kaum daß sich das gewachsene Silber in den allerdünnesten Blättgen, und dieses sehr sparsam alda noch erblicken lässet. Wo bleibt der Zwitter, Zinnstein und Zinngraupen? Das sind doch gleichwohl nicht aus den Augen zu setzende Bedencklichkeiten, dergleichen man zu untersuchen, obgleich nicht allemahl zu ergründen hat.

Was ist Kieß? Er bestehet vornemlich aus Eisen und Schwefel. Nun befindet man, daß der Schiefer zu beyden diesen Kieß-Stücken sich vornemlich anschicket, wo nicht gar beyde schon wesentlich in sich beschlossen hat. Er enthält das anbrennliche fette Schwefel-Wesen vor allen Gestein-Arten, und ist es manchmal fast gantz und gar, wie wir an Alaunen-Schiefer, Steinkohl-Schiefer, und dergleichen Berghartzigen schwartzen Birnstein-artigen Gemenge riechen, schmecken und sehen; zur Eisen-Werdung schicket sich alle fette Erde, ja alle Erde, wenn sie sich nur mit dem Anbrennlichen gehörig verbinden lässet; Eisen ist das überall gegenwärtige Metall, wie ich schon mehrmahlen angezeiget, über dessen vorzügliches Daseyn im Schiefer, wir uns also am allerwenigsten zu verwundern haben, ja wenn es nicht so wäre, verwundern müßten; Eisen ist die erste metallische Gestalt, so aus einer Erde werden, am ersten und leichtesten kan; Eisen kömmt mit der Natur des anbrennlichen Erd-Wesens am nächsten

sten überein, wie wir aus seiner Verbrennung mit Salpeter sehen; Schwefel und Eisen sind die zwey vornehmsten Mittel-Mineral-und Metall-Sorten, wie sowohl aus oeconomischer, politischer und mediciniſcher als aus pur natürlicher, und aller Betrachtung unwidersprechlich erhellet, daß, wenn man ja einiges Metall oder Mineral, als etwas vom Schöpffer durch die Natur vorsetzlich erschaffenes oder gemachtes halten wolte, man es von diesen beyden vor allen andern Ertzen und Metallen sagen müßte. Was ist Kupffer-Kieß abermahls in der Grundmischung anders als Eisen-Kieß? Und wenn er auch wegen des Kupffers Uberwucht, so auch gegen die Helffte des Ertzes zuweilen fast austragen möchte, die Benennung vom Eisen billig oder gewöhnlich gantz und gar verlieret, so ist doch das Kupffer beym Eisen nichts beständiges, sondern was ab- und zufälliges, denn Eisenkieß wohl ohne alles Kupffer seyn kan, welches der Hessensche, Boltische, Altsattler, Töplitzer und dergleichen darthun; Kupfferkieß hingegen niemahls ohne Eisenhalt erfunden wird. Und wenn auch dieses nicht gelten solte, was ist ferner dem Eisen näher verwandt als das Kupffer? Man hat Kupffer-Kieß-Gänge, und dieses nicht selten, wo vom Bley-Glantz und noch mehr von andern Ertz, nicht das mindeste mit-in-oder beyliegend zu sehen ist; aber wo ist iemahls ein anderes Ertz-Gebürge erschroten worden, wo nicht ein Gemenge von andern Geschicken dabey und darunter wäre, und

sien überein, wie wir aus seiner Verbrennung mit Salpeter sehen; Schwefel und Eisen sind die zwey vornehmsten Mittel-Mineral- und Metall-Sorten, wie sowohl aus oeconomischer, als tischer und medicinischer als aus pur natürlicher und aller Betrachtung unwidersprechlich erhellet, daß, wenn man ja einiges Metall oder Mineral, als etwas vom Schöpffer durch die Natur vorsetzlich erschaffenes oder gemachtes halten wolte, man es von diesen beyden vor allen andern Ertzen und Metallen sagen müßte. Wie ist Kupffer-Kieß abermahls in der Grundmischung anders als Eisen-Kieß? Und wenn er auch nur des Kupffers Uberwucht, so auch gegen die Art des Ertzes zuweilen fast austragen möchte, die Benennung vom Eisen billig oder gemacht und gar verlieret, so ist doch das Kupffer beym Eisen nichts beständiges, sondern was und zufälliges, denn Eisenkieß wohl ohne Kupffer seyn kan, welches der Hessensche, Altsattler, Töplitzer und dergleichen thun; Kupfferkieß hingegen niemahls ohne senhalt erfunden wird. Und wenn auch dieses nicht gelten solte, was ist ferner dem Eisen verwandt als das Kupffer? Man hat Kupffer-Kieß-Gänge, und dieses nicht selten, wo nicht das mindeste mit-in-oder beyliegend zu sehen ist; aber wo ist iemahls ein anderes Ertz-Gebürge erschroten worden, wo nicht ein Gemenge von andern Geschicken dabey und darunter wäre, als

wo aller Kieß so gar weg solte geblieben seyn? Eisen und Kupffer hängen einander dergestalt fest an, daß sie offt fast gar nicht aus einander zu setzen, welches die Herren Gewercken zu Straßberg am Niederhartz leider wissen, da sie etliche hundert Centner so genanntes Metall oder schwartz Kupffer, so in die 56. Pfund Garkupffer und vier Loth Silber hält, liegende haben sollen, und gleichwohl den grauen Eisenstein, so in die dreyßig Pfund Eisen hält und das Kupffer so Eisenschüßig macht, vom Kupffer-Ertz nicht besser ausscheiden können? Kupffer beweiset nebst dem Eisen vor allen gantzen Metallen, (wo also Wißmuth, Zinck und Spiß-Glaß-König, ich weiß nicht ob nicht auch Zinn als zu denen Halb-Metallen gehörig, auszuschliessen,) das meiste Theil vom Entzündlichen oder Phlogisto? Und was derer Umstände mehr sind, deren Beybringung hier zu weitläufftig fallen will.

Diese Frage kan man hier mit einer andern ablösen: warum in andern Erd-Lagern, als zum Exempel: in Sandstein, in Leim und dergleichen, so eben so wohl als der Schiefer von der Sündfluth herrühren, nicht auch Kieß-Flötze sich angeben wollen. Hier dienet erstlich abermahls zur Antwort, daß alle dergleichen Fragen viel zu früh aufgestanden sind, und so lange zu Hause bleiben solten, so lange man nicht sagen kan, daß man gebührend darnach gegraben, und dennoch nichts gefunden hat. In dem berühmten Sandsteinbruch zu Pirna, hat man gemeine Ertz-Teuffe

noch

noch nicht erlanget, sich auch nicht darnach gesehnet, und kan sich darnach so lange nicht sehnen, biß sich etwan ein neuer Windmacher angeben möchte, die Häuser aus Ertz zu bauen, das Ertz aber auch so leicht als Sandstein zu gewinnen, fortzuschaffen und in Wetter feste zu machen. Meynet man denn, daß dem Bergmann zu Eißleben und Manebach das Ertz sogleich ins Maul laufft, wenn er dasselbe nur mit einer Frage darnach aufsperret, oder daß zwischen ihm und zwischen einen Steinbrecher und Dreckmanscher kein Unterschied sey? Wer ist alda besorgt gewesen, derjenigen Spur, so leicht nicht gar mag ermangelt haben, nachzugehen? Und, ihr Herren Collegen, wie können wir so gar achtloß seyn, diesen gantz ungemeinen Sandstein-Bruch, dergleichen in gantz Teutschland gar nicht, und wer weiß wie wenig in der Welt ist, noch nicht untersucht, bemercket und beschrieben zu haben? Seht wie schlecht wir uns um die Ehre unseres Vaterlandes, um die Gaben der Natur, um das Aufnehmen der Natur-Historie bekümmern? wie wenig wir die Mängel der Natur-Lehre fühlen mögen? wie kahl wir bestehen, wenn artige Ausländer, die öffters weit darnach reisen, sich Nachrichts, so nach Anmerckungen schmecken soll, bey uns erholen wollen, ohngeachtet wir öffters dabey wohnen? und wie wir diesen vortrefflichen Stein insgemein nicht viel anders, als die Kuh das neue Thor ansehen, da wir doch auch nur an denenjenigen Stücken, die wir zu unsern Putz-Häusergen anführen

lassen,

noch nicht erlanget, sich auch nicht darnach geb
net, und kan sich darnach so lange nicht sehnen, bi
sich etwan ein neuer Windmacher angeb
möchte, die Häuser aus Ertz zu bauen, das s
aber auch so leicht als Sandstein zu gewinn
fortzuschaffen und in Wetter feste zu mach
Meynet man denn, daß dem Bergmann zu Ehr
ben und Manebach das Ertz sogleich ins Ma
laufft, wenn er dasselbe nur mit einer Frage be
nach aufsperret, oder daß zwischen ihm und
schen einen Steinbrecher und Dreckmaur
kein Unterschied sey? Wer ist alda besorgen
sen, derjenigen Spur, so leicht nicht gar ni
ermangelt haben, nachzugehen? Und, ihr Herr
Collegen, wie können wir so gar achtloß seyn, d
chen in gantz Teutschland gar nicht, und wo
wie wenig in der Welt ist, noch nicht untersu
bemercket und beschrieben zu haben? Sehe
schlecht wir uns um die Ehre unseres Vaterla
des, um die Gaben der Natur, um das Anse
men der Natur-Historie bekümmern? wie nö
wir die Mängel der Natur-Lehre fühlen mögen
wie kahl wir bestehen, wenn artige Ausländer di
öffters weit darnach reisen, sich Nachrichte
nach Anmerckungen schmecken soll, bey uns erb
len wollen, ohngeachtet wir öffters dabey mehma
und wie wir diesen vortrefflichen Stein ins gem
nicht viel anders, als die Kuh das neue Thor a
sehen, da wir doch auch nur an denenjenigen St
ecken, die wir zu unsern Putz-Häusergen anführ
lassen,

lassen, eins und das andere Bedenckliche schon anmercken könten? Was die Leim-Lager anlanget, so bleiben dieselben meistentheils denen armen Bauern zu ihren Schwalben-Nestern; diese dancken GOtt, wenn sie nur davon ein Maul voll nach dem andern aufraffen können, und lassen sich mit der Christlichen Kirche um das Verborgene unverwirret, ob sie gleich sonsten mit Nachrichten von solchen natürlichen Dingen, denen sie nicht ausweichen können, uns hochgelehrte Herren nicht selten beschämen: Oder so auch denen Grossen und Reichen in der Welt, der Leim zum Ziegelbrennen unentbehrlich fallen will, so hütet man sich schon vor schlechter Tieffe, und würde auch unser Mauer- und Dachwerck bald gar durchlauchtig sehen müssen, wenn etwas von Kieß, (nicht Kießling oder Kiesel,) in das Gemächte solte gerathen seyn.

Wenn auch nun die bißherige, sonst genug schlechte Erfahrung schon zulänglich wäre, dem Schiefer an sich selbst vor andern zusammen geschwemmten Lagern in Ansehung derer Kieß-Flötze einen Vorzug zu erholen, so wäre es doch wohl eben nicht zu schwer, einige Ursachen dieser Verschiedenheit auszufinden. Nemlich diejenigen zum Kieß-Gemenge gehörigen Stücken, das ist, fette Erde zum Schwefel, und zarte Erde zum Eisen, wie ich schon vorhin gedacht habe, finden sich, zumahl die erste, im Schiefer zum Kieß nicht allein nahe vorgerichtet, sondern auch unstreitig häuffiger als in Leimen und Sand; und auf die

Mut-

Mutter kömmt es doch auch nicht als nur auf einem blosen Behälter, sondern als auf dessen Materien Tüchtigkeit an, das ist, die Einwitterungen oder Besaamungen können es alleine nicht machen, noch ihrer Materien Darreichung ein Ertz zuwege bringen, wenn nicht die vorliegende Mutter das Gehörige enthält, und dasselbe durch eine Auswitterung entgegen bringt, damit das Leidende durch das Thuende in Bewegung und dasjenige Dritte gerathe, wovon die Rede ist. Im Leimen ist solche Erd-Fettigkeit, woraus Eisen werden kan und wird, aber soviel hat derselbe von der Natur nicht empfangen, daß sich das Eisen in die Gestalt des Kieses, und also eines überflüßig-schwefelichen Cörpers hätte kleiden können. Im Sandstein sind die Theilgen des gantzen von der Erd-Natur allbereit schon zuweit entfernet, hingegen zu solchem Grad der Stein-Art gediehen, als sie von der Erd-Gestalt, wo die ertzige und metallische ihren Anfang holen muß, fast nicht weiter abkommen können; denn dieser Stein bestehet aus lauter Sandkörnigen, und diese sind nichts anders als kleine Kiesel, und also die allerdichtesten Cörpergen, gleichsam als verstockte verhärtete Muttern, wo die abgelebten Materien auch durch die allerkräfftigsten Einflüsse, zur Regung und Empfängniß schwerlich zu bringen sind. Zwar möchte hier iemand die insgemein Kiesel und quertzige, ja offt noch mehr als solche, nemlich Hornsteinige Bergfeste derer Salbänder, welche dem Ertz auf Gängen die Einfassung

Mutter kömmt es doch auch nicht als aus einem blosen Behälter, sondern als auf die Materien Tüchtigkeit an, das ist, die Einrungen oder Besaamungen können es allein machen, noch ihrer Materien Darreichung Ertz zuwege bringen, wenn nicht die vorliegende Mutter das Gehörige enthält, und dasselbe eine Auswitterung entgegen bringt, damit Leidende durch das Thuende in Bewegung dasjenige Dritte gerathe, wovon die Art Im Leimen ist solche Erd-Fettigkeit, Eisen werden kan und wird, aber soviel haben be von der Natur nicht empfangen, daß Eisen in die Gestalt des Kieses, und alle überflüßig-schwefelichen Cörpers hätte können. Im Sandstein sind die Theilgen gantzen von der Erd-Natur allbereit schon entfernet, hingegen zu solchem Grad der Art gediehen, als sie von der Erd-Gestalt, ertzige und metallische ihren Anfang holen fast nicht weiter abkommen können; denn Stein bestehet aus lauter Sandkörnigen, diese sind nichts anders als kleine Kiesel, und die allerdichtesten Cörpergen, gleichsam als stockte verhärtete Muttern, wo die abgelebten Materien auch durch die allerkräfftigsten Einse, zur Regung und Empfänganiß schwerlich bringen sind. Zwar möchte hier iemand die gemein Kiesel und quertzige, ja offt noch mehr solche, nemlich Hornsteinige Bergsteine Salbänder, welche dem Ertz auf Gängen die

fassung geben, als das Widerspiel ansehen: Allein zugeschweigen, daß Dinge, die neben einander sind, nicht allemahl von einander herrühren müssen, sie mögen gleich nach einander, oder auch zu einer Zeit entstanden seyn; so ist doch dieses hauptsächlich zu bedencken und zu fragen: ob sothanes quertziges und Horn-Gesteine schon damahls, als sich das Ertz alda einzulegen angefangen hat, ein so dichtes, verschlossenes Wesen gewesen sey? oder: Ob es nicht vielmehr in einem mehr feuchten, geschmeidigen und annehmlichen Gewebe bestanden habe, wo die Ertzmachende Witterung ihr Anhalten finden, sich einverleiben, und also das erst noch jung gewesene Mutter-Gefäß, nemlich das zarte Salband, zur Ertzwerdung aus sich etwas materialisch hergeben können. Auf die erste Meynung hat man unter andern nur darum nicht Ursache zu dringen, weil man sich doch so viel einzuräumen genöthiget siehet, daß die Strengigkeit im Erdboden nicht erschaffen, sondern geworden sey; und weil man doch gleichwohl so was kießliges, quertziges, sandiges, steiniges, Glaßgebendes, kurtz die terram primam Becheri in denen Metallen mit Bestande nicht läugnen kan.

Endlich hat man in Sachen derjenigen Kieß-Gebährung, wozu die Sündfluth den Grund geleget hat, noch was gantz sonderbares anzumercken, daß auch Kieß auf solchen Cörpern, angewittert gefunden wird, welche vom Mineral-Reich weit abgegangen, und demselben noch nicht

wieder

wieder vorgerichtet sind. Ertz will Stein haben, Stein will Erde haben, und Holtz ist noch nicht zur Erde geworden: Gleichwohl ist Ertz auf Holtz geworden, wie ich bey glaubwürdigen braven Männern theils selbst gesehen, theils gelesen habe. Der Herr Berg-Secretarius Lichtvver in Dreßden, welchem Ihro Königliche Majestät, Dero Miralien-Cabinet zur Aufsicht gegeben, kan ein Stückgen Holtz etwan von einen Zoll lang und eines Fingers breit vorzeigen, wo Glantziges, Blendiges Wesen nicht allein an, sondern auch in dessen Rißgen eingewittert gantz unwidersprechlich zu sehen ist. Dieses, so man in Tyrol zu Schwartz Anno 1658. auf einem alten Thürstock in alten Gruben-Gebäuden aufstehend gefunden, und nebst noch andern dergleichen Stücken abgenommen, giebt gantz ungezweifelt zu erkennen, daß es nicht allein ein wesentliches unversteinertes Holtz sey, welches sich zwar in Ermangelung der Versteinerung nicht frisch erhalten können, sondern etwas mulmig und moderig werden müssen, sondern auch, daß das Ertz feste und dermassen gefügt in und drauf stehe, wobey aller Verdacht auf Kunst und Betrug gäntzlich wegfallen muß. Solches hat mir einen starcken Eindruck zu weitern Nachfragen nach dergleichen, zum wenigsten darnach gegeben, ob nicht Ertz auf solchen Cörpern, die, ob sie gleich auch eines fremden Reichs sind, doch der Stein-Natur näher als Holtz kommen, zum Exempel, auf Schnecken-Muschel- und dergleichen Steinartigen,

wieder vorgerichtet sind. Erz will Stein
Stein will Erde haben, und Holz ist noch
Erde geworden: Gleichwohl ist Erz auf
geworden, wie ich bey glaubwürdigen
Männern theils selbst gesehen, theils gelesen
Der Herr Berg-Secretarius Lichtwer in D
den, welchem Ihro Königliche Majestät
Miralien-Cabinet zur Aufsicht gegeben,
Stückgen Holtz etwan von einen Zoll lan
eines Fingers breit vorzeigen, wo
Blendiges Wesen nicht allein an, sonde
in dessen Rißgen eingewittert ganz
sprechlich zu sehen ist. Dieses, so man
zu Schwartz Anno 1658. auf einem alten
stock in alten Gruben-Gebäuden
gefunden, und nebst noch andern dergleichen
cken abgenommen, giebt gantz ungezw
erkennen, daß es nicht allein ein wesentlich
versteinertes Holtz sey, welches sich zwar
mangelung der Versteinerung nicht frisch
ten können, sondern etwas mulmig und
werden müssen, sondern auch, daß das Erz
und dermassen gefügt in und drauf stehe,
aller Verdacht auf Kunst und Betrug
wegfallen muß. Solches hat mir einen
Eindruck zu weitern Nachfragen nach
chen, zum wenigsten darnach gegeben, ob
Erz auf solchen Cörpern, die, ob sie gleich
eines fremden Reichs sind, doch der Stein
tur näher als Holtz kommen, zum Exempel
Schnecken-Muschel- und dergleichen Stein

gen, NB. unverwandelten, unversteinerten Schalen-Gewächsen, iemahls sey angetroffen worden; (denn von petrificirten solchen Stücken haben wir keinen Zweifel zu hegen, wenn uns von denen Bolensischen Foßilien in Würtenbergischen nur das geringste vorgestossen ist.) Nun habe ich zwar Muschelwerck von Wierau, in Osterland eine Meile von Neustadt an der Orla gelegen, gesehen, in deren Hölung, so mit Sandstein zusammen gesintert, Bley-Glantz eingepflantzt, und an der Schale ziemlich gedrungen angewachsen ist; Auch ist die testa oder Schale noch würcklich dran, und vom anklebenden Sandstein abzulösen; aber sie ist mir nicht, als in ihrer angebohrnen animalischen Natur, sondern als petrificirt vorgekommen. Gleicher Gestalt und noch mehr hat man dieses von versteinerten, oder doch versteinkohlten Holtz in Erfahrung gebracht; wenn unter andern der Herr Mylius aus dem Amte Fischbach im Hennebergischen, dergleichen als mit Marcasiten angefüllt anführet, auch daß man sothanes marcasitirtes Holtz zu Leipzig und Bitterfeld beym Brunnengraben entdecket habe. (a) Allein so dienen doch solche Exempel, wo die Muschel- Schnecken- oder Holtz-Stücken sich zum eigentlichen Stein gantz ausgeartet haben, zu diesem Zweck nicht, so sonderbar auch sonsten die Anmerckung seyn möchte, Bley-Erz bey solchen Foßilien, und welches nicht weniger seltsam ist, Bley-

(a) Saxon. subterr. P.I. p. 63.

Ertz im Sandstein gefunden zu haben. Ob nun wohl solche Proben noch nicht offenbar worden, wo Kieß oder auch ein ander Ertz auf unverwandelten Sündfluths-Uberbleibnissen vorzuzeigen wäre: so dürfften solche doch noch sowohl an Tag kommen, sowohl das vor angeführte Zeugniß vom überglantzten Stück Holtz, so sich nur noch in denen neuesten Zeiten hervor gethan, seine Richtigkeit hat, und sowol die Erfahrung beweiset, daß noch manches, so von der Sündfluth ergriffen und begraben worden ist, die Art und Natur seines gehörigen Reichs unzerstört erhalten hat. Freylich sind die Cörper, insonderheit derer Vegetabilien, von einer so wässerigen wandelbaren Mischung und Gewebe, darinnen sie von keiner Daurung seyn können, sondern entweder zu Erde und Asche, oder zu Stein werden, und also entweder zurück oder vor sich gehen müssen: Jedennoch aber haben dieselben noch mancher Orten ihr Wesen der Verderbung vorenthalten, und wenns hoch kömmt, die Knochen, Schnecken- und Muschel-Häuser einer vel quasi Calcination, die Hölzer einer harten Austrucknung sich unterwerffen lassen. Und endlich sind mir gleichwohl an solchen noch Exemplarien geworden, an welchen man klärlich sehen kan, daß animalische Stücken in ihrer unversteinten Gestalt und Mischung auf sich Kieß erwachsen lassen, und also einer mineralischen Anwitterung, ja vermuthlich noch eher als vegetabilische Cörper fähig sind.

Wiewohl wir hätten diesen letzten Punct biß

auf

Ertz im Sandstein gefunden zu haben. Ob
wohl solche Proben noch nicht offenbar wid
wo Kieß oder auch ein ander Ertz auf unver
delten Sündfluths-Uberbleibnissen vorg
wäre: so dürfften solche doch noch sowohl a
kommen, sowohl das vor angeführte Zeu
vom überglantzten Stück Holtz, so sich un
in denen neuesten Zeiten hervor gethan, s
Richtigkeit hat, und sowol die Erfahrung bew
daß noch manches, so von der Sündfluth
fen und begraben worden ist, die Art und
seines gehörigen Reichs unzerstört erhalt
Freylich sind die Cörper, insonderheit derer
getabilien, von einer so wässerigen wandel
Mischung und Gewebe, darinnen sie von
Daurung seyn können, sondern entweder p
und Asche, oder zu Stein werden, und als
der zurück oder vor sich gehen müssen: Jed
aber haben dieselben noch mancher Ort
Wesen der Verderbung vorenthalten, und
hoch kömmt, die Knochen, Schnecken- und
schel-Häuser einer vel quasi Calcination, die
ter einer harten Austrucknung sich unterwe
lassen. Und endlich sind mir gleichwohl n
chen noch Exemplarien geworden, an welch
man klärlich sehen kan, daß animalische Sch
in ihrer unversteinten Gestalt und Mischung
sich Kieß erwachsen lassen, und also einer
ralischen Anwitterung, ja vermuthlich noch
als vegetabilische Cörper fähig sind.
Wiewohl wir hätten diesen letzten Punct

auf diesem folgenden Absatz versparen sollen, welcher vorstellig machen wird, wie der Kieß, ohne an eine Sündfluth zu gedencken, auch bloß durch die Zeit, und noch auf den heutigen Tag erzeuget werde. Von gantzen grossen Gängen will ich nichts sagen, ob wir schon keine Verhinderung ja vielmehr Veranlassung sehen, zu glauben, daß dergleichen nicht eben alle schlechterdings von der Schöpffnung seyn müssen, sondern daß, gleichwie es bey der unaufhörlichen gewaltigen Durcharbeitung des ungeheuren Klumpens hier und dar, ohne grosse Zerstörungen derer Ertze und Zersprengungen des gantzen Gesteins, unmöglich hat abgehen können, noch biß itzo abgehen kan, es also auch ohne neue Gebehrungen und Ausfüllungen nicht mag geblieben seyn noch bleiben wird: Sondern wir haben schon so Zeugnisse genug, die Meynung von der noch heutigen Ertzwerdung zu rechtfertigen, und also nicht nöthig, uns mit weitläufftiger Darthuung der Möglichkeit zu behelffen. Erstlich, mag der Sinter denen armen Sündern mit seinem auf sich habenden Glantz und Kieß ins Gesicht treten, wie er sich nicht allein in einigen alten Gruben-Gebäuden bey Freyberg, sondern auch anderweit in Hölen, ja auch über Tage erweiset. Durch Sinter wird sonst nach gehörigem Begriff alle diejenige Erde in der Grube gemeynet, welche vermittelst derer Wasser aus denen Klüfften hervordringet, oder hervor gieret, (daher der Nahme Gur entstehet,) durch Verschleichung derer Wasser sich anhäu-

fet, dicke und schmierig wird, sich theils gar zu Stein verhärtet, Zapffen und Zacken formiret, theils erdig und butterig bleibet, nach Verschiedenheit der Zeit, des Orts, der Erde selbst und anderer manchmahl unbegreifflichen Umstände. Die letzte Art bestehet gemeiniglich aus einer ocherartigen Gilbe und Bräune, und ist ohne allen Zweifel nichts anders, als die metallische Erde von Kiesen, welche anderswo zerwittert worden, und ihre Erde, so durch dergleichen Auflösung überaus zart und leichte wird, sowohl unter sich auf Klüfften und Strecken durch die Wasser fortschleppen, als auch über sich, wie wir von denen meisten Gesundwassern wissen, an dem allerzärtesten Antheil mit sich zu Tage führen lassen müssen. Die erste Gattung ist mehr von einer kalchigen oder späthigen Weisse, nicht so gemein, und kömmt nach meiner Vermuthung von solchem Gebürge ab, welches, wo nicht purer Kalck oder Gipßstein ist, doch demselben nahe beykommt, und zum wenigsten Quertz, und dergleichen nicht seyn kan. Denn einmahl sehen wir dieses an dessen Zerlegung, insonderheit Glüung und Ablöschung, wo er durch den laugenhafften Geruch, durch die Zerfallung und ausnehmende Weisse, sein Herkommen gar nicht bergen kan; hernach auch aus dessen Zusammensetzung, wenn die Wasser in Gewölben und an Mauern, wovon unter andern die grosse Wasser-Leitung oder Halßbrücke klärlich zeuget, den mit sich gantz unvermerckt ergriffenen Kalck wieder fallen lassen,

und

set, dicke und schmierig wird, sich theils zu
Stein verhärtet, Zapffen und Zacken formi
theils erdig und butterig bleibet, nach Beschaf
denheit der Zeit, des Orts, der Erde selbst und
derer manchmahl unbegreifflichen Umstä
Die letzte Art bestehet gemeiniglich aus
ocherartigen Gilbe und Bräune, und ist
allen Zweifel nichts anders, als die metalli
Erde von Kiesen, welche anderswo zer
worden, und ihre Erde, so durch dergleichen Bö
sung überaus zart und leichte wird, sowohl
sich auf Klüfften und Strecken durch die Bö
fortschleppen, als auch über sich, wie wir
denen meisten Gesundwassern wissen, an d
allerzärtesten Antheil mit sich zu Tage führen
fen müssen. Die erste Gattung ist mehr
einer kalchigen oder späthigen Weisse, w
gemein, und kömmt nach meiner Vermu
von solchem Gebürge ab, welches, wo nicht
Kalck oder Gipßstein ist, doch demselben nahe
kommt, und zum wenigsten Quertz, und dergl
chen nicht seyn kan. Denn einmahl sehen w
dieses an dessen Zerlegung, insonderheit Stü
und Ablöschung, wo er durch den langen
Geruch, durch die Zerfallung und ausnehmen
Weisse, sein Herkommen gar nicht bergen k
hernach auch aus dessen Zusammensetzung, wen
die Wasser in Gewölben und an Mauern, wo
unter andern die grosse Wasser-Leitung
Halßbrücke klärlich zeuget, den mit sich ganz
vermerckt ergriffenen Kalck wieder fallen lass

und an denen Firsten und Wänden als Taffeln und Zapffen wieder anlegen; doch mit dem Unterscheid, daß ein sothaner Sinter, wie er zu Tage, auch an ziemlich-verschlossen scheinenden, und doch dem Anfall der Lufft nicht genug verschlossenen Orten wird, die Festigkeit und Härte nicht erlanget, gleichwie ein solcher an sich hat, der entweder aus gantz verfallen gewesenen Gruben-Gebäuden kömmt, oder doch der streichenden Lufft nicht nahe vorgeleget ist.

Allwo noch dieses zu gedencken, welches diese vermeynte Ursprünglichkeit beyder Sinter-Sorten sehr bewahrscheiniget, daß die Weissen nach der Natur des Kalcks sich so leicht als ein Stein verbinden, die Gelben hingegen als metallische sich darzu nicht fügen wollen, und dieses abermals mit der Anmerckung, daß man die lettigen und Talckartigen Sinter oder Guren, dergleichen insonderheit auf dem Himmels-Fürsten und Günther zu Weissenborn sehr schön zu haben, aber nicht sowohl Kalckweiß als Grausilberweiß sind, noch sich versteinern, ausnehmen muß. Kurtz: Der Sinter ist entweder lettig und von einer Mergel-Erde; oder metallisch, vornemlich vom Eisen; oder kalchig und versteinerlich; und von der dritten Art haben wir hier zu reden. Dieser Sinter nemlich, so sonsten Stalactites oder Stalagmites, Tropffstein genennet wird, und zum wenigsten aus der berühmten Baumannshöle bekannt seyn muß, ist zwar in Bergwercken nicht so rar, wenn wir nur darauf acht haben wollen, aber

doch meines Wissens auf unserer Freybergischen Revier sonsten nirgends so häuffig als auf der Zeche, die Himmelfahrt Christi genannt, entdeckt worden; kan auch so offt nicht vorkommen, weil es erstlich veralterte verfallene Gebäude, hernach auch gewisse Wasser darzu seyn müssen; hingegen hat er sich auf besagter Gruben dermassen hervor gethan, daß auch dem Allerwiderspenstigsten die Schöpffungs-Gedancken wohl vergehen könten, wenn er die Beschaffenheit desselben nur selbst sehen solte. Denn da sind gantze Plätze in Klüfften, an Wänden und in der Firste gleichsam als mit Eiß und Zapffen übersintert, das ist, mit einer steinigen Rinde überzogen, auch so gar, welches recht wunderbarlich und seltsam, das Wasser in einem Gesencke, so davon voll stehet, mit einer steinigen Schale, eines Messer-Rückens starck, als mit einem dünnen Eiß beleget gewesen, und wie biß itzo noch, obgleich vom Rande abgelößt, doch wegen der ziemlichen Fläche auf dem Wasser gleich ruhend, als schwimmend darauf zu sehen ist, und dahero schwimmender Sinter genennet wird.

Auf sothanem Tropffgesteine nun, (wo ich abermahls die ungeschickte Redens-Art von Versteinerung derer Wasser, nicht unangefochten lassen, sondern dieselbe mit der Versteinerung der Erde aus denen Wassern verbessert wünschen muß,) hat man würcklichen Bley-Glantz als ein Ertz auf andern Gestein angewittert gefunden, wovon ich iedem Liebhaber ein paar unverwerffliche

doch meines Wissens auf unserer Freyberg[illegible]
Refier sonsten nirgends so häuffig als [illegible]
Zeche, die Himmelfahrt Christi genannt, [illegible]
worden; kan auch so offt nicht vorkommen, [illegible]
es erstlich veralterte verfallene Gebäude, [illegible]
auch gewisse Wasser darzu seyn müssen; [illegible]
gen hat er sich auf besagter Gruben [illegible]
hervor gethan, daß auch dem Allerwiderspe[illegible]
sten die Schöpffungs-Gedancken wohl [illegible]
könten, wenn er die Beschaffenheit desselben [illegible]
selbst sehen solte. Denn da sind gantze [illegible]
Klüfften, an Wänden und in der Firste [illegible]
als mit Eiß und Zapffen übersintert, das [illegible]
einer steinigen Rinde überzogen, auch so [illegible]
ches recht wunderbarlich und seltsam, das [illegible]
ser in einem Gesencke, so davon voll [illegible]
einer steinigen Schale, eines Messer-[illegible]
starck, als mit einem dünnen Eiß beleget [illegible]
und wie biß itzo noch, obgleich vom Rande [illegible]
lößt, doch wegen der ziemlichen Fläche [illegible]
Wasser gleich ruhend, als schwimmend [illegible]
zu sehen ist, und dahero schwimmender [illegible]
genennet wird.

Auf sothanem Tropffgesteine nun, [illegible]
abermahls die ungeschickte Redens-Art von [illegible]
steinerung derer Wasser, nicht unangefochten [illegible]
sen, sondern dieselbe mit der Versteinerung [illegible]
Erde aus denen Wassern verbessert [illegible]
muß,) hat man würcklichen Bley-Glantz [illegible]
Ertz auf andern Gestein angewittert [illegible]
wovon ich iedem Liebhaber ein paar [illegible]

liche Proben zum Zeugniß vorzeigen kan, auch manche in die Welt mögen ausgeflogen seyn. Weder Zungen noch Steine können das Vergnügen aussprechen, so ich bey Erblickung dieses überglantzten Sinters empfunden; und allezeit muß man an so etwas, ja offt an einem nichtswürdigen Kneiß und Knauer, mehr Geschmack als an Rothgülden, Glaß-Ertz, gewachsen Silber oder Bauer-Ertz haben und aus seiner Sammlung zeigen können, wenn wir wehrt seyn und sagen wollen, Mineralien zu besitzen und zu kennen: Und wenns auf reiche, oder auch nur sonst schön ansehnliche Stuffen ankommen solte, so wären die arme Schelme, und diejenigen, so bey des Saturni Werckstätten keine Gelegenheit haben, sehr und so übel, als die guten Layen daran, welche die Schlüssel zum Himmelreich bey denen falschen Propheten zwar wol suchē, aber nicht in die Hände nehmen sollen, und diese ihnen gleichwohl nicht hinein helffen können; ja es müßten vielmahls die Albernsten die Allerklügsten in der Natur-Käntniß seyn. Gleichwie es nun zu geschehen pfleget, daß uns bey einmahl angezündetem Licht solche Sachen in die Augen fallen, die wir schon lange vor uns gehabt, und doch nicht erkannt haben: Also lernte ich dasjenige besser betrachten, was ich sowohl in meiner wenigen Sammlung albereit hatte, als auch bey andern und in der Grube zu sehen kriegte, und erblickte noch so viel Zeugnisse, vor die noch heutige Ertz- und Kieß-Gebährung, daß ich mich dieser philosophischen Ke-

herey unmüglich habe erwehren können. Denn wiederum sehe ich Sinter von denen Hohenbrückner Reflexen aus dem Tiefsten, so aber bißhero ersoffen, welcher sich über drusigen Bley-Glantz gantz gefügig hergeleget; ja über welchem Glantz abermahls Sinter geworden, und auf welchem Sinter wiederum Glantz als Steingen und Knöpgen gantz artig aufgewachsen zu sehen ist. Ich habe Sinter, worauf Kieß, insonderheit kupffriger stehet, und ich zweifele nicht, daß künfftig andere noch ein mehrers sehen werden, wenn sie nur anfangen wollen, sich das Rothgülden und Glaß-Ertz, wornach alle Bauren schreyen, aus den Köpffen zu bringen, und geringe unansehnliche Handsteine und Berg-Arten, ihres hochgelehrten Anschauens besser zu würdigen, ja sich in der Mineral- und Sinter-Historie, als arme Sünder und unwürdige Lehrer zu erkennen.

Nun solte zwar dieses vor Leute, die selber Nachdencken haben, genug gesaget seyn, doch muß ichs denen, die im unterirrdischen Reich gar zu fremde, oder einfältig sind, und alles ins Maul geschmieret haben wollen, noch näher vorlegen; wiewohl die Schulweisen, welche auf ihre Wörterey und ein Bißgen dürres Latein dringen, nicht der geringsten Achtung hierbey werthgeschätzet sind. Sinter oder Tropffstein pfleget noch heute zu Tage zu entstehen und zu werden, wo lang oder kurtz vorher gar keiner gewesen ist, wie man nicht leicht irgendswo weit darnach zu reisen haben wird, es mag halbweg ein im Kalck gelegtes

Mauer-

tzerey unmüglich habe erwehren können. D
wiederum sehe ich Sinter von denen Hohen
ner Refieren aus dem Tiefsten, so aber
ersoffen, welcher sich über drusigen Bley-
gantz gefügig hergeleget; ja über welchem
abermahls Sinter geworden, und auf
Sinter wiederum Glantz als Steingen
Knöpgen gantz artig aufgewachsen zu sehen
Ich habe Sinter, worauf Kieß, insonder
küpffriger stehet, und ich zweifele nicht, daß
tig andere noch ein mehrers sehen werden,
nur anfangen wollen, sich das Rothgülden
Glaß-Ertz, wornach alle Bauren schreyen
den Köpffen zu bringen, und geringe unansch
Handsteine und Berg-Arten, ihres hochgel
Anschauens besser zu würdigen, ja sich
Mineral- und Sinter-Historie, als arme
der und unwürdige Lehrer zu erkennen.

Nun solte zwar dieses vor Leute, die
Nachdencken haben, genug gesaget seyn, doch
ichs denen, die im unterirrdischen Reich
fremde, oder einfältig sind, und alles ins
geschmieret haben wollen, noch näher vorlegen
wiewohl die Schulweisen, welche auf ihre
terey und ein Bißgen dürres Latein dringen
der geringsten Achtung hierbey werthgeschätzt
sind. Sinter oder Tropffstein pfleget noch
zu Tage zu entstehen und zu werden, wo lang
kurtz vorher gar keiner gewesen ist, wie man
leicht irgendswo weit darnach zu reisen
wird, es mag halbweg ein im Kalck

Mauerwerck, seiner Gestein- und Kalck-Art, der Lage, der Witterung des Alters nach, und dieses von ohngefehr, darzu vorgerichtet seyn, und wie wir an unsrer Halßbrücke mit der Nase drauf fallen, auch uns fast daran stossen müssen, wenn wir nur über sich nach denen im Gewölbe hängenden Zapffen sehen, und unter sich nach denen alda liegenden übersinterten Steinen den lateinischen Halß beugen wollen. Nun will ich wohl nicht hoffen, daß iemand die Halßbrücke und anderes Mauerwerck vor erschaffene Stücken ansehen kan, er müßte es denn nach dem Laut der vierten Bitte im Vater Unser verstehen, wornach auch freylich Schuh und Strümpffe nicht zu vergessen wären.

Ja, was brauchts viel, sich auf so gar besondere Exempel zu beruffen? Werden nicht aus Wassern Erden, und aus Erden Gesteine? Und wie viel dürfften uns nicht Zeugnisse in unserer Nachbarschafft, ja in unsern Höfen und Feldern, Erd- und Steingebende Wasser vorkommen, ohne daß wir eben so weit nach einer Baumannshöle, oder nach einem abentheuerlichen Nebel-Loch kriechen müssen? Das Carlsbader-Welt-berühmte Wasser kan fast niemand unbekannt seyn, daß es in der Erden am Prudel einen weißlichen, mitunter Fleischfarbigen, oben einen gelbigen Stein leget, so also feste, daß er sich als ein Marmor bearbeiten und poliren lässet, und dieses so häuffig, daß die Einwohner, um den Quell nicht gar zu zuwachsen zu lassen, denselben zu Zeiten und dieses

mit grosser Mühe ausbrechen müssen. Zu Merane, in der Grafschafft Schönburg gelegen, ist ein Steinbruch, wo dergleichen Stein-Wasser vor sichtlichen Augen die Probe macht, nemlich das vorliegende Gestein als mit Eißschalen überziehet, und gleich unter der Damm-Erde ungeheure Sinter-Stücken ausgeschlagen werden. Sinter nimmt zu, so lange er Zufuhre von derjenigen Erde durch die Wasser hat, woraus er bestehet, und so lange derer Wasser Zugang nicht durch gäntzliche Zusinterung der Klufft oder der Strecke, oder durch andere Zufälligkeiten unterbrochen wird. Das erste ist offenbar an allen diesen angeführten Exempeln, insonderheit an dem Carlsbader Stein, welches man an denen dahingelegten Sachen von Tage zu Tage mehr aufwachsende sehen kan; auch in Klüfften und Hölen, welche manchmahl nach und nach enger werden, und wohl gar verwachsen: das andere kan man so leicht an Fingern abzehlen, als gewiß es ist, daß eine Zunahme einen Zugang haben müsse, und erweiset sich unter andern an solchem Stuffwerck, dergleichen ich nur vorhin aus denen Hohenbrückner Gruben habe angeführet, alworan man siehet, daß, da die Ertz oder Glantzmachende Witterung gleichsam ausgeruhet, die Steinmachenden Wasser zwar einen Sinter über den Glantz hinzulegen angefangen, aber auch bald wieder ausgeblieben, und hingegen wieder einer Glantzmachenden der Sinter zum Unter-Lager dienen müssen.

Die-

mit grosser Mühe ausbrechen müssen. Zu D
rane, in der Grafschafft Schönburg gehöre
ein Steinbruch, wo dergleichen Stein-Wa
vor sichtlichen Augen die Probe macht, w
das vorliegende Gestein als mit Eißschalen
ziehet, und gleich unter der Damm-Erde
heure Sinter-Stücken ausgeschlagen we
Sinter nimmt zu, so lange er Zufuhre von
gen Erde durch die Wasser hat, woraus
het, und so lange derer Wasser Zugang
durch gäntzliche Zusinterung der Klufft o
Strecke, oder durch andere Zufälligkeiten
brochen wird. Das erste ist offenbar an
diesen angeführten Exempeln, insonderhe
Carlsbader Stein, welches man an denen
gelegten Sachen von Tage zu Tage mehr
wachsende sehen kan, auch in Klüfften und
welche manchmahl nach und nach enger
und wohl gar verwachsen: das andere kan
so leicht an Fingern abzehlen, als gewiß es
eine Zunahme einen Zugang haben müsse,
erweiset sich unter andern an solchem Stuffe
dergleichen ich nur vorhin aus denen Heyd
ner Gruben habe angeführet, alworan man
het, daß, da die Ertz oder Glantzmachende
rung gleichsam ausgeruhet, die Steinmachende
Wasser zwar einen Sinter über den Glantz
zulegen angefangen, aber auch bald wieder
geblieben, und hingegen wieder einer Glantz
chenden der Sinter zum Unter-Lager
müssen.

Dieses kan ich hier noch zu gedencken nicht vorbey gehen, daß dieses Gesteine keine Lager oder Bäncke macht, obgleich dessen Anhäuffung eine Übereinanderschiebung derer aus dem drüber hin sickernden Wasser niederfallenden Erdtheilgen ist, und dahero sich nicht flachwärts schiefern, oder zerblättern, sondern vielmehr nieder- und aufwärts zersetzen lässet, auch im Anbruch offters ein solches Gewebe vorzeiget, als wenn der Wachsthum desselben vielmehr seitwärts durch eine Aneinandersetzung zarter Fäsergen, fast wie am Ungarischen Atlas Vitriol geschehen wäre. Denn was denjenigen Sinter aus Mauren, und also schon gebrauchten Kalck betrifft, der sich freylich zertafeln lässet, so kan man wohl von diesem auf einen solchen, der vom rohen Kalckgesteine und wer weiß mit was vor einem Beygemenge abstammet, den Schluß nicht machen. Und dieses erwehne ich hier um deswillen, damit man sich an dem rechten Begriff, von dem Schichtweißfarbigen Carlsbader Stein nichts möge irren lassen. Es zeiget nemlich derselbige zwar an sich gantz deutlich verschiedene Lager, die sich nicht allein nach der Farbe eins vor dem andern wohl ausnehmen, und einen streiffig-gewürckten Zeug oder Band gantz artig vorstellen, sondern sich auch an sothanen farbigen Absätzen leicht genug ablösen lassen; Auch ist kein Zweifel, daß die verschiedenen Farben auch was verschiedenes an ihrer innerlichen Mischung, zum wenigsten an Proportion heraus geben würden, wenn man etlicher Haupt-Schich-

ten

ten iede besonders recht genau probiren solte: Allein, so kan es doch damit nicht dermassen zu gegangen seyn, als wie an einem Flötzwerck eine Schicht nach der andern, bald eine braune, bald gelbe, bald eine weisse, bald röthliche, dergleichen wir hier sehen, von aussen auf- und übergetragen wird; sondern diese Schichten haben sich aus sich selbst, nach Verschiedenheit derer mitwürckenden Ursachen, insonderheit der obern Witterung nach ihren zufälligen Abwechselungen, und also durch Zeitigung, oder soll ich sagen, durch eine Niederschlagung oder per subsidentiam dergestalt machen müssen. Denn erstlich bleibet ja der Halt des Carlsbader Wassers, so gar auch an Proportion, beständig einerley, und schleppet nicht alle Wochen oder Monate eine andere Erde mit sich; auch könte man sich eine so gar gleiche Abwechselung nicht einbilden, wenn man nicht äusserliche Zufälligkeiten zu Hülffe nähme, da die Schichten nicht anders als ein streiffiger Zeug durch und durch einerley Faden führen, und die sich breit oder schmal angefangen, auch nicht breiter und schmäler am Ende sind; und wie käme es, daß der Stein, den diß Wasser in der Erde und in Verdeckung fallen lässet, sich vor demjenigen, der sich zu Tage im Gerinne ergiebt, nemlich dort weiß und röthlich, hier gelb und bräunlich, und also gantz anders, ja dermassen anders aussiehet, daß man diese und jene Art, wenn man sie nur im Cabinet vorzeiget, vor ein ander angehörige schwerlich halten kan?

Doch

Doch, damit ich an meiner Schicht nicht zu lange zurück bleibe, sondern mein Sinter-Towrig, um meinen vorliegenden Kieß zu überfahren, oder mein Tagewerck vollends ausschlage, (da zwar die Carlsbader Steinwerdung auch zu denen Sinterungen gehöret, und kleine Ausschweifungen, wo man den Faden aus sich selbst spinnen muß, nicht übel zu nehmen, auch dem Leser an ihrem Ort schon dienlich sind,) so wiederhole ich, daß Stein-Sinter aus alten Grubengebäuden keine Lager oder Schieferungen vorzeiget, hinfolglich einmahl, daß die Verbindungen an seinen Erdtheilgen im höchsten Grad genau, und ferner diese auf das allerzarteste darzu vorgerichtet seyn müssen, gleichwie ein Saltz in seinem Wasser, über dessen Zerkleinung im Wasser, so wenig als über dessen gleichförmige Gefügigkeit bey dessen Crystallisirung oder Incorporirung, in der Natur etwas gehen kan. Auf dergleichen Sinter nun der nicht erschaffen, sondern nur noch neulich geworden, und noch wird, findet man Glantz und Kieß, Eisenkieß und Kupferkieß auffliegen, NB. nicht etwan angeschwemmt oder angeleimt, sondern angewittert, wie ich hier mit gutem Bedacht reden muß, um dem Leser in einem hierbey leicht vorfälligen Zweifel zuvor zu kommen. Nemlich, es ist zwar an dem, daß Ertz-Gräupel und Brückelgen, welche anderswo, es sey vor sich selbst, oder durch Arbeit auf Gängen loß geworden, durch die Wasser mit fortgerieselt, irgendswo wieder zu liegen gekommen, ja durch Steinmachende Was-

ser

ser nicht allein, sondern auch durch bindende Wit-
terungen zusammen und angewachsen sind, ja es
sind mir Stuffen vorgekommen, wo man dieses
von ziemlichen zusammen geschwemmten Stein-
Stücken oder Bergen sagen muß; und es ist
nichts neues zu sehen, daß Ertz- und Steindämpffe
die Risse im Gebürge wieder gantz machen kön-
nen, dieses weiß ich alles gar wohl; allein mit
Ertz auf Sinter ist es dem allerunbetrüglichsten
Augenschein nach also beschaffen, daß man hier
vom Anschwemmen gar nicht, sondern vom An-
wittern sicherlich reden kan. Denn erstlich stehet
zum Exempel der Glantz, auch Kieß, in seiner voll-
kommenen würfflichen und eckigen Figur der-
massen auf, als er auf quertzigen und späthigen
Drusen lieget, wo niemand leicht gern ein An-
schwemmen zugeben wird, (und wo man eben so-
wohl von Anwittern und Gebähren nicht unüber-
zeugt bleiben kan, wie ich nachgehends berühren
werde;) zum andern ist mir doch noch nie kein
eintziges vermeyntes Ertz-Bruchstückgen, weder
auf Drusen noch auf Sinter vorgestossen, (ohn-
geachtet ich aus eigenem Mißtrauen gegen mir
und meine Meynung selbst, unzehlige Exempel
aufs schärffste durchsehen,) wo der vermeynte
Abbruch an dem disputirlichen Ertz-Gräupel im
geringsten hätte können gemercket werden, son-
dern alle, auch die kleinsten Bißgen, haben alda
ihre gehörigen, unbestossenen Ebenen und Sei-
ten, als nur das allerunstreitigste Stuffwerck vom
Anfang zugebauet seyn kan; zum dritten müste

doch

doch zwischen zweyen Cörpern, die, da sie schon solche wären, und es auch bey der Zusammenhängung unzerstört bleiben, zusammen gebunden werden sollen, ein Band seyn und zum Vorschein kommen, es möchte nun sich dasselbe aus denen Cörpern selbst, durch eine Regung, welche manchmahl aus Zusammenstossung zweyer bißher sonst ruhiger Cörper entstehet, und also doch als ein Drittes aus Zweyen sich ergeben haben, oder durch eine auswärtige Witterung, oder durch Wasser darzu gerathen seyn. Nun aber ist zwischen dem Ertz und Sinter gar nichts gedrittes wahrzunehmen, welches das Cement oder Band seyn könne, sondern das Ertz liegt auf dem Gestein gantz unmittelbar gedrungen drauf; wiewohl ich beym Bestande derer beyden ersten Beweißthümer gar nicht einmahl Ursache habe, mich auf diesen dritten Punct einzulassen.

Kurtz: Kieß ist solcher Orten eine neue Geburth. Der Grund ist nur neulich geleget worden, wie kan das darauf ruhende Gebäude älter seyn? Der Sinter ist vor unsern Augen so zu sagen gewachsen, und dem darauf findlichen Ertz will man der Welt Alter beylegen? Im Mineral-Reich haben wir keinen filium ante patrem, gleichwie im Vegetabilischen Lysimachia oder Weyderich genennet wird? Oder weil zwischen Sinter und Ertz keine Vater- und Kinds-Verwandschafft ist, so sage ich vielmehr, daß es wider die Natur sey, die Dreye vor die Zwey, oder den heutigen Tag vor den gestrigen, ja noch weiter

zurück

zurück zu setzen. Es verdienet diese Materie von Sintern eine besondere Ausführung, wiewohl dergleichen, wenn sie recht gründlich und aufrichtig gerathen solte, denenjenigen, die das Philosophische Heiligthum in denen Berg-Guren suchen, und sich das Hylealische Geschmiere und die Adamische Kachel-Erde nicht nehmen lassen wollen, gar schlecht gefallen, sondern ihre Gallen- und Thränen-Gur, nur allzusehr reitzen dürffte. Inzwischen kan ich doch ohne Ruhm zu melden sagen, daß meines Wissens noch niemand diese Anmerckung, von denen auf Sinter gewachsenen Ertzen gemacht, zumahl welcher Gestalt dieselbe zur Uberzeugung derer jenigen, welche alles, um sich der Mühe des Nachdenckens zu überheben, auf die Schöpffung schieben, und zur Anweisung die Mineralien, auch in Drusen und in festen gantzen Gestein, eigentlicher zu betrachten, höchst-nützlich kan angewendet werden.

Und finden wir doch 2) in Drusen, Nestern und Klüfften nunmehr Veranlassung genug zu gedencken: Ob nicht auch alda die daselbst inliegenden Ertze gleicher massen, wie auf dem Sinter, ja noch mehr, nemlich in der Zeit erzeuget worden sind, und noch werden. Ich sage erstlich wohl recht: Noch mehr; weil sich dergleichen Oerter zur Ertz-Empfängniß, nach ihrer insgemein kieseligen oder quertzigen und also dem Ertz näher vorgerichteten Natur noch mehr als ein Kalck-spätiges Sinter-Gestein anschicken; anbey die Ertz-Witterungen in so beschlossenen

Muttern

Muttern ungestörter sind, und sich sanffter lagern können, als wo die Gur im Zugange annoch in Bewegung ist. Zum andern ermangelts doch auch nicht an Sinter-Arten in Drusen, worauf wieder Ertz gewachsen ist, welche wir aber freylich davor nicht ansehen können, so lange wir in dem abgeschmackten Vorurtheil von der Schöpfung stecken, nur an denen blinden Büchern mit der Nase hängen bleiben, und nicht in die Sache selbst recht riechen wollen. Zum dritten wolle man nur erwägen, warum die Drusen das auf sich habende Ertz, welches denn insgemein Kieß ist, gleichwie die Bäume im Walde den Mooß, nur allemahl gantz merclich von einer Seite, wo nicht allezeit gar allein, welches doch mehrmahlen eintrifft, doch von dar am reichlichsten vorzeiget? Muß man nicht einmahl dieses daraus schliessen, daß alle das auf der Druse hafftende Wesen nicht mit der Druse zugleich, noch aus derselben als die Pilze aus der Erde könne entsprossen seyn, hernach daß die hier zusammen getroffenen Materien von derjenigen Seite her, wo sie angelegt befunden werden, ihr Herkommen und Zufluß gehabt haben, und noch haben mögen; und endlich daß es durch Witterungen angeflogen sey? Ferner, wie können wir glauben, daß dergleichen Geburten, derer manchmahl zwey biß drey auch wohl noch mehr über einander liegen, alle zu einer Zeit, oder in einem Augenblick fertig geworden sind? Und wie wär es, wenn wir gar auf die Gedancken fielen, daß auch die Drusen selbst solche Natur-Ge-

mächte seyn, welche nicht alle zu einer Zeit, wenn man auch die nächste auf die ersten sechs Tagewercke darzu einräumen solte, sondern deren einige in diesen und jenen Zeiten, es sey vor oder nach der Sündfluth, oder auch einige in denen letzten Tagen allererst wären zu Stande gekommen, ja noch neue künfftighin folgender massen zu entstehen nicht ermangeln dürfften?

Nemlich, wir haben aus unverwerfflicher Erfahrung die Gewißheit vor uns, daß die allerklärsten und wohlgeläutersten Wasser in der Erde dennoch Erden halten und mit sich schleppen, hernach, daß sie dieselben fallen lassen, ferner daß sich die gefallene Erde versteinert, und endlich, welches hier vornemlich beyzubringen, daß diese Steine auch so Crystallinisch und durchsichtig ausfallen können, als die hellen Zincken an Drusen sind, als sich freylich wohl nicht iedweder einbilden solte, wie ich aber durch eine selbst gemachte künstliche Probe, und ein natürliches Exempel beweisen kan. Erstlich nehme man einen frischen Knaben Urin, lasse solchen drey biß vier Jahr in einem unabgesprengten grossen Kolben etwan zur Helffte voll, mit Blase verbunden, in der Stube aufm Simß; Kurtz, an einem so temperirt warmen Ort stehen, daß zwar eben keine merckliche Verdünstung geschiehet, (ob es gleich ohne alle allergelindeste nicht bleiben kan,) sondern nur unter zart aufsteigenden Dämpfen und wieder herabrinnenden Tropffen, eine allerunvermerckteste Scheidung erhalten wird. Nachdem man nun die Propor-

tion

tion des Gefässes, den Grad der Stuben-Wärme trifft, nachdem wird man eher oder später, nach geschehener Niederschlagung derer gar groben tartarischen Erdtheilgen aus diesem Wasser, oben am Rande des Glases kleine, weisse, längliche Steinlein, fast als Hafer-Grütze lang und groß gewahr werden, welche sich am Glase so fest angelegt haben, daß sie beym Abgiessen des Urins ungerührt hängen bleiben. Als ich dieselben zum erstenmahl erblickte, so hätte ich drauf geschworen, es wäre ein angeschossenes Saltz. Allein, man wasche dieselben fleißig aus, so wird man weder auf der Zunge, noch auf den Zähnen etwas saltziges finden, noch dieselben in dem allerheissesten Wasser als ein Saltz zerstören können, sondern gestehen müssen, daß es pure Crystallinische Steingen sind, so länglich, Salpeterformig oder prismatisch, welche Figur die quertzigen Zincken auf Drusen meistenmahls an sich zeigen, und mir aus sechs Pfund Urin wohl ein Quentgen betragen haben. Diese steinige Wesen, so man wohl vor die erste Grund-Erde des Herrn Bechers nehmen könte, äussert sich zwar auch in dem wesentlichen Urin-Saltz, wenn dieses zu einem Glaß geschmoltzen wird; allein hier kömmt es darauf an, zu zeigen, wie eine Erde aus einem Wasser, und zwar nicht in einer saltzigen, sondern NB. in einer pur steinigen, eckigen, Bergchrystallischen Gestalt herzustellen sey; und hier siehet man, was langweilige Digestion, ja nur Zeit und Gedult, (denn was brauchts vor Arbeit einem Glase mit Was-

ser aus Orient, ein paar Jahr aufm Simse die Stelle zu vergönnen?) vor vortreffliche Hand-Griffe sind, Gestalten und Wirckungen hervorzubringen, die der meiste Hauffen auch grosser Künstler vor unmöglich halten solte, und die wir also freylich in wenig Laboratoriis und fast nur in der Natur-Werckstatt suchen müssen. Wo dasselbe herrühre, darff man sich wohl nicht wundern; oder wir würden es gar vor unmöglich halten müssen, daß so gar grosse Steinbrüche, wie bekannt, im menschlichen Leibe entstehen mögen; und wie kan dis anders seyn, da die Wasser, die wir nur, es sey durch Speiß oder Tranck dahin bringen, den Steinmachenden Saamen mit sich schleppen?

Doch fället mir noch diesen Augenblick etwas von Umständen ein, das nicht gar ohne Nachdencken ist, nemlich, was die Art dieser Stein-Entstehung betrifft. Erstlich hat sich zwar freylich eine Spur von der zarten wesentlichen Urinsaltzigkeit mit in diese Steingen einverleibet, daß man solche bey deren Glüung an seinem flüchtigen, dabey überaus sonderbar annehmlichen Geruch wohl spüren kan, aber doch so einverleibet, ja gleichsam figiret, daß derselben weder der Geschmack noch das siedende Wasser etwas abgewinnet: hernach wissen wir biß dato weder ein Saltz-Wasser, noch ein anderes Erdhaltendes Wasser weder von Natur noch Kunst zu Tage im Experiment-Glase herzustellen, welches iemahls dergleichen Crystallen-Gewächse aus sich ergeben habe; sondern

dern alle Vitriolische, Alaunische, Kochsaltzige, Salpetrige und dergleichen, behalten ihre Erde in sich verschlungen, schiessen in ihre inseyende Saltz-Crystallen allezeit an, sie mögen auch noch so viel Jahre darzu Zeit gehabt haben; doch schon mit dem hier gleichwohl mercklichen Unterscheid, daß sie durch Langsamkeit und Zeit, obgleich saltzig, doch viel härter, dauerhaffter und also Steinartig, über dieses auch grösser werden, und von pur ungeschmacken erdigen Wassern ist noch niemals ein Experiment erhöret, ohngeachtet doch noch wohl ein Glaß dieses und jenes Wassers, aus Vergessenheit lange genug mag stehen geblieben seyn; ist zwar auch von gantz unsaltzigen Wassern nicht so leicht zu fodern, weil ihnen eben das Band oder die Mittel-Substantz, nemlich die Saltzigkeit fehlet, welche die Erde im Wasser haltbar und zwar in solcher Menge haltbar machen muß, wenn man ohne einen gläsernen Bauch Bottig voll davon, und also ohne ein Jahrhundert zu allergelindest gehöriger Verdünstung dazu nöthig zu haben, den abgesehenen Zweck erreichen wolte. Hier frage ich den unpartheyischen Leser: Ob ihm nicht hierbey, es sey auch wider seinen Willen und anderweitige Meynung, diejenigen Gedancken von Gebährung derer Drusen und Quertzen in dem Welt-Cörper, von selbst einfallen? Ob ich nun wohl denselben von dieser Kunst-Probe auf ein so pur natürliches Exempel, welches ich vorhin als den andern Beweiß versprochen habe, nicht weisen kan, wo man die Steine

Crystallinischer Art auch also, gleichwie im Glase wachsende sehen, und der Sache ohne allen Zweifel, gleich in einem Augenblick überzeuget seyn könte, so fallen uns doch manchmahl Umstände dabey ein, welche uns zu Schlüssen führen, wovon wir ohne Widerspruch der sich unvermerckt eingefundenen Uberzeugung nicht einmahl wieder zurück können, wenn wir auch gleich gerne wolten.

Nemlich, es sind aus denen Ilmenauischen Schiefer-Bergwercken die so genannten Schwülen oder Nieren bekannt, oval-längliche, gefletscht runde Schiefer-Gewächse, welche sich aus ihrem umliegenden Schiefer-Gestein ausscheelen: In diesen finden sich nebst denen Fisch-Gestalten offters solche figurirte Hölungen, als wenn Korn-Aehren oder vielmehr Fichten-Reiser, oder noch besser, eine gewisse Art Corallen-Gewächse neingedruckt gewesen wären, welche Hölungen in ihren Umfängen mit kleinen durchsichtig weisen Steingen als mit Zuckerkand ausgesetzt und umzogen sind; und welche Steingen auf den Zähnen sich zwar leicht zermalmen, im Feuer aber weder an Härte noch an Durchscheinigkeit sonderlich etwas abgewinnen lassen. In diesen Schwülen nun, in denen also drusigen Hölungen findet sich manchmahl bey deren Zerschlagung ein klares Wasser, welches ich hier vornemlich zu bedencken geben will. Nun will ich diejenigen Wahrheiten nicht wieder aufwärmen, daß gewisse im Schiefer findliche Stücken alda nicht gewachsen, sondern wo andersher dahinein gekommen;

men; daß der Schiefer anfänglich in einem Schlamm bestanden; endlich daß sich eine Uberschwemmung auf den Erdboden zugetragen haben müsse: sondern man wolle sich hierbey nur selbst fragen: Ob es müglich sey, bey diesen angeregten und oben mehr ausgeführten Umständen zu glauben, daß diese Schwülen-Schiefer-Drusgen wären geschaffen worden; und ob uns nicht das daselbst noch haltbar findliche Wasser Anleitung genug gäbe, die Ursachen ihrer Entstehung zu errathen, nemlich darvor zu halten, daß dieselben aus dem Wasser gleichsam als ein Saltz angeschossen sind. An der Urin-Probe haben wir die klare unwiderspreche Müglichkeit ja Nothwendigkeit, es also zu glauben; hier in Schwülen die Unmöglichkeit, es anders zu glauben: hierzu kömmt noch so viel, daß, ob man sich gleich in diesen Exempeln nicht auf eine so gar absolute Gleichstimmigkeit dringen zu lassen schuldig ist, ich an bey der Steingens-Art eine ziemliche Gleichheit, nemlich beyde selenitisch, spätig, oder halbkalckartig, nur diese vor jenen etwas härter auch im Feuer etwas unwandelbarer befunden habe. Wer solte nun eben so grosses Nachsinnen gebrauchen, von jener Probe auf diß Exempel und dergleichen zu fallen, ohne einen gewaltigen Sprung zu thun? Hier ist ja keine vorgefaßte Meynung, sondern ein realer Beweiß, so zum Grunde lieget, worauf die Beurtheilung eines solchen Gesteins in der Erden, als eines nicht erschaffenen, sondern erwachsenen, und zwar als eines aus Wasser erwachsenen

gebauet wird. Man kan ja also nicht sagen, daß es an Experimenten gar fehle, solches vor oder nach zu thun, da zumahl sich noch niemand um solche Steine, die das Bley zu Golde nicht machen können, noch Diamanten sind, bekümmern will. Ich kan mich zwar auch nicht rühmen, daß ich die Crystallinene Urin-Steingen aus Absicht gemacht hätte, sondern daß sie mir nur wider meinen Wissen und Willen gerathen sind: Allein das kan ich mich doch rühmen, daß ich bey aller Experimentirung auf alle geringste Dinge Achtung gebe, darum weil ich mich an der Wahrheit vergnüge, und daß ich noch niemand weiß, der dieses vom Urin angemercket, oder der diese Anmerckung zum Gebrauch in der Lehre von Erzeugung derer durchsichtigen Steine in der Erden, insonderheit dererjenigen in Drusen, Nestern und Hölen angewiesen hätte.

Denn wer solte es nun vor etwas der Sachen Gewalt geschehenes halten, wenn wir mit eben diesen Augen die schönen Drusen, oder die mit allerhand Crystallen und bunten Steinen auskandirten Hölungen ansehen, ob wirs gleich in der Schönheit, Grösse und Festigkeit nicht nachahmen können, aber auch die Werckstatt und Zeit nicht darzu haben? Erstlich bleibet es eine ungezweifelte Wahrheit, daß die Erde oder das Trockene anfänglich ein milder, weicher, schwamiger Cörper gewesen; hernach daß sich derselbe durch mehr und mehrere Ausscheidung und Verdünstung, derer in dem Erdhafften noch überflüßig

ver-

vermischten Feuchtigkeit verhärtet; ferner, daß diese Verhärtung nicht auf einmahl geschehen, sondern biß in unsere Zeiten sich erstrecket, auch vermuthlich noch mehr um sich greiffen wird; weiter, daß die Erde durch die Vertrucknung, und insonderheit das feste Gesteine durch grausame Erschütterungen oder Erdbeben Risse bekommen habe und noch bekomme; daß sich in diese Risse und Klüffte allerhand Wasser geleget und gefasset haben und noch fassen; daß die Wasser Erde halten; daß die Erde zu durchsichtigen Steinen wird; und wie dergleichen Sätze alle aus bißherigen Uberlegungen leicht zusammen zu bringen sind. Zum wenigsten kan niemand, wer die eigentliche rohe Grund-Lage, dieser drusigen Steine recht ansiehet, eine andere und bessere Art finden, nach welcher dieselben solten entstanden seyn; denn aus derselben als Piltze aufgeschossen zu seyn, das will zu sagen eine nur schlechte Beaugenscheinigung nicht vergönnen, als nach welcher ein solcher Zusammenhang gar nicht, sondern nur eine äusserliche Auffsetzung, ja diese dergestalt wahrzunehmen stehet, daß das drusige Gestein in seinem Neste offters gantz loß und bloß darlieget, und also gleichsam gar keine Wurtzel vorzeigen kan; oder doch mit seinem Stamm, welcher mehrentheils ein daran hängender Quertz oder Kiesel ist, von dem darunter ruhenden rohen Gebürge seine gantz deutliche, jählinge Ablosung angiebt, und in dieses keine Wurtzeln, welche sich zum wenigsten nach und nach alda verlieren sol-

ten, lauffen lässet. Von puren Dämpfen oder Witterungen können diese unsaltzigen Crystallen auch nicht herrühren, denn die Witterungen, so in Klüfften etwas zur Geburt bringen, von Seiten, und zwar aus ihren, so zu sagen, Mündungen herstreichen, und ihre Fußtapffen, wie wir an Ertz auf Drusen sehen, seitwärts mercken lassen, hingegen die questionirten Drusen-Steine nicht allein daher, sondern auch von unten und oben als Zähne aus denen Kiefern aus und zusammen stehen, ja in denenselben zu Zeiten Stücken als Stachelnüsse liegen, welche manchmahl kaum mit einer Spitze, manchmahl gar nicht, anhängen. In Summa, es geben all. Umstände, daß weder Aus- noch Aufwitterung, sondern Crystallisirung aus Wassern gleichwie Anschiessung derer Saltze oder Zuckers die wahre, wo nicht einige Ursache sey, wodurch und auf was Weise die Berg-Crystallen und dergleichen durchsichtige bunte Steine ihre Entstehung haben. Ich will nicht gedencken ihrer Figuren, welche nach Koch-Saltzes-Natur würfelich, oder nach Salpeters-Art Prismatisch, oder dem Tartar-Vitriolischen Saltz gleich irregulär-eckig und ungleich-seitig insgemein sechseckig gerathen; noch dieses berühren, daß eine unsaltzige Crystallen Erde im Wasser, zwar nicht in solcher Menge als eine saltzige, aber doch in eben so inniger Mischung als diese enthalten seyn kan, auch in der allervollkommensten Klarheit mit durch alle filtra gehet, hinfolglich die Crystallisirung derer Saltze als ein Beyspiel hier

nicht

nicht ungereimt angebracht ist. Und endlich will ich auch auf meine Meynung nicht dringen, sondern des berühmten Herrn Marsili versprochenes grosse Opus Danubiale, worinnen viel neue Entdeckungen von natürlichen Dingen verheissen werden, gern reden lassen, auch von ihm das beste, und sich erste hoffen, wenn er bey seiner Meynung, daß der Crystall aus dem Kieselstein erwachse, Vegetationem cristalli montanæ non nisi propaginem esse purissimi silicis, Quarz, angiebt, daß er darüber insbesondere glücklich in Anmerckungen werde gewesen seyn, (a) sondern ich will nur noch fragen, wiewohl es sich nun von sich selbst beantwortet, was nun von denen auf Drusen liegenden Ertzen, insonderheit Kiesen, als welche es meistentheils sind, in Ansehung ihres Ursprungs zu halten sey? Nemlich eben das, was ich vom Ertz auf Sinter gesagt habe, als welcher, (zum wenigsten nicht aller,) weder von Abraham, noch von Noah, noch von Adam, ja vielleicht nicht einwahl von unserm Groß-Vater ist gesehen worden. Kurtz: Kieß ist auf Drusen gewachsen, wächset noch und wird zu wachsen nicht aufhören, so lange das Inwendige dieses Welt-Klumpens denen bißherigen Regungen und Zerstöhrungen wird unterworffen seyn. Merckwürdig ist hierbey noch, daß die Kiese insgemein die Höhen an Drusen eingenommen haben, und öffters an denen äussersten Spitzen oder Zähnen, und zwar auch nur mit einer ihrer

(a) v. Prodromum Operis Danubialis p. 25.

ihrer Ecken in gantz weniger Berührung gantz oben hin, nicht aufliegen, sondern aufstehen, und auch hierdurch zeigen, daß sie nicht alda ausgeheckt, sondern gleichsam als fremde Vögel herzugeflogen sind.

Zum 3) ist mir auch manches Stuffwerck vorgekommen, (und würde noch mehr geschehen, wenn wir nur nicht in der Begierde nach Raritäten und Kostbarkeiten über das unansehnliche und alltägliche so gar unbedachtsam hinstolperten,) alwo Risse und Brüche im Gestein sich hervorthun, diese aber der Kieß theils wieder ausgestopfft und zusammen gehängt. Es giebt Drusen oder Quertzen, welche wo nicht von Erdbeben, so glaube woher du wilst, solche Schracke und Oeffnungen vorzeigen, woran man gantz deutlich sehen kan, daß solche vorhero gantz gewesen und hernach zerborsten oder zersprenget worden; denn wie die Ablosung, so insgemein Schlangenweise gehet, an einem Theile ist, so trifft sie auch am andern Theile in seinen Krümmen und Bäuchen dergestalt genaulich ein, als die Stücken von einem Stein, den man itzo nur zerschlagen hat, und dessen Anbrüche gantz frisch und unabgestossen sind. In diese Klüfftgen hat sich unser Herr Kieß gleich auch eingevettert. Nun weiß ich nicht, ob es eben nöthig, sothanen Rissen so ein gar grosses Alter herbey zu holen, oder so gar gefährlich, (welches ich zwar nicht davor halten solte,) mit denenselben von der Schöpffung ein bißgen weit ab, ja biß auf unsere Zeiten hereinzurücken. Ferner sind mir

Bruch=

Bruchstücken zu Handen kommen, woran man gantz klärlich siehet, daß es eintzele abgebrochene Stückgen gewesen sind, welche eine Kieß-Witterung wieder zusammen gehalten, und einen Klumpen daraus gemacht, ja auch eines Theils überzogen hat; wie ich an einem überaus deutlichen Exemplar zu erkennen geben kan, als welches ohnfehlbar aus alten Gruben-Gebäuden, die mir nur nicht nahmentlich haben angegeben werden können, von abgestufften, abgerieselten oder abgeschossenen Gängen und Bergen, durch neugewachsenen Kieß also wieder an einander verbunden worden ist. Doch was ists Wunder, sich an Orten einzulegen, wo Raum und Zugang vorhanden? Das ist vielmehr

Zum 4) Fragens werth: wo unser Mineral in verschlossenes, unklüfftiges Gestein gerathen sey? Ich will hier von Klüfften und Gängen nicht reden, welche entweder mit andern zusammen hängen, oder selbst Haupt-Gänge sind, und in unergründliche Teuffe setzen, hinfolglich als Zweige von ihren Stämmen und Wurtzeln ihr Abkommen und Eingang haben. Auch gehet diese Frage nicht dergleichen Nester an, wo der Kieß durch Verschwemmung hingerathen, und das gesamte verschwemmte Gerölle in eins zusammen gepacket und versteinert worden ist, sondern der dritte Fall ist merckwürdig, wo weder das erste noch das andere statt haben kan. Nemlich, ich habe einen Knauer, wie ihn der Bergmann nennet, nach des Maurers und Steinbrechers Kunst-

Spra-

Sprache, einen Bruchstein, welcher bey Senckung eines gewissen Schachts ist durchschroten worden; ist das in unserm Gebürge, und sonsten vielen Ländern allgemeine, unter der Damm-Erde sich bald anhebende Gesteine; bestehet, wenn man ihn die Quere recht eigentlich ansiehet, in gantz kleinen, offt schwer erkentlichen Absätzgen vor zweyerley Gestein-Art, nemlich in einen grauen, flinckerigen, blättrigen Wesen oder Glimmer, und in einem weissen quertzigen mit jenem immer und immer abwechselnden, und in einander zum genauesten gefügten Gebürge.

In diesem Knauer nun liegen Kieß-Aeugelgen, und zwar nicht allein auf den allerzartesten Klüfftgen, welche zwar nicht eher als bey der Zersetzung durch die Ablosung in die Augen fallen, aber es auch desto gewisser sind, weil die Kiese darinnen manchmahl rostig zum Vorschein kommen, und also eine Rostmachende Witterung oder auch Wässerung, eine Oeffnung muß gefunden haben; sondern sie hängen auch im Gantzen und Festesten, hier und dar gantz eintzeln eingestreuet, wenn das Gestein auch die Quere oder doch so zerspringt, wo der Anbruch als ein reiner Stahl, gantz frisch durch und durch, und nichts verwittertes noch angelauffenes, im geringsten zu spüren vorkommt. Von der ersten Art will ichs noch dahin gestellt seyn lassen, ob es Abkömmnisse oder Haar-Aedergen von Gängen und grössern Aesten sind, welche sich zwar freylich manchmahl von einander absetzen und abschneiden, aber doch, ihrem

Zuge

Zuge und Streichen nach, wieder zusammen einspielen; zumahl da man sich bey gedachter Absenckung nach diesen Kießklüfftgen nicht sonderlich bekümmerte; wiewohl doch was näher Zusammentreffendes die Augen fast nicht hätte hintergehen können, und die Absätze zum wenigsten merckelicher als in derer Haar-Aedergens Zerschneidung, so durchs Schröpffen geschiehet, vorgekommen seyn dürfften; aber die andere Art, nemlich von gantz weit und breit, sehr einzelen findlichen, überaus kleinen Kieß-Flitschen und Aeugelgen, kan mich hier ohne besonderes Bedencken nicht lassen. Vor kleine Geschiebe wird man sie nicht halten, so wenig der Knauer dergleichen ist, es müste denn iemand hier die sonsten richtigen Gedancken von der Sündfluth und ihren gemachten Erd-Lagern auf Muthwillen ziehen und nur spotten wollen, sondern dergleichen felsiges und sogenannt wildes Gebürge gehöret wohl zu denenjenigen Stücken dieses grossen Welt-Gebäudes, welche gleich im Anfange zugeschnitten und angelegt worden sind. Solcher Gestalt müssen dieselbigen auf der Stelle erbohren seyn, wo wir solche finden. Diese Gebährung aber hat unmöglich in einer solchen Berg-Veste, worinnen dieser Knauer itzo stehet, geschehen können, so wenig dergleichen annoch möglich ist, wo erstlich die Erd-Art als Mütter dermassen verhärtet, veraltert und der Empfänglichkeit gar abgestorben ist, und hernach, wo die schwängernden Dämpffe und Berg-Säffte nicht zugelassen werden: sondern

das

das Kind hat alda eher seine Gestalt gewonnen, ehe die Mutter untüchtig geworden ist; diese muß allerdings noch jung, weich, safftig und geschmeidig gewesen seyn, da nicht allein die Empfängniß, sondern auch die Formirung der Frucht hat geschehen sollen; und so lange eine matrix in der Erden beweglich, ungeschlossen und also fruchtfassend geblieben ist, welches, wie mit dem Thierischen Geschöpffe weder einerley Zeit noch Endschafft hat, so lange hat sie noch Ertz und Kieß empfangen, und wird es noch nach gehörigen Umständen, hier und dar zu empfangen nicht gar aufhören.

Zum 5) müssen hier diejenigen Schnecken- und Muschel-Schalen auftreten, welche mit Kieß entweder durch- oder überwittert sind, auch schon oben in Ansehung derer Kieß-Lager erwehnet worden, und hier ein unwidersprechliches Zeugniß ablegen können. Denn da hat man bald Stücken, wo die gantze Hölung mit Kieß ausgefüttert ist, dergleichen ich an einem belemnite in der 8. Tab. abgeschildert; bald wo in der Hölung neben dem Kieß selenitisches Wesen oder Gips-Gesteine mit beylieget; bald solche, wo die gantze Schnecke oder Muschel ohne Schale gantz und gar im Kieß beruhet; bald auch dergleichen, wo der Kieß auffen auf die Schnecken- und Muschel-Figur, so insgemein in einem Mergel oder Gipsstein bestehet, bald an diesem, bald an jenem Ende, bald über und über angewittert ist; ja auch solche, welches aber das allerrareste hierbey ist, wo die

die Schale noch vorhanden, und der Kieß unmittelbar entweder drauf oder drunter, oder darzwischen lieget. Nun hat man zwar in Ansehung der unbeschreiblichen Menge von Muscheln und Schnecken, biß dato so gar viele verkießte oder bekießte Arten noch nicht aufzuweisen; sondern dergleichen, so viel ich besitze, gesehen und erfragen können, sind etwan Cornua hammonis, Tellinæ, Chamæ, Astroitæ, Belemnitæ, Turbines, Pectinitæ, Fungitæ, Alveolus Luidii &c. Es ist aber kein Zweifel, daß noch mehrere mit der Zeit werden entdecket werden, ja daß man es von allen denenjenigen zu hoffen und zu vermuthen hat, welche nur in erfoderte, nemlich solche Erd-Art zu liegen gekommen sind, wo die Natur Materie, Gelegenheit, Säffte, Zugang und dergleichen Umstände gefunden hat, welche zum Grunde einer Verkiesung oder Kieß-Werdung liegen müssen. Denn das Muschel- und Schnecken-Werck ist im Grunde seiner Erdhafften Mischung alles und jedes einerley, nemlich albereit von dergleichen, daß unter allen animalischen Stücken denen Steinen des Mineral-Reichs, zumahl denen Kalckartigen, nichts gleichers als dasselbe kommen kan; hinfolglich fast schon in seinem angebohrnen Stande, oder doch zum wenigsten ohne sonderliche anderweitige Zubereitung, bloß durch eine kleine Vertrucknung, sowohl zu eigener Steinwerdung als zur Ertz-Empfängniß geschickt, und zum wenigsten derselbigen gar nicht zuwider; Kömmt also bloß auf andere itzt angeregte Umstände an, wenn

sothanes Schalen-Wesen bald verändert, bald nicht verändert gefunden wird, wie auch, wenn die Schalen geblieben, oder gar verweset sind, und endlich wenn es mehrmahlen keinen Kieß, in, und um sich hat, wie wir unter andern an demjenigen im Sandstein, worinnen ich dergleichen schwerlich verkießt gefunden, ein Exempel sehen. Nun kan ich gar nicht dencken, wie man in behöriger Erwegung aller Umstände, so bey diesen unterirrdischen Muschel-Historien vorkommen, auf ein Spiel der Natur, oder auf eine unterirrdische Entstehung fallen, ja gar dabey verharren könne. Ich will vor itzo die Beweißthümer nebst denen Antworten auf die Einwürffe nicht wieder aufwärmen, weil ich solche schon zur andern Zeit vorgetragen habe; sondern nur diese Frage zu bedencken geben: Wie es komme, daß man dergleichen so genannte gebildete Foßilien sehr offters, ja in einigen und allermeisten Arten niemahls anders als nur Stückweise antreffen kan? Es ist wahr, daß man zuweilen gantze Bäume, gantze Thier-Gerippe, und was Muschel- und Schneckenwerck betrifft, offters gantze Gestalten findet: Allein was erstlich diese letztern anlangt, so ist es mit ihnen als mit Cörpern, die erstlich gar klein sind, und vors andere nicht in Gliedern und Gelencken bestehen, kein Wunder; und dennoch eräugnen sich auch von diesen nicht selten Verstümmelungen, und zwar in solchen Exempeln, wo mans keiner Verletzung, sowohl auch beym Ausgraben geschehen könte, Schuld geben darff; und welches

ches hier alsbald merckwürdig, so wird man hingegen von dergleichen Gestaltē, die gegliedert sind, selten etwas Gantzes aus der Erden aufzuweisen haben, wie der mehr belobte, mühsame Herr Rosinus, an dem Stella Marina, dessen er doch viel tausend sowohl Stücken als Arten in seine unvergleichliche Sammlung gebracht, erfahren müssen. (a) Vors andere wie viel hat man denn iemahls gantze Gerippe in der Erden gefunden? Ist es ja geschehen, so sind solche Umstände, insonderheit von der Gelegenheit des Orts darbey in die Augen gefallen, daß auch die allerstrengesten Verfechter derer Natur-Spiele, dergleichen vor Knochenwercke leibhafftig und lebendig gewesener Thiere und Menschen haben erkennen müssen; und hat man auch keine solchen Umstände angeben können, woraus (ohne auf die Sündfluth zu fallen,) zu weisen gewesen wäre, wie Menschen oder Thiere aus ihrem Lufft-Kreiß, der ihnen, (und nicht die verschlossene Erd- und Felsen-Teuffe,) auf das allernothwendigste vom Schöpffer angewiesen ist, in verschlossene Abgründe hätten gerathen mögen, so kan ich ja nimmermehr dencken, daß jemand dergleichen vor selbstige, an dem Ort ihrer Findung, geschehene Bildung oder Erwachsung mit Uberzeugung ansehen solte. Ist es ja, sag ich, geschehen, und solte auch iemand einen so gar starcken Glauben,

(a) Rosini Tentamen de Lithozois ac lithophytis prodromus sive de stellis marinis.

trotz allen Bedencklichkeiten, trotz der Natur-Ordnung, trotz der Historie Moseh behaupten, so ist es doch was seltsames von Exempeln; in der Natur-Lehre aber müssen wir vielmehr dasjenige vor die Hand nehmen, was insgemein und am allermeisten geschieht. Wie sieht es da nun nicht zerstückt und verstümmelt aus, wenn wir uns in dem grossen unterirrdischen Bein-Hause ein wenig umsehen? Da liegt ein Arm-Bein, dort ein Schulterblat, hier ein Zahn, dort ein Achselbein, hier eine Rippe, dort ein Rückgrads-Wirbel, und so weiter. Ja was noch mehr bedencklich fällt, so sind diese Stücken vielmahls selbst nicht gantz, sondern verstümmelt und verbrochen, ohngeachtet man doch bey Ergrabung und Durchsuchung der Erde oder des Gesteins, worinnen dieselben gelegen, alle und solche Behutsamkeit gebrauchet, daß man dergleichen Verstümmelung einiger Gewalt von Instrumenten und Menschen-Händen ohnmöglich hat beymessen können. Nicht anders hat es zum Dritten auch seine Bewandniß, mit denjenigen ausgegrabenen Sachen, welche Bäumen oder nur Stücken von Bäumen nur gleich sehen, aber es weder sind noch gewesen seyn sollen. Man will solche Exempel in der Erden entdecket haben, wo die gantze Baum-Gestalt, an Wurtzeln, Schafft, Aesten und Zweigen beysammen ist, dergleichen, wo mir recht ist, in Jochemsthaler Bergwercken sich eräugnen soll. Allein wie viel tausendmahl mehr sind es nur Stücken von Baum-Gestalten, die uns fast täglich und fast

überall

überall vorkommen. Hier erweisen sich Blätter, dort Früchte, hier Zweige, dort ein Stück von einem Stamm, und zwar erstlich in diesem Umstande, daß diejenigen, so von leichten Stücken zu vermuthen, nemlich die Blätter insgemein in oder näher der Oberfläche, die andern von schweren Cörpern, zum Exempel, von Holtz-Stücken zu seyn erachtete insgemein tieffer stecken; hernach in diesem, daß die Holtz-Stücken an ihren Enden nicht allein ein gantz deutliches Merckmahl einer ihnen wiederfahrenen Abbrechung, ja wohl Abhauung vorzeigen, sondern auch in solchen Lagern findlich, wie insonderheit an denenjenigen in der Belgerischen Alaunen-Erde wahrzunehmen, wo nichts beyliegend zu finden, wovon es als zu seinem Stamm nächstens abgekommen zu seyn, oder worzu was von Aesten und dergleichen, zusammen zu räumen zu können, möchte erachtet werden. In Summa: Es sind die meisten gebildeten Fossilien nicht allein nur Glieder oder Stücken von gantzen Figuren, sondern auch in ihren Gliedern nicht mehr gantz, sondern offters mangelhafftig; zugeschweigen, daß sich dieselben in ungeräumter Verwirrung, über und unter einander, an Blättern, Zweigen, Muscheln, Schnecken von verschiedenen Gattungen liegen. Wenn ich nun frage: Woher denn dieses komme, wenns nur eine der Natur in der Erde selbst beliebte Bildung oder Natur-Spiel seyn soll, so kan ich niemahlen eine Antwort finden, die mich befriedigte, sondern müste mich selbst zu einer Meynung nöthigen, die

mir recht sauer ankäme, und worzu mich die Sache selbst nicht einmahl genöthiget wissen will. Was die blossen Gestalten, die ohne würckliche Leiblichkeit sind, anlangt, so möchte man noch eher zurechte kommen, und sich etwan mit denen Bäumelartigen Eiß-Figuren an Fenster-Scheiben, wie auch mit denen sogenannten Bäumelsteinen oder Dendriten behelffen können, wiewohl unter dergleichen, und unter gegrabenen Kräuter- und Blätter-Bildungen noch ein gewaltiger Unterschied ist. Allein wie wollen wir diejenigen, welche nicht allein die Bildung, sondern auch die Cörper der Bildung selbst aufweisen, zum Exempel, Schnecken- und Muschel-Schalen, Knochen-Stücken, Holtz-Brüche und dergleichen, vor die vermeynten Natur-Spiele rechtfertigen. Dieses sind zwar vielmahls Stücken, welche ausser der Gestalt nichts vorkehren, wornach man sie vor Abkommnüsse aus dem Vegetabilischen oder Thierischen Reich ansehen könte, sondern sind gantz steinern, und also desjenigen Reichs würcklich Leibeigene, worinn man sie findet, aber doch nicht selten auch solche, insonderheit diejenigen von Muscheln, Bein- und Hornwerck, welche nebst ihrer Gestalt nicht allein an Fügungs-Art, sondern auch an ihrem Verhalten in allerhand Proben sich also äusserlich ansehen und innerlich finden lassen, daß zwischen ihnen und denenjenigen ihres gleichen, so man im Thierischen und Pflantzen-Reich selbst siehet, gar kein Unterschied ist. Solte man nun nicht davor halten, daß bey dieser äusser-

äusserlich und innerlich vollkommen übereintreffenden Aehnlichkeit auch einerley Grund und Art ihrer Entstehung seyn müsse?

Doch was den Grund oder Saamen betrifft, so möchte sich Gegner mit der ehemals von mir selbst gebrauchten Distinction, unter würcklichen und vermögentlichen Saamen zu behelffen suchen, und ich will auch eben darauf nicht dringen, als wenn zu Hervorbringung eines Cörpers, derjenige förmliche Saamen, allemahl vorhanden seyn müsse, der es insgemein darzu ist, sondern die generatio æquivoca ist wohl nicht zu läugnen. Aber vor erst geht diese Ausnahme nur gewisse und solche Cörper in der Natur an, die entweder pures Ungeziefer oder doch an Kräutern einige Kleinigkeiten sind, und zum wenigsten wird noch niemand eingefallen seyn, nur zu fragen: Ob Menschen und grosse Thiere ohne förmlichen Saamen könten gebohren werden, und da, wo wir auch einen vermögentlichen einräumen müssen, muß doch wenigstens zum andern eine Art des Wachsthums geglaubet werden, die mit derjenigen, so in der Natur schon bekannt ist, übereinkömmt. Holtz wächst nicht ohne Wurtzeln, (laß es auch seyn, ohne förmlichen Saamen,) Holtz nimmt zu und erlänget sich in Zweige: Knochen werden nicht gebohren, sondern Menschen und Thiere, ja nicht einmahl Gerippe werden gebohren, Glieder werden nicht gebohren, aber Leiber, obgleich nicht allemahl mit allen Gliedern: wie viel Stücken wahrhafftigen Holtzes, werden nun

nicht in der Erde gefunden, wo weder Anfang noch Ende ist, weder Wurtzeln noch Zweige, wie offt eintzele Stücken von Gerippen, wo weit und breit nichts angehöriges, geschweige denn unmittelbar dran, noch weniger, ich will nicht sagen alles, sondern nur das vornehmste oder das meiste von solchem Knochenwerck zu spüren ist? Wie viel Stücken Holtz findet man nicht, wo man klärlich siehet, daß denenselben durch Gewalt was abgebrochen worden, was dran gewesen seyn muß? Und wie ist dergleichen Gewalt zu begreiffen, wenn dasjenige an dem Orte, wo wirs ausgraben, und allem gewissen Ansehen nach Menschen-Hände noch niemahls hingekommen gewesen sind, seine Entstehung gehabt haben, und nicht wo anders her dahin gekommen seyn soll?

Wenn ich hierbey insonderheit auf die Ausbringungen, die aus solchen gegrabenen Holtz- Muschel- und Knochen-Figuren, zum Exempel, an flüchtigen Saltzen und stinckenden Oelen im Feuer entspringen, als allerdings auf Anzeigungen gehen wolte, daß sie nemlich daher, wo sothane Saltze und Oele recht zu Hause sind, das ist, aus dem Thierischen und Pflantzen-Reich, sich herschreiben müssen, so möchte mir nur das dererselben in der Erden schon selbstige Daseyn vorgeworffen werden können. Und doch befinden sich diese Anzeigungen in solchen Umständen, welchen sothaner Einwurff den ich mir selbsten unpartheyisch erfinde, ihre Folgerung nicht streitig machen wird. Es ist an dem, daß wir ja wohl in

der

nicht in der Erde gefunden, wo weder Anfang noch Ende ist, weder Wurtzeln noch Zweige, wie offt einzele Stücken von Gerippen, wo weit und breit nichts angehöriges, geschweige denn unmittelbar dran, noch weniger, ich will nicht sagen alles, sondern nur das vornehmste oder das meiste von solchem Knochenwerck zu spüren ist? Wie viel Stücken Holtz findet man nicht, wo man klärlich siehet, daß denenselben durch Gewalt was abgebrochen worden, was dran gewesen seyn muß? Und wie ist dergleichen Gewalt zu begreiffen, wenn dasjenige an dem Orte, wo wirs ausgraben, und allem gewissen Ansehen nach Menschen Hände noch niemahls hingekommen gewesen sind, seine Entstehung gehabt haben, und nicht woanders her dahin gekommen seyn soll?

Wenn ich hierbey insonderheit auf die Anbringungen, die aus solchen gegrabenen Holtz- Muschel- und Knochen-Figuren, zum Exempel, mit flüchtigen Saltzen und stinckenden Oelen in Feuer entspringen, als allerdings auf Anzeigungen gehen wolte, daß sie nemlich daher, wo sothane Saltze und Oele recht zu Hause sind, das ist, aus dem Thierischen und Pflantzen-Reich, sich herschreiben müssen, so möchte mir nur das derorten in der Erden schon selbstige Daseyn vorgeworffen werden können. Und doch befinden sich diese Anzeigungen in solchen Umständen, welchen sothaner Einwurff den ich mir selbsten unparteyisch erfinde, ihre Folgerung nicht streitig machen wird. Es ist an dem, daß wir ja wohl in

der Erden schon solche Saltze und Oele haben; daß insonderheit das Koch-Saltz zur Verflüchtigung sich ausnehmentlich schicket; daß vermuthlich das Salarmoniacische Wesen bey Puzolo in Italien, und in dergleichen Orten, wo das hartzige Meer-Wasser, oder auch das Stein-Saltz mit Kieß und Steinkohl auf des Vulcanus unterirrdischen Werckstatt in gehörige Arbeit und Thätlichkeit gebracht wird; daß die Stein-Oele, welche mit dem Agtstein, und Steinkohl in nächster Anverwandschafft stehen, unsern angebrannten Oelen aus fetten hartzigen Pflantzen-Stücken, gar gleich kommen; daß man aus Erdpech, schwartzen und gelben Agtstein, aus Alaunischen und Steinkohligen, schwartz-fettschiefrigen Bergarten, nicht allein solche Oele, sondern auch theils flüchtige Saltze bereiten kan: Es folgt aber deswegen doch nicht, daß das Abkommen dieser questionirten Sachen, weil im Mineral-Reich eben dieselben sich hervor thun, NB. unmittelbar aus dem Mineral-Reiche sey. Nach dem mittelbaren Zustande, nach welchem alles in Revolution stehet, muß man freylich bekennen, daß nicht allein diese streitigen Materien, sondern auch das gantze Pflantzen- und Thier-Reich aus der Erden, und also aus dem weitläufftigen Mineral-Reich ihre Abkunfft haben, und ist also kein Wunder, wenn die Natur solche Materien oder Mischungen, welche sonsten nach derer Umstände Ordnung und Nothwendigkeit eigentlich in dem Beschluß dieser zwey Reiche gehören, auch auffer dem Lufft-

Kreyß, in der verschlossenen, (obgleich der Lufft nicht gar verschlossenen,) Erde hervorbringet. Allein ich rede hier von solchen nicht allein als von gemischten Materien, sondern auch von ihnen dermassen, nachdem sie so und so gestaltet, gefüget und geformet sind; und wornach ich zum wenigsten, mir nach bißher erzehlten Umständen, welche insonderheit an der mehr als nur nachgemahlten Fügung und Gestalt, wie auch an ihrer Verstümmelung und Verwirrung sehr merckwürdig sind, so grosse Gewalt thun müste, das Herkommen mehr genannter Foßilien unmittelbar aus dem Mineral-Reich herzuleiten, als ich mich gar im geringsten nicht gedrungen sehen kan, eine Meynung, so die wenigsten Schwierigkeiten hat, und mit Moseh Zeugniß sowohl übereinstimmet, hindanzusetzen. Was anbey die Berg-Hartze und Berg-Dele insonderheit betrifft, so will ich zwar den Leser nicht in Circkel führen, oder petitionem principii begehen, noch von einigen Exempeln gleich allgemeine Regeln machen; inzwischen stehet es doch dahin, ob nicht, ja es ist starcke Vermuthung, daß dergleichen wohl auch mittelbar, und zwar eben aus solchen, zum Exempel, aus Holtz-artigen, hartzigen, Alaunischen Berg-Arten, von welchen eben noch die Frage ist: Ob sie nicht förmlich gewesene, und nachgehends nur durch unterirrdische Witterungen zubereitete Pflantzen-Stücken sind, ihre Entstehung und Ausfluß haben mögen.

In Summa: Ein Umstand allein macht es hier-

Kreyß, in der verschlossenen, (obgleich der Luft nicht gar verschlossenen,) Erde hervorbringet. Allein ich rede hier von solchen nicht allein als von gemischten Materien, sondern auch von ihnen dermassen, nachdem sie so und so gestaltet, gefüget und geformet sind; und wornach ich zum wenigsten, mir nach bißher erzehlten Umständen, welche insonderheit an der mehr als nur nachgemahlten Fügung und Gestalt, wie auch an ihrer Verstümmelung und Verwirrung sehr merckwürdig sind, so grosse Gewalt thun müste, daß hervorkommen mehr genannter Foßilien unmittelbar aus dem Mineral-Reich herzuleiten, als ich mich gar im geringsten nicht gedrungen sehen kan, einer Meynung, so die wenigsten Schwierigkeiten hat, und mit Moseh Zeugniß sowohl übereinstimmet, hindanzusetzen. Was anbey die Berg-Harz- und Berg-Oele insonderheit betrifft, so will ich zwar den Leser nicht in Circkel führen, oder petitionem principii begehen, noch von einigen Exempeln gleich allgemeine Regeln machen; inmassen stehet es doch dahin, ob nicht, ja es ist fast Vermuthung, daß dergleichen wohl auch mündlich, und zwar eben aus solchen, zum Exempel, aus Holtz-artigen, hartzigen, Alaunischen Berg-Arten, von welchen eben noch die Frage ist: Ob sie nicht förmlich gewesene, und nachgehends durch unterirrdische Witterungen subterrane Pflantzen-Stücken sind, ihre Entstehung und Ausfluß haben mögen.

In Summa: Ein Umstand allein machet es hier-

hierbey freylich nicht aus, sondern es muß es ihrer aller Zusammenhaltung geben; nicht genug, daß diese gegrabenen Sachen diß und jens aus sich bringen lassen, was wohl sonsten den Pflantzen und Thieren eigen ist; nicht genug, daß sie gewisse Gestalten vorkehren; nicht genug, daß diese Gestalten nicht nur bildlich sondern auch leiblich sind; nicht genug, daß dieselben so offt verstümmelt und verwirrt erscheinen; aber viel genug, wenn wir diese Umstände alle zusammen nehmen; und überflüßig genug, wenn wir bey dieser mehr als nur aus Wahrscheinlichkeit gefolgerten Wahrheit, daß sothane Foßilien in der Erde weder erschaffen noch erwachsen, sondern verworffene, verschüttete Bruchstücken von Thieren und Pflantzen sind, weder Noth noch Wahrscheinlichkeit sehen, sich vor die Meynung von Natur-Spielen und dergleichen zu erklären.

Auf und in diesen ausgegrabenen Sachen nun ist unser Kieß gantz offenbarlich und sehr offt zu sehen, zwar von allen Arten, zumahl von denen Knochen noch nicht so, zum wenigsten mir nicht bekannt, aber auch nicht so sehr zu verwundern, weil dieselben erstlich insgemein so offt nicht als Schnecken- und Muschel-Schalen vorkommen, auch an sich selbst, gleichwie auch das Holtz zur Mineralisirung sich nicht sowohl als diese anschicken mögen. Den Schluß nun auf den Punct von Erzeugung des Kieses, und derer Ertze insgemein, hieraus zu machen, wie nemlich dieselbe nicht alle auf die ersten Tage der Schöpffung zu schie-

ben

ben sey, hinfolglich keine Ursachen im Wege ste-
hen, dieselbe noch auf den heutigen Tag zu glau-
ben, dasselbe wird ein ieder selbst verstehen, wer
Anmerckungen und nicht vorgefaßte Meynungen
zu seinem Lehrmeister in der Natur hat, und wer
nur begreiffen kan, daß das letzte nicht vor dem
ersten hergehe, und der Kieß hieran alsdenn erst
geworden sey, nachdem das Schalenwerck schon
fertig, ja schon eine Zeitlang an Ort und Stelle
gelegen gewesen ist.

Zum 6) habe ich noch hinzuzufügen, daß mirs
mit Erzeugung derer Ertze gewisser massen nicht
anders vorkomme, als wie mit derjenigen, so wir
unter Pflantzen und Thieren vor uns haben. Ich
sage mit Fleiß: gewisser massen, denn erstlich
werffen die Ertze keinen so förmlichen Saamen
ab, aus welchen allein, (obwohl unter Betref-
fung einer tauglichen Gebähr-Mutter,) wieder
Ertz werde, ja eben dasjenige werde, wovon das-
jenige, so man etwan vor einen Ertz-Saamen
halten möchte, gefallen ist. Vors andere haben
die Ertze nach ihrer iuwendigen Mischung an ih-
rer Dauerhafftigkeit keine Zeit noch Ziel, sondern
würden alle biß zur endlichen Zerstörung dieses
gesammten sichtbaren Klumpens unversehrt blei-
ben, wenn sie nicht von aussen durch zufällige Din-
ge angefallen und zerrissen würden, bleiben auch
wohl meistentheils unverändert, theils wegen
ihrer eigenen unwandelbaren Mischungs-Art,
theils wegen ihrer Stätten Gelegenheit, wo ihnen
die Zerstörungs-Werckzeuge insonderheit die

Lufft

ben sey, hinfolglich keine Ursachen im Wege ste-
hen, dieselbe noch auf den heutigen Tag zu glau-
ben, dasselbe wird ein ieder selbst verstehen, wo
Anmerckungen und nicht vorgefaßte Meynungen
zu seinem Lehrmeister in der Natur hat, und wo
nur begreiffen kan, daß das letzte nicht vor dem
ersten hergehe, und der Kieß hieran alsdenn erst
geworden sey, nachdem das Schalenwerck schon
fertig, ja schon eine Zeitlang an Ort und Stel-
gelegen gewesen ist.

Zum 6) habe ich noch hinzuzufügen, daß mit
mit Erzeugung derer Ertze gewisser massen nicht
anders vorkomme, als wie mit derjenigen, so wir
unter Pflantzen und Thieren vor uns haben. Ich
sage mit Fleiß: gewisser massen, denn erstlich
werffen die Ertze keinen so förmlichen Saamen
ab, aus welchen allein, (obwohl unter Beyhil-
fung einer tauglichen Gebähr-Mutter,) wieder
Ertz werde, ja eben dasjenige werde, wovon das-
jenige, so man etwan vor einen Ertz-Saamen
halten möchte, gefallen ist. Vors andere hat
die Ertze nach ihrer iuwendigen Mischung an
rer Dauerhafftigkeit keine Zeit noch Ziel, sonder
würden alle biß zur endlichen Zerstörung des
gesammten sichtbaren Klumpens unversehrt blei-
ben, wenn sie nicht von aussen durch zufällige Din-
ge angefallen und zerrissen würden, bleiben alle
wohl meistentheils unverändert, theils wegen
ihrer eigenen unwandelbaren Mischungs-Art,
theils wegen ihrer Stätten Gelegenheit, wo ihnen
die Zerstörungs-Werckzeuge insonderheit die

Lufft und Wärme nicht recht beykommen kön-
nen; da hingegen alle Pflantzen und alle Thiere,
wenn sie auch gleich noch so alt werden, ihre Zeit
haben, wo sie wegen ihrer Theilgen fernern Un-
haltbarkeit sowohl an ihren Mischungen als am
Gefüge im Untergang müssen; und mache also
nur in so weit die Vergleichung, so ferne auch im
Pflantzen- und Thier-Reich andere Cörper un-
tergehen und andere wieder auferstehen.

Das Sechste Capitel.

Vom Eisen im Kieß.

Ich habe im Vorhergehenden unter dem Titul: von des Kieses Ursprunge, nicht sowohl von dessen Wesenheits materialischen Herkommen, als vielmehr nur, oder doch nur hauptsächlich von demselben, nach der Zeit seiner Entstehung und also von Erschaffung und Erzeugung desselben gehandelt. Nun solte ich dem Schein nach von denen materialischen Uranfängen seines Wesens selbst, unmittelbar hierauf reden; allein es ist weder rathsam noch recht müglich solches zu thun, obgleich diese Art zu schreiben von denen meisten beliebet wird, sondern wir müssen erst den Kieß in seine nächsten Stücke zerleget, in Betrachtung ziehen, und also mittelbar zu denen Anfangen gehen, und können so wenig mit der Untersuchung als Beschreibung alda anfangen, wo die Natur

mit

mit ihrer Arbeit angefangen hat; wo es doch noch Schwierigkeit genug setzen wird, solche Uranfänge auszufinden, die man, ich will nicht sagen, auf eine Hand- und Augen-fällige Weise, denn dieses gar nicht angehet noch gefodert werden kan, sondern nur durch wahrscheinliche Schlüsse, wie solche aus Anmerckungen fliessen, darlegen solte.

Erstlich habe ich also voraus zu erinnern, daß es nicht oder nicht allemahl einerley sey, zu fragen: Aus was vor Materien ein natürlicher Cörper bestehe? und: Aus was vor Materien derselbe entstehe. Wenn man unter diesen Materien, die allerersten Uranfänge oder Principia angeben will, wie es zwar nicht vornemlich seyn soll, so ist es wahr, daß beyde Fragen, gleichwie einerley Absehen haben, also auch einerley Antwort erfodern, nemlich daß der Kieß aus Wasser und Erde, das ist, aus einem Dichten und Flüßigen bestehe, und auch aus Wasser und Erde entsprungen sey. Sofern man aber sein Absehen auf das Nöthigste und Näheste, auf die gemischten und zusammengesetzten Partickelgen des Kieses, zum Exempel, auf die fette Erde, oder den Schwefel, auf die mercurialische Erde, oder den Arsenic, auf die metallische Erde, oder das Eisen gerichtet bleiben lässet, und ob es gleich augenscheinlich zu weisen ist, daß der Kieß aus dergleichen Stücken bestehet, so bleibt doch noch die Frage übrig: Ob derselbe aus solchen, nemlich aus, in solcher Mischung schon vorhandenen Stücken nur zusammen geronnen und gefüget sey? oder: Ob sich nicht vielmehr solcher

mit ihrer Arbeit angefangen hat; wo es doch noch Schwierigkeit genug setzen wird, selche Uranfänge auszufinden, die man, ich will nicht sagen, auf eine Hand- und Augen-fällige Weise, denn dieses gar nicht angehet noch gefodert werden kan, sondern nur durch wahrscheinliche Schlüsse, wie solche aus Anmerckungen fliessen, darlegen solte.

Erstlich habe ich also voraus zu erinnern, daß es nicht oder nicht allemahl einerley sey, zu fragen: Aus was vor Materien ein natürlicher Cörper bestehe? und: Aus was vor Materien derselbe entstehe. Wenn man unter diesen Materien die allerersten Uranfänge oder Principia angeben will, wie es zwar nicht vornemlich seyn soll, ist es wahr, daß beyde Fragen, gleichwie einerley Absehen haben, also auch einerley Antwort erfodern, nemlich daß der Kieß aus Wasser und Erde, das ist, aus einem Dichten und Flüßigen bestehe, und auch aus Wasser und Erde entsprungen sey. Sofern man aber sein Absehen auf das Nächste und Näheste, auf die gemischten und zusammengesetzten Partickelgen des Kieses, zum Exempel, auf die fette Erde, oder den Schwefel, auf die mercurialische Erde, oder den Arsenic, auf die metallische Erde, oder das Eisen gerichtet bleiben läßet, und ob es gleich augenscheinlich zu weisen ist, daß der Kieß aus dergleichen Stücken bestehe, so bleibt doch noch die Frage übrig: Ob derselbe aus solchen, nemlich aus, in solcher Mischung seinen vorhandenen Stücken nur zusammen gesetzet und gefüget sey? oder: Ob sich nicht vielmehr sol-

cher Stücken Mischung allererst in und unter Entstehung oder Werdung des gantzen Kieß-Gemenges ergeben und gemacht haben. Sind endlich unter denen questionirten Materien gar würckliche und solche compositа gemeynet, da das Gantze derer selben ein decompositum oder wohl gar super-decompositum ist, so erhellet doch noch, und wohl noch mehr, derer berührten zwey Fragen Verschiedenheit, und es folget nicht, daß ein Mineral, gleichwie es, zum Exempel, Bley-Glantz aus Bley und Schwefel bestehend befunden wird, also derselbe aus schon daseyenden Bley und Schwefel entsprungen, oder hieraus als ein Brod aus Mehl und Wasser zu backen seyn, sondern es kan dergleichen Ertz wol aus Chaotischen, nemlich nicht so gar nahe vorgerichteten noch aus so vielerleyen Berg-Säfften, in Ansehung seiner Stücken Verschiedenheit bloß durch die Kochung und Zeitigung, seinen Ursprung und Bestandwesen erhalten haben. Oder so es ja mit diesen Fragen auch in gemischten und zusammen gesetzten Cörpern auf Eins hinauslauffen solte, so meynte ich doch, es von der Nothwendigkeit zu seyn, daß wir dasjenige, was wir bey der ersten durch die Zerlegung finden und angeben, auf die andere durch eine richtige Zusammensetzung erhalten müßten. Nun ist zwar an dem, daß Zinnober aus Queckſilber nicht allein bestehet, wie dessen Scheidung klärlich ausweiset, sondern auch aus Schwefel und Queckſilber leicht wieder gemacht werden kan, ja daß allhier die Zusammensetzung

noch

noch ein mehrers und klärers als die Zerlegung saget; so habe ich auch ferner vor gar leicht und geschwind gethan gefunden, aus Regulus und Schwefel ein förmliches Spieß-Glaß-Gemenge wieder herzustellen. Allein, versuch es, mein Freund, und bringe mir Eisen und Schwefel, in welche Stücke ein reiner Eisenkieß offenbarlich zerleget wird, in seine vorige Fügung, so will ich dich, nicht loben, sondern anbeten, du magst deine Zerlegung nach allen Naturgemässen Kunstgriffen angestellet haben, das Eisen auf die geschickteste Art vorrichten, auch das behutsamste innerliche und äusserliche Feuer dabey in acht nehmen, wie du wilst und kanst. Du must aber nicht quid pro quo, oder vor Schwefel Spieß-Glaß nehmen, und einen Unterscheid treffen unter Ertzmachen nach Gefallen, und unter solchen Ertzmachen welches aus solchen Stücken bestehen muß, worein es zerlegt werden kan und wird. Denn aus Metallen und Spieß-Glaß wohl eine Ertzes-Gestalt entspringet, von dergleichen wir nachgehends handeln wollen, aber ob es dasjenige wird, worauf es abgesehen, ist eine gantz andere Frage; so lasse ich mich auch nicht mit einer solchen, vel quasi, Kieß-machung, dergleichen etwan aus dem Bley-Glantz-Schwefel mit Eisen angegeben werden könte, abweisen, zumahl wenn ich auch an Kupffer nur etwas mit darunter fodern solte. Wenn ich diese drey Exempel von Zinnober, Spießglaß und Eisenkieß an ihren inseyenden Theilen, sowohl nach ihrer Zahl, als auch Art und Proportion ein

wenig

noch ein mehrers und klärers als die Zerlegung saget; so habe ich auch ferner vor gar leicht und geschwind gethan gefunden, aus Regulus und Schwefel ein förmliches Spieß-Glaß-Gemenge wieder herzustellen. Allein, versuch es, mein Freund, und bringe mir Eisen und Schwefel, in welche Stücke ein reiner Eisenkieß offenbarlich zerleget wird, in seine vorige Fügung, so will ich dich, nicht loben, sondern anbeten, du magst deine Zerlegung nach allen Naturgemässen Kunstgriffen angestellet haben, das Eisen auf die gedoppelte Art vorrichten, auch das behutsamste innerliche und äusserliche Feuer dabey in acht nehmen, wie du wilst und kanst. Du must aber nicht quid pro quo, oder vor Schwefel Spieß-Glaß nehmen, und einen Unterscheid treffen unter Ertzmachen und Gefallen, und unter solchen Ertzmachen welches aus solchen Stücken bestehen muß, wenn es zerlegt werden kan und wird. Denn aus Metallen und Spieß-Glaß wohl eine Ertzes-Art entspringet, von dergleichen wir nachgehends handeln wollen, aber ob es dasjenige wird, worauf abgesehen, ist eine gantz andere Frage; so lässet sich mich auch nicht mit einer solchen, vel quasi, Kunstmachung, dergleichen etwan aus dem Blutstein-Schwefel mit Eisen angegeben werden könte, abweisen, zumahl wenn ich auch an Kupfer nur etwas mit darunter fodern solte. Wenn diese drey Exempel von Zinnober, Spießglaß und Eisenkieß an ihren insevenden Theilen, sowohl nach ihrer Zahl, als auch Art und Proportion

wenig gegen einander halte, so finde ich dieselben doch ziemlich und dermassen überein, daß man gedencken solte, dasjenige an einem sowohl, als an dem andern, mit der Zerlegung und Zusammensetzung gleicher massen auszurichten, ja daß nicht leicht unter einem Titul, es sey derer compositorum oder decompositorum andere mineralische Cörper sowol zu bringen sind; Sie begreiffen alle drey einen förmlichen Schwefel in sich, und dieses in ziemlich gleicher Proportion, nemlich zu einem Viertheil ohngefehr gegen ihr übriges Bestandwesen, ob man wohl in der Absicht, den Zinnober recht roth zu erhalten, das ist, medicinalisch oder zur Farbe zu machen, die Bearbeitung desselben also richtet, daß das Queckfilber über den sechsten biß siebenden Theil Schwefel nicht mit sich führen darff; Sie halten auch alle drey was metallisches, und dieses insonderheit der Zinnober und das Spieß-Glaß in solcher Anverwandschafft, daß zwischen jenes seinem Queckfilber, und dieses seinem Regulus unter denen metallischen Cörpern nichts nähers dürffte gefunden werden; Es hält auch endlich keins von allen dreyen über diese ihre bekannten zwey Stücken, nicht das allermindeste, so in der vernünfftigen Chymie als ein Drittes gelten könte. Gleichwohl will es mit der Zusammensetzung ihrer Stücken bey dem einen nicht so wie bey dem andern, nemlich beym Zinnober am leichtesten und beständigsten, beym Spieß-Glaß zwar leicht, aber nicht beständig, beym Eisenkieß gar nicht von statten gehen. Nun kan man zwar

beym Kieß leicht Ursachen des Unterschieds finden, nemlich erstlich, weil dessen metallische Erde sehr grob, fix, ja unter allen noch die roheste und von der allgemeinen, unausgearbeiteten, unvorgerichteten Erde die nur nächst abkommende ist, hinfolglich mit denen zarten, flüchtigen, weiter ausgekochten mercurialisch-reguliniſchen Erden in so genaue Vergleichung nicht kommen kan; vors andere der Schwefel so was gar zartes, flüchtiges und zerstörliches ist, daß derselbe eher verflieget und vernichtet wird, bevor das Eisen durch die Glüung zur Empfänglichkeit gediehen ist, oder dieses aus seiner metallischen Gestalt in einen Rost und Untüchtigkeit verfällt, wo der Schwefel gehörigen Eingang und Vereinigung nicht treffen kan; dahero der Schwefel im puren Eisen-Kieß mit dem Eisen so leicht hin verbunden ist, daß er ohne einen Keil oder Treiber, gleichwie im Zinnober und Spieß-Glaß nöthig ist, bloß durch die äusserliche Hitze heraus wandert, ja durch die eindringende Lufft ohne Feuer angegriffen, loßgemacht, und in sein beygefügtes Eisen würckend gemacht wird, welches die förmliche Ursache der Zerfallung und Vitriol-Werdung am Kiese ist: Inzwischen erhellet doch hieraus und andern Gegen-Exempeln, daß die Regel: daß man die Zerlegungen auch durch die Zusammensetzungen erweisen müsse; unter denen Ertzen und decompolitis, dergleichen sie gemeiniglich sind, nicht als allgemein kan vorgeschrieben werden. Noch eins, welches, ob es gleich hier zu weit ausgeschweiffet

beym Kieß leicht Ursachen des Unterschieds fin
den, nemlich erstlich, weil dessen metallische Erde
sehr grob, fix, ja unter allen noch die rohe ste und
von der allgemeinen, unausgearbeiteten, unvorge
richteten Erde die nur nächst abkommende ist, hie
folglich mit denen zarten, flüchtigen, weiter ausge
kochten mercurialisch-reguliniſchen Erden in ſo
genaue Vergleichung nicht kommen kan; wie
andere der Schwefel so was gar zartes, flüchtiges
und zerstörliches ist, daß derselbe eher verjaget
und vernichtet wird, bevor das Eisen durch die
Glüung zur Empfänglichkeit gediehen ist, der
dieses aus seiner metallischen Gestalt in vorn
Rost und Untüchtigkeit verfällt, wo der Schwe
fel gehörigen Eingang und Vereinigung nicht
treffen kan; dahero der Schwefel im puren Eisen
Kieß mit dem Eisen so leicht hin verbunden ist, daß
er ohne einen Keil oder Treiber, gleichwie im Zin
nober und Spieß-Glaß nöthig ist, bloß durch die
äusserliche Hitze heraus wandert, ja durch die ein
dringende Lufft ohne Feuer angegriffen, losge
macht, und in sein beygefügtes Eisen würcken
gemacht wird, welches die förmliche Ursache der
Zerfallung und Vitriol-Werdung am Kiese ist.
Inzwischen erhellet doch hieraus und andern Be
gen-Exempeln, daß die Regel: daß man die Zu
legungen auch durch die Zusammensetzungen
erweisen müsse; unter denen Ertzen und decom-
positis, dergleichen sie gemeiniglich sind, nicht all
gemein kan vorgeschrieben werden. Noch
eins, welches, ob es gleich hier zu weit ausge
schweifft

schweifft scheinen möchte, doch in künfftigen manches Licht geben wird. Wenn ich diese Re gel überhaupt, vornemlich in der Lehre von Sal ken, und von andern ziemlich einfach-vermischten Cörpern betrachte, so möchte man noch folgende Sätze behaupten können: Einige Cörper lassen sich, und dieses so deutlich zerlegen, daß man an ihren ausgebrachten Stücken, als an solchen, die zu derer Cörper Wesen gehören, gar nicht zu zwei feln hat, aber hingegen schwerlich oder gar nicht zusammen bringen, zum Exempel: Kieß, ich sage in die vorige Gestalt, denn man wohl, zum Exem pel, dem Kupffer wieder was Schwefel beybrin gen kan, wie das æs ustum oder gebrannte Kupffer ausweiset, welches aber einem Kupffer-Ertz, wor aus der Schwefel und das Kupffer ist genommen worden, gar nicht beykommt. Einige Cörper lassen sich leichter machen, so daß man abermahls gewiß seyn kan, daß die darzu genommenen Mate rien würcklich eingegangen sind, aber entweder schwerlich oder gar nicht aus einander setzen, zum Exempel, Vitriolische Laugen-Saltze; oder doch nicht dergestalt aus einander setzen, daß man iedes Stück, ob wirs gleich in Eins zusammen ha ben gehen gesehen, auch eins dererselben nun wie der gantz bloß vor unsern Augen wieder da lieget, wieder liefern könte, dergleichen, Zinnober, wo der sonst nicht eben gar zu ehrliche Mercurius sich aufrichtig wieder findet, der Schwefel aber ent weder, ich weiß nicht wo, geblieben ist, oder sich doch wieder verkrochen hat, oder sich bey aber

mahliger Auffuchung sich gar nicht ans Licht hervorziehen lassen will. Ferner, nun ist nicht zu läugnen, daß die Zusammensetzung der Zerlegung, (synthesis analysi,) in dergleichen Beweiß-Foderung allerdings den besten Nachdruch geben kan, und also jene auf alle Art und Weise müsse gesuchet werden. Wiederum wo bey der Zerlegung dasjenige Stücke, welches als ein solches vom Gantzen zu seyn geglaubet wird, pur allein und an sich selbst nicht herauskommen will, da ist man unumgänglich gehalten, es durch eine augenscheinliche Zusammensetzung darzu thun, wiewohl es alsdenn auch nicht so abgehen kan, daß eine gehörige unzerstöhrende Zerlegung nicht etwas auf einige Art wieder angeben solte. Noch nöthiger ist es, wenn das vorgezeigte oder vielmehr nur vorgewendete Stück, nicht anders als durch eine transsumtion oder Ubernehmung in ein anderes Corpus herauszubringen ist, sich auf diese Art zu rechtfertigen. Und endlich, wenn die vermeynten Zerlegungen nur in Vermengungen mit andern fremden Sachen, in gewaltigen Zerstörungen, ja auch offt in gemähligen und in gemähligsten Scheidungen, nemlichen in Gehrungen und also neuen Gebährungen, ja wohl nur in abgeschmackten Sudeleyen, Zerstümmelungen und Geschmiere bestehen, dergleichen die Arbeiten derer meisten, insonderheit derer nicht Wahrheit- sondern Goldgierigen sind, da wäre zwar wohl am allernöthigsten, auf Zusammensetzungen zu dringen, aber am allerbesten, mit denen theils Hirn-Gespensten

derer

derer übersichtigen Goldweisen, theils Gemansche von dergleichen in der Natural-Historie Sachverderblichen Experimenten, sich gar nicht einmahl einzulassen. Noch Eins: um einmahl an dem in drey Reiche ganz ungleich abgetheilten Natur-Gebäude ein bißgen zu wackeln: die Zerlegungen sind unter denen Mineralien noch offt gut genug und nicht selten zuverläßig; aber unter denen Thieren und Pflantzen so schlecht, ungewiß und zweifelhafftig, daß ich nicht weiß, ob man nicht auf die Gedancken gerathen soll, daß sie in diesen so genannten zwey Reichen gar nicht, gleichwie in denen Mineralien angehen; hingegen geht es mit denen Zusammentzungen alda desto besser von statten, wo anders die Gärtnerey und Menschwerdung unter die Experimentgen zu setzen erlaubet ist.

Bey so bestalten Sachen wollen und können wir die zwey obenangeregten Fragen auch nicht einerley seyn lassen, und also hier einmahl bemercken: woraus der Kieß bestehe; und vors andere: woraus er entsprungen sey.

Was das Erste, nemlich: Das gegenwärtige Bestand-Wesen des Kieses, anlanget, so wollen wir dasselbe in diesem und den folgenden Capiteln vornehmen, und das Andere, nemlich sein anfängliches Wesen, nach geschehener Darlegung aller Kieß-Grund- und Neben-Stücken, in einem besondern Capitel in Erwegung ziehen.

Wenn wir von dem ersten mit rechten Bedacht reden wollen, so müssen wir die Eintheilung derer

Kiese in Schwefelkiese und Gifftkiese vorher feste setzen. Durch die Schwefel-Kiese verstehe ich nicht allein diejenigen nach dem Meißnischen Schwefelmacher Verstande, welche zum Abschwefeln ausgelesen werden, und hier insgemein solche sind, welche an Metall pur Eisen, wenig oder gar kein Kupffer halten, und in übrigen keinen Arsenic oder doch wenig, hinfolglich kein oder doch wenig Rauschgeel geben; sondern es gehören auch hieher die Kupfferkiese, ja reichen Kupffer-Ertze. Durch die Gifft-Kiese meyne ich diejenigen weissen Sorten, welche an Metall zwar nur nicht so viel von Eisen, und sonsten weder Kupffer noch etwas anders, in übrigen keinen Schwefel, es sey denn eine wenige Spur, sondern puren Arsenic in der Gestalt, es sey eines grauen Mehls oder eines rußigen arsenicalischen Sublimats oder Fliegensteins in sich halten, durch gehörige Versetzung mit Schwefel das Rauschgelb geben, und in der Freybergischen Reyer Mißpickel, im Ober-Gebürge aber Gifftkiese genennet werden. Kurtz: Jene sind mehr oder gar schwefelig, diese mehr ja gar und pur arsenicalisch. In denen schwefelichen nun ist das Eisen das vornehmste und meiste Stück, woraus dieselben alle mit einander bestehen, das Kupffer das andere, welches zwar in einigen gar nicht, in andern aber etwas, in andern gar reichlich steckt, der Schwefel das Dritte, welcher abermahls gleichwie das Eisen durch alle Arten gehet, der Arsenic das vierte, welcher in vielen gar nicht, in einigen eine Spur, in

andern

Kiese in Schwefelkiese und Gifftkiese verher
setzen. Durch die Schwefel-Kiese verstehe ich
nicht allein diejenigen nach dem Meißnischen
Schwefelmacher Verstande, welche zum
schwefeln ausgelesen werden, und hier insgemein
solche sind, welche an Metall pur Eisen, wenig
oder gar kein Kupffer halten, und in übrigen
nen Arsenic oder doch wenig, hinfolglich kein
doch wenig Rauschgeel geben; sondern es gehören
auch hieher die Kupfferkiese, ja reichen Kupfer-
Ertze. Durch die Gifft-Kiese meyne ich diejenige
gen weissen Sorten, welche an Metall gar wenig
nicht so viel von Eisen, und sonsten weder Kupffer
noch etwas anders, in übrigen keinen Schwefel
es sey denn eine wenige Spur, sondern puren
der Gestalt, es sey eines grauen Metalls
fenic in der Gestalt, es sey eines grauen Metalls
oder eines rußigen arsenicalischen Sublimats
oder Fliegensteins in sich halten, durch gehende
Versetzung mit Schwefel das Rauschgelb gebe.
und in der Freybergischen Reiser Mißpickel,
Ober-Gebürge aber Gifftkiese genennet werden.
Kurtz: Jene sind mehr oder gar schwefelig, diese
mehr ja gar und pur arsenicalisch. In denen
schwefelichen nun ist das Eisen das vornehmste
und meiste Stück, woraus dieselben alle mit
ander bestehen, das Kupffer das andere, welches
zwar in einigen gar nicht, in andern aber etwas
andern gar reichlich steckt, der Schwefel das
dritte, welcher abermahls gleichwie das Eisen
durch alle Arten gehet, der Arsenic das vierte, welcher
aber in vielen gar nicht, in einigen eine Spur, in
andern

andern ziemlich ist, und sich entweder in denen Schwefel-Schlacken oder in dem Rauschgelb verräth, in keinem Kieß aber, wo Eisen und Schwefel die Haupt-Stücken ausmachen, so viel enthalten, daß man, ohne denen Schwefel-Schlacken Mißpickel oder Gifftkieß zuzusetzen, denselben auf Rauschgelb mit Verlohnung der Mühe tractiren könte. In denen arsenicalischen ist eine steinige Eisen-Erde das vornehmste und meiste Antheil; der so genannte Fliegenstein das andere und letzte; mit der Anmerckung, daß, da der Schwefel, in deren ersten Art insgemein ein Viertheil gegen das Eisen austräget, hier der Arsenic im Freybergischen Mißpickel gemeiniglich ein Drittheil, und im Obergebürgischen Gifft-Kieß offt gar die Helffte gegen sein übriges Eisenquertziges Bestand-Wesen ausmacht; Ja es ist die schon gedachte schwartz-arsenicalische gegrabene Materie, so sonsten bey rothgülden Ertz findlich, insonderheit aber pur auf einer Zeche bey Schwartzenberg gantz rein, ohne dergleichen reichen Silber-Geschicke bekannt worden, so man auch alda Gifftkieß, wie auch Schirben-Kobold heisset, und weder Eisen noch sonsten eine andere Erde in sich beschließt, sonbern in seiner gantzen Substantz im Feuer aufsteiget, und also purer Arsenic oder gegrabener Fliegenstein ist: Allein es will hier der Nahme Kieß gemißbraucht zu seyn scheinen, da man doch über derjenigen Definition, daß der Kieß ein Ertz sey, welches entweder in einer durchschwefelten oder arsenicalischen Metall-

Erde bestehe, biß itzo überein gekommen, dieses hingegen weder von einer Metall- noch andern Erde etwas vorzeigen kan. Von allen diesen Kieß-Stücken nun will ich eins und das andere Besondere beybringen, so zu meinem Hauptzweck dienen wird.

Daß wir nun vom Eisen, als dem allerdings vornehmsten Kieß-Stück den Anfang machen, so verdienet davon insgemein angemercket zu werden, daß es aus einer metallischen Erde bestehet und diese vor allen andern aus der rohen, undeterminirten Erde nächstens entsprungen sey, wie unter andern vornemlich aus folgenden Anmerckungen nicht undeutlich erhellen wird. Denn 1) wird es in der Feuchtigkeit, insonderheit in der feuchten Erde leicht und so leicht rostig, hinfolglich zu Erden, welches man von keinem Metall in der Welt, nur vom Bley aus einiger Cerußirung, und vom Kupffer aus einiger Grünspanwerdung doch lange nicht in solcher Geschwindigkeit und Maase sagen kan. Ja dergleichen Erde, zumahl diejenige aus Eisen-Ertz, soll nach Becheri sonderbarer Erfahrung, so gar sehr wieder zurück gehen, und zu solchem limo oder Leimen werden, wo alle Metallheit wieder zernichtet ist. (a) 2) Verfället es auch am ersten in einen Rost und Erde durchs Feuer, wo Kupffer, Bley, Zinn und Queckſilber sich Stuffenweise alle länger der Vererdung zu erwehren pflegen; und diese Rost-Eisen-Erde, vornemlich die durch Lufft oder Wasser entstandene,

(a) Phyſ. ſubterr. pag. 595.

Erde bestehe, biß itzo überein gekommen, dieses hingegen weder von einer Metall- noch andern Erde etwas vorzeigen kan. Von allen diesen Kieß-Stücken nun will ich eins und das andere Besondere beybringen, so zu meinem Hauptzweck dienen wird.

Daß wir nun vom Eisen, als dem allerdings vornehmsten Kieß-Stück den Anfang machen, so verdienet davon insgemein angemercket zu werden, daß es aus einer metallischen Erde bestehet und diese vor allen andern aus der rohen, undeterminirten Erde nächstens entsprungen sey, wie unter andern vornemlich aus folgenden Anmerckungen nicht undeutlich erhellen wird. Denn 1) wird es in der Feuchtigkeit, insonderheit in der feuchten Erde leicht und so leicht rostig, hinfolglich zu Erden, welches man von keinem Metall in der Welt, nur vom Bley aus einiger Cerußirung und vom Kupffer aus einiger Grünspanwerdung doch lange nicht in solcher Geschwindigkeit und Maase sagen kan. Ja dergleichen Erde, zumal diejenige aus Eisen-Ertz, soll nach Becheri sonderbarer Erfahrung, so gar sehr wieder zurück gehen und zu solchem limo oder Leimen werden, wo alle Metallheit wieder zernichtet ist. (a) 2) Verfällt es auch am ersten in einen Rost und Erde durch Feuer, wo Kupffer, Bley, Zinn und Quecksilber sich Stuffenweise alle länger der Vererdung zu erwehren pflegen; und diese Rost-Eisen-Erde, vornemlich die durch Lufft oder Wasser entstanden,

(a) Phys. subterr. pag. 595.

dene, so man in verschiedenen Absichten bald Sinter, bald Ocher, bald Gilben nennet, kömmt an seiner Zartheit und Fettigkeit einer allgemeinen gelbbraunlichen Mergel-Erde dergestalt gleich, daß man sie mit dieser offt fast vor einerley halten muß. Es hat zwar 3) im Kieß unter denen Metall-Ertzen nebst dem Zinnober und Spießglaß den meisten Schwefel an sich, lässet aber solchen leichter als diese, nemlich von sich selbst wieder gehen, und wiewohl es bey der Mercurificirung und Regulificirung vom Zinnober und Spieß-Glaß den Schwefel scheiden muß, so nimmt es ihn doch wenig an sich; Kupffer hält schon genauer am Schwefel, und lässet sich eher mit ihm in Fluß bringen oder zusammen sintern, als abschwefeln; das Bley im Glantz-Ertz will auch nicht so leicht von seinem Schwefel loß, sondern sintert eher und verglaset sich, wiewohl man da, gleichwie beym Spieß-Glaß das Eisen zum Schiedsmann, und dieses mit mercklichen Vortheil auf Silber gebrauchen kan; Regulus und Quecksilber gehen lieber gar mit dem Schwefel fort, ehe sie von ihm lassen. Kurtz: Eisen hat eine zu grobe, Schwefel eine zu subtile Erde, daß sie, ob sie gleich in einander gewaltig würcken, doch mit einander in eine dauerhaffte Mischung oder Verbindung nicht gehen können. Eisen nimmt 4) durch die Cementation ungleich weniger Schwefel als das Kupffer an; denn auf glüend Eisen und auf glüend Kupffer gleiche Theil Schwefel getragen, in einem Grad des Feuers aushalten lassen, so be-

hält jens etwan ein Achttheil, da sich dieses wohl mit ein Drittheil ziemlich verbunden erhalten hat. 5) Mit Queckſilber will sichs gar nicht, welches doch alle andere Metallen thun, amalgamiren oder vereinigen lassen, welches man seiner Erdhafftigkeit als einer rohen unausgearbeiteten Metallheit zuschreiben muß; im nächsten Grad nach ihm ist das Kupffer, welches dem Queckſilber widerstrebet, wovon wir hernach hören werden. Eisen ist 6) dasjenige Metall, welches sich nicht allein aus aller rohen, insonderheit leimigen, thonigen, Mergelartigen, fetten Erde erzeugen lässet, wie das Welt-bekannte Experiment des Herrn Becheri lehren kan, sondern sich auch aus denen Vegetabilischen und Animalischen, und also aus denen vom Mineral-Reich schon abgekommenen Erden, sowohl von Natur als durch Kunst ergiebet, wie dort bey dem Herrn Lemmery der Magnet aus geäschertem Holtz, (a) der Herr Seippius aus dem in einem Brunnen gefundenen vereiserten Stück Holtz, und ich selbst in meiner wenigen Sammlung aus dergleichen sonderbarem Stück aus Böhmen, (b) der Herr Liebknecht aus dergleichen Exempel, (c) und hier, die Londische Kunst-Kammer an denen zu Eisen gewordenen Men-

(a) Hiſtoire de l'academie &c. l'an. 1706.
(b) Seipius vom Pyrmonter Sauer-Brunnen, pag. 51.
(c) Liebknecht de ligni in mineram ferri facta metamorphoſi.

hält jens etwan ein Achttheil, da sich dieses mehr mit ein Drittheil ziemlich verbunden erhalten hat. 5) Mit Queckſilber will ſichs gar nicht, welches doch alle andere Metallen thun, amalgamiren oder vereinigen laſſen, welches man ſeiner Sprödhaffrigkeit als einer rohen unausgearbeiteten Metallheit zuſchreiben muß; im nächſten Grad nach ihm iſt das Kupffer, welches dem Queckſilber widerſtrebet, wovon wir hernach hören werden. Eiſen iſt 6) dasjenige Metall, welches ſich nicht allein aus aller rohen, inſonderheit leimigen, thonigen, Mergelartigen, fetten Erde erzeugen läſſet, wie das Welt-bekannte Experiment des Herrn Becheri lehren kan, ſondern ſich auch aus denen Vegetabiliſchen und Animaliſchen, und alſo aus denen vom Mineral-Reich ſchon abgekommenen Erden, ſowohl von Natur als durch Kunſt ergibet, wie dort bey dem Herrn Lemmery der Tag net aus geäſchertem Holtz, (a) der Herr Seipius aus dem in einem Brunnen gefundenen verfaulten Stück Holtz, und ich ſelbſt in meiner wenigen Sammlung aus dergleichen ſonderbarem Stück aus Böhmen, (b) der Herr Liebknecht aus dergleichen Exempel, (c) und hier, die londiſche Kunſt-Kammer an denen zu Eiſen gewordenen Mün-

(a) Hiſtoire de l'academie &c. l'an. 1706.
(b) Seipius vom Pyrmonter Sauer-Brun-
nen, pag. 51.
(c) Liebknecht de ligni in mineram fatti ſach

Menſchen-Beinen, (a) ſattſam überweiſen können. Nun will ich denjenigen gern ſehen, der mir dieſes, ja nur die Helffte von dieſen Anmerckungen, oder nur das einzige Becheriſche Experiment auf andere Metallen ſo leicht bringen kan; nemlich ſo gar ſehr nimmt ſich der Mars von allen ſeinen Brüdern und Schweſtern aus, daß man ihm das Recht der Erſt-Geburt billig geben und dem Saturnus nehmen muß; (nur nicht in dem alchymiſtiſchen Grillen-Verſtande, als wenn die andern Metallen aus ihm als aus einem Stamm-Vater als Kinder, Enckel und Ur-Enckel gebohren würden, da man mit dem Herrn Hof-Rath Stahl billig ſo groſſe Klage führen muß, daß Becherus des Paracelſi Experiment von Verwandlung des Eiſens in Bley nicht deutlich genug mitgetheilet hat, ſo groß der Mißverſtand ſeyn mag, wenn die Chineſer und Japaner nicht allein das Eiſen, ſondern auch das Gold, Bley-weich, ja Wachsflüßig machen ſollen, und es müglich ſeyn kan, daß Paracelſus bey dergleichen Eiſen-Arbeit ſeinen etwan erſchienen Bley-König, mit der vielleicht zum Fluß genommenen Bley-Glette nicht hat zuſammen reimen können.) (b) Wenn endlich das wahr wäre, was Becherus aus des Eterlins Schweitzer-Chronicke anführet, wiewohl auch gewiß ein ſtarcker Schweitzer-Glaube darzu gehöret, daß unter grauſamen Hagelſteinen ein Stück

(a) Acta Eruditor. an. 1682.
(b) Stahl. Spec. Bech. p. 159.

Stück Eisen von 48000. Pfund ans der Lufft einsten herabgefallen sey, so bliebe ja keine Materie, kein Element, weder Himmel noch Hölle übrig, wo des Eisens Geburt ermangeln solte. (a)

Da nun eine rohe, leimige und schlaminige Erde so leicht metallisch, insonderheit Eisenartig werden kan, was ist es Wunder, in thonigen, lettigen, schiefrigen, talckigen, leimigen und dergleichen Lagern ein Eisen-Mineral zu suchen; und da der Kieß so offt alda vorfällig ist, über dieses kein Mineral in der Welt als dieser in allerley Stein- und Erd-Art, so gar sehr gemein und reichlich zu finden, so ist es vielmehr Wunder, daß es uns nicht eher eingefallen ist, nur zu fragen: Ob nicht dasjenige, welches, ich will nicht sagen im eigentlichen Eisenkieß, alwo dasselbe offenbarlich schon fast alles das Eisen ausmachet, sondern in allen Kiesen, ja noch in vielen andern Ertzen, weder Kupffer, noch ein anderes unvollkommenes Metall, noch gleichwohl eine unmetallische Erde ist, vom Wesen und Natur des Eisens sey. Die Alten haben allem Ansehen nach am allerwenigsten hiernach gefraget, sondern sind im Kieß nur aufs Kupffer gegangen, dahero man nur immer die Worte bey ihnen lieset: ex quo conflatur æs, ex quo conflatur æs; und was des Eisens Nutzung betrifft, so haben sie nicht nöthig gehabt um desselben willen die Kiese zu untersuchen, da der Eisenstein, in welchem es näher und besser zu haben, überall gleichsam vor

(a) Becher. Phys. subterr. pag. 602.

Stück Eisen von 48000. Pfund aus der Luft ein
sten herabgefallen sey, so bliebe ja keine Materi
kein Element, weder Himmel noch Hölle übrig
wo des Eisens Geburt ermangeln solte. (z)

Da nun eine rohe, leimige und schlammige Er
de so leicht metallisch, insonderheit Eisenartig wer
den kan, was ist es Wunder, in thonigen, kreidi
schiefrigen, talckigen, leimigen und dergleichen Er
gern ein Eisen-Mineral zu suchen; und da ja
Kieß so offt alda vorfällig ist, über dieses kein Mi
neral in der Welt als dieser in allerley Stein- und
Erd-Art, so gar sehr gemein und reichlich zu fin
den, so ist es vielmehr Wunder, daß es uns nicht
eher eingefallen ist, nur zu fragen: Ob nicht das
jenige, welches, ich will nicht sagen im eigentliche
Eisenkieß, alwo dasselbe offenbarlich schon sich
alles das Eisen ausmachet, sondern in allen Kie
sen, ja noch in vielen andern Ertzen, weder Stein
fer, noch ein anderes unvollkommenes Metall und
gleichwohl eine unmetallische Erde ist, vom Ei
sen und Natur des Eisens sey. Die Alten hab
allem Ansehen nach am allerwenigsten hierum
gefraget, sondern sind im Kieß nur aufs Kupf
gegangen, dahero man nur immer die Worte bi
ihnen lieset: ex quo conflatur æs, ex quo conflatur
æs; und was des Eisens Nutzung betrifft, so ha
ben sie nicht nöthig gehabt um desselben willen
Kieß zu untersuchen, da der Eisenstein, in welche
s näher und besser zu haben, überall gleichsam

(z) Becher. Phys. subterr. pag. 602.

vor der Thür lieget, und sind zufrieden gewesen, wenn sie nur guten Rohstein erhalten können; die Verschlackung, so beym Rohsteinmachen vorgehet, mag ihren Grund im Eisen oder im Schwefel, oder in noch was anders gehabt haben, über dergleichen Nachdencken sind ihnen die Haare niemahls grau geworden. Nachdem nun in denen Gemüthern, durch die Wollust und Herrschsucht die Gold- und Silber-Begierde gewachsen, die Scheidekunst aufgekommen ist, und man also nicht nur im Kieß, sondern überall Gold und Silber gesucht, so hat man angefangen auch denjenigen Kieß, der wohl auf Kupffer nicht zu nutzen, auch wohl gar kein Kupffer hält, mit etwas andern, und doch noch nicht mit rechten Augen anzusehen, und zu mercken, daß man auch so schöne güldene und silberne Fischlein in Kiesen fangen könne. Ja man ist gar auf die andere Seite gefallen, und hat sich nicht allein gewisse Gold-Kiese süßlich eingebildet, sondern lieber gar alle Metallen darinnen als zu Hause wissen wollen. (a) Da aber alle dieses Suchen und Beurtheilen gar nicht aus Absicht und Liebe zum Grunde natürlicher Wissenschafften, sondern nur aus eitelen Neigungen, welche sich zwar unter dem Mantel politischer Bedürffniß verstecken wollen aber nicht können, geflossen, so haben die rechten Augen der Erkänt-

niß

(a) Aurum, argentum, æs & quodcunque aliud metallum a pyrite erui. Canep. de atram cap. 2. pag. 9.

niß gleichwie fast in der gantzen vernünfftigen Mineralogie freylich lange dunckel bleiben, und die Aussprüche so übel gerathen müssen, daß auch ein Agricola selbst, der sich doch unter Ertzen vor andern ziemlich umgesehen, das Vornehmste am Kieß, nemlich das Eisen insgemein nicht hat erkennen mögen. So viel ich aus der Historie von Natur-Gelehrten weiß, so ist der wackere Martinus Listher in Engelland, ein ansehnliches Mit-Glied der dasigen berühmten Societät, der erste, (oder soll ich, um niemand auch aus Unwissenheit zu wenig zu thun, sagen, unter andern der erste,) gewesen, der recht eingesehen, daß das Eisen das vornehmste Haupt-Grund-Stücke sey, worauf das Gefüge des Kieses gebauet ist, oder der erste, der es deutlich ausgesprochen: Pyrites purus putus ferri metallum est: Der Kieß bestehet gantz und gar in Eisen; wiewohl ich, (da er anderwärts sagt: Unus Angliæ pyrites putum putum metallum est: Ein Kieß bestehet gantz und gar in Eisen,) wieder zweifelhafftig werde, ob er seines Ausspruchs gewiß gewesen, und denselben so weit, als es doch wahr ist, zu erstrecken gewust. (a) Unter denen Teutschen verdienet nebst dem berühmten Herrn Rath Hoffmann in Halle, der berühmte Königliche Polnische und Churfürstliche Sächsische Hof-Rath und Leib-Medicus Herr D. Berger den Ruhm, diese Wahrheit gefunden zu haben,

(a) Listherus de fontibus medicatis Angliæ, pag. 43. it. pag. 19.

niß gleichwie fast in der gantzen vernünfftigen Mineralogie freylich lange dunckel bleiben, und die Aussprüche so übel gerathen müssen, daß auch ein Agricola selbst, der sich doch unter Ertzen wol andern ziemlich umgesehen, das Vornehmste am Kieß, nemlich das Eisen insgemein nicht hat können mögen. So viel ich aus der Historie von Natur-Gelehrten weiß, so ist der wackere Marcus Lister in Engelland, ein ansehnliches Glied der dasigen berühmten Societät, der erste (oder soll ich, um niemand auch aus Unwissenheit zu wenig zu thun, sagen, unter andern der erste) gewesen, der recht eingesehen, daß das Eisen das vornehmste Haupt-Grund-Stücke sey, woraus das Gefüge des Kieses gebauet ist, oder der erste, der es deutlich ausgesprochen: Pyrites purus ferri metallum est: Der Kieß bestehet gantz und gar in Eisen; wiewohl ich, (da er anderwärts sagt: Unus Angliæ pyrites purum putum metallum est: Ein Kieß bestehet gantz und gar in Eisen) wieder zweifelhafftig werde, ob er seines Ausspruchs gewiß gewesen, und denselben so weit, als es doch wahr ist, zu erstrecken gewust. (a) Unter denen Teutschen verdienet nebst dem berühmten Herrn Rath Hoffmann in Halle, der berühmte Königliche Polnische und Churfürstliche Sächsische Hof-Rath und Leib-Medicus Herr D. Bo- ger den Ruhm, diese Wahrheit gefunden zu ha- ben,

(a) Listherus de fontibus medicatis Angliæ, pag. it. pag. 19.

ben, wie derselbe in seinem unvergleichlichen Tractat vom Carlsbade gründlich dargethan. (a) Sonsten hat man ja wohl hier und dar Eisenkiese nennen hören, aber so selten und nicht anders, als wenn wir solche nur zu Almerode in Hessen oder in Engelland und etwan sonsten noch als eine Rarität suchen müsten. Ich selbst, ob ich schon eine ziemliche Zeit mit diesem Mineral umgegangen gewesen war, hatte mir die Erstreckung des Eisens, so gar durch alle Kieß-Arten, so groß und so bald nicht eingebildet, konte mich auch zu solchem Begriff nicht gleich finden, da diejenigen, die mit Ertzen und Schmeltzen täglich umgehen, nur auf austrägliche glückliche Ausübung, aber auf eine Theorie gar nicht gedencken, auch hieran zu gedencken entweder keine Zeit oder keine Anführung haben, mir es nicht sagen konten, und die Natur-Lehrer hinter den Büchern und dem Kachel-Ofen noch weniger wissen, ja Lehr-begierige mit ihren Aristotelischen Stricken nur alles mehr verwirren; biß ich endlich nach Untersuchung so vieler Kieß-Sorten, als ich nur weit und breit mit unglaublicher Mühe und Kosten zusammen bringen können, vollkommene Uberzeugung dessen, was die Listheri und Bergeri geschrieben, erhalten habe. Wolte ich vormahls wissen, was bey Kieß-Proben heraus käme, so hieß es: Eine Speise. Fragte ich, was denn diejenige Speise sey, wie man beym Probiren den ausgefallenen Regulum von einem

(a) Bergeri Commentatio de thermis Carolinis.

einem Kieß, der mercklich kein oder gar kein Kupfer geben kan, nennet, so konte man mir eigentlich nicht sagen, ob es eine Speise vom Gebratenen oder vom Gesottenen sey, sondern ich muste mich mit der Antwort abspeisen lassen, daß es seine Art also habe, oder: quod metallum sit sibi proprium, wie es der allgemeine Berg- und Hütten-Kirchen-Lehrer G. Agricola vorgesungen hat. Wolte ich die Gründe des Rohschmeltzens und der dabey vorfallenden Kieß-Nothwendigkeit wissen, so war mir die Antwort auch nicht recht nach meinem Appetit gewürtzt, wenn ich hören muste, daß der Schwefel, so in Kiesen ist, das Kraut machen müsse, und vom Eisen als dem vornehmsten Fundament und Beytrag, so noch häuffiger als Schwefel in Kiesen ist, nichts gedacht wurde; derer Alfanzereyen vom Kohlen-Schwefel, vom metallischen Mercurio, oder von jenes seinem sauren und dieses seinem alcalischen Saltz, oder von dreyen Principien nichts zu gedencken; Ja, wenn man nur in dem einfältigen und wahrhafftigen Begriff vom Schwefel und derer Kohlen Schwefel-Fettigkeit bleiben wolte, so dürffte noch eher eine richtige Schmeltz-Philosophie erwachsen seyn; so aber hat es ja gar keinen Grund noch Schein, wenn dieser und jener bald vom heissen und kalten, bald vom flüchtigen und fixen, bald vom reiffen und unreiffen Schwefel, und ich weiß nicht von was vor Schwefel-Irrwischen beym Ertzschmeltzen in Tag nein ein Hauffen herschneidet; ich sage, mancher, nicht etwan nur ungestudirter,

sondern

einem Kieß, der mercklich kein oder gar kein Kupfer geben kan, nennet, so konte man mir eigentlich nicht sagen, ob es eine Speise vom Gebratenen oder vom Gesottenen sey, sondern ich muste mich mit der Antwort abspeisen lassen, daß es seine Art also habe, oder: quod metallum sit sibi proprium, wie es der allgemeine Berg- und Hütten-Kutscher Lehrer G. Agricola vorgesungen hat. Wolte ich die Gründe des Rohschmeltzens und der daben vorfallenden Kieß-Nothwendigkeit wissen, so war mir die Antwort auch nicht recht nach meinem Appetit gewürtzt, wenn ich hören muste, daß der Schwefel, so in Kiesen ist, das Kraut machen müsse, und vom Eisen als dem vornehmsten Fundament und Beytrag, so noch häuffiger als Schwefel in Kiesen ist, nichts gedacht wurde; derer Phantaseyen vom Kohlen-Schwefel, vom metallischen Mercurio, oder von jenes seinem sauren und dieses seinem alcalischen Saltz, oder von den Principien nichts zu gedencken; Ja, wenn man nur in dem einfältigen und wahrhafftigen Begriff vom Schwefel und derer Kohlen Schwefel bleiben wolte, so dürffte noch eher einer tolligkeit bleiben wolte, so dürffte noch eher einer tige Schmeltz-Philosophie erwachsen seyn; aber hat es ja gar keinen Grund noch Schein, wenn dieser und jener bald vom heissen und flüchten, bald vom flüchtigen und fixen, bald vom fixen und unreiffen Schwefel, und ich weiß nicht von was vor Schwefel-Fernwischen beym Schmeltzen in Tag nein ein Hauffen herschmeltzen, ich sage, mancher, nicht etwan nur ungefunden

sondern mancher so genannter Gelehrter und Lehrer selbst, welchem es hernach die teuschen Bücher und die guten Hüttenleute, unschuldiger Weise nachbeten, da man doch offters nicht weiß, was nur ein gemeiner Krahm-Schwefel auf sich hat. Uber diesen unreiffen und ungereimten Schreiben und Reden nun, hätte ich bald angefangen, das Eisen im Kieß auch nur so oben hin anzusehen, ja die Aussprüche vorgedachter grossen Männer in Zweifel zu ziehen, da man zumahl bey uns diejenigen Kiese, die nur wenige Pfund Kupffer geben, schon nicht mehr Kiese schlechtweg, sondern Kupferkiese; und diejenigen so zehn, zwantzig, dreyßig und mehr Pfund Kupffer halten, gantz und gar nicht mehr Kiese, sondern Kupffer-Ertze zu nennen eingeführet hat, und gleichwohl viele ja die meisten Kiese bey uns, wo nicht etwas Kupfferhaltig, doch kupferig, nemlich nicht gantz pur martialisch und ohne alle Kupffer-Spur sind: Aber bald habe ich in der That und Wahrheit befunden, daß gedachte Aussprüche richtig und so wohlgegründet sind, als nur einige in der Mineralogie mögen gefunden werden; und nun habe ich binnen so langer Zeit, als ich mich mit denen Kieß-Historien wie die Katze mit denen Jungen überall herumgeschleppt, überall so viel davon zu reden Gelegenheit genommen, daß auch dieses nun niemand mehr sonderlich befremdet, wenn ich auf den Satz komme, daß aller Kieß, in allen und ieden seinen drey Arten, weisser, gelbiger und gelber, so von Rechtswegen diesen Nahmen verdienet, in Anse-

hung seines Metallhalts theils gantz und lediglich in Eisen bestehet, theils an Eisen, wo nicht die Oberhand hat, doch die Waage hält, oder so er ja mit Kupffer übermeistert ist, das Eisen seinen Platz als ein Grundstück behauptet.

Solcher Gestalt sage ich doch hierunter noch mehr aus, als ich gedencken kan, daß es vorbelobte Männer unter ihren Sätzen haben mit begreiffen wollen. Aller Kieß hat zu seiner Grund-Erde Eisen; Aller, nemlich nicht allein gelbiger Kieß, das ist, derjenige, von welchem in bißherigen die Rede gewesen, der κατ' ἐξοχὴν, und ohne Bey-Wort aller Orten also heisset; sondern auch aller gelber Kieß, aller kupffriger Kieß, alles hier also benahmte gelbe Kupffer-Ertz selbst; und was noch mehr ist: aller weisse Kieß, aller Gifft-Kieß, aller Mißpickel hat zu seiner Grund-Erde Eisen: Oder sage mir mein lieber Leser, wo du dieses vormahls ie gelesen oder gehöret haben möchtest. Es ist freylich keine Kunst gewesen, hier hinter zu kommen, wenn man nur den Magnet hierbey in die Hand genommen hat, sondern es ist eine leicht zu findende Wahrheit; aber eben darum, und nicht, wenn es was hochkünstliches Geheimniß-volles wäre, ist es mit desto mehrerer Verwunderung zu gedencken, daß man dieses, ich muß es doch teutsch sagen, nicht gewust hat, und giebt erstlich unsere grobe Unachtsamkeit zu erkennen, daß wir offters die gemeinsten Sachen nicht verstehen; hernach das Verderbniß der Grillen-Natur-Lehre, welche mit ihren Beurtheilen denen

Sachen

hung seines Metallhalts theils gantz und lediglich in Eisen bestehet, theils an Eisen, wo nicht die Oberhand hat, doch die Waage hält, oder so er ja mit Kupffer übermeistert ist, das Eisen seinen Platz als ein Grundstück behauptet.

Solcher Gestalt sage ich doch hierunter noch mehr aus, als ich gedencken kan, daß es vorbelobte Männer unter ihren Sätzen haben mit begreiffen wollen. Aller Kieß hat zu seiner Grund-Erde Eisen; Aller, nemlich nicht allein gelbiger Kieß, das ist, derjenige, von welchem in bißherigen die Rede gewesen, der κατ' ἐξοχὴν, und ohne Beywort aller Orten also heisset; sondern auch aller gelber Kieß, aller küpffriger Kieß, alles hier also benahmte gelbe Kupffer-Ertz selbst; und was noch mehr ist: aller weisse Kieß, aller Gifft-Kieß, aller Mißpickel hat zu seiner Grund-Erde Eisen: Oder sage mir mein lieber Leser, wo du dieses vormahls ie gelesen oder gehöret haben möchtest. Es ist freylich keine Kunst gewesen hier hinter zu kommen, wenn man nur den Mannet hierbey in die Hand genommen hat, sondern es ist eine leicht zu findende Wahrheit; aber eben darum, und nicht, wenn es was hochkünstliches Geheimniß-volles wäre, ist es mit desto mehrerer Verwunderung zu gedencken, daß man dieses, ich muß es doch teutsch sagen, nicht gewust hat, und giebt erstlich unsere grobe Unachtsamkeit zu erkennen, daß wir offters die gemeinsten Sachen nicht [illegible]; hernach das Verderbniß der Grillen [illegible] welche mit ihren Beurtheilen denen Sachen

Sachen immer vorläufft, sich in Subtiliäten verwirrt, und doch die äusserlichen Sinne vorher nicht recht, ja gar nicht zu Beleuchtung derer Sachen anwenden: Kurtz: als die Blindschleichen im Finstern, das ist, hinter den Büchern in der Studir-Stube sehen will; ja endlich eine sehr schlechte Vermuthung von der Zuverläßigkeit, (Zulanglichkeit will ich nicht einmahl sprechen,) unserer lieben Bücher.

Nemlich nicht nur der Heßische von Almerode, so man terram martis Hassiacam, und ich weiß nicht von welchem Him̃el, solarem nennet, nicht nur der Altsattler runde Kieß ohnweit Eger in Böhmen, nicht nur der Töplitzer von dasigem Schloßberge, und wie ich nach unsäglicher Mühe uñ Uberlegung darhinter gekommen bin, gemeiniglich die runden in der Lufft leicht zerfallenden, wie auch die Schnecken- und Muschel-Kiese, sind an Metall ein pures ohne alle Kupffer-Spur bestehendes Eisen, gleichwie sie sich auch an der Feine und Reinigkeit des Schwefels vor allen andern ausnehmen. Kurtz, nicht nur dergleichen, welcher bey warmen Bädern, Sauerbrunnen und andern Gesundheits-Wassern findlich ist, von welchen man bey Gelegenheit dergleichen Wasser-Untersuchung, (und welches vielleicht sonst auch nicht geschehen wäre,) darhinter gekommen ist, sondern aller Kieß. Alle Meißnische, alle Böhmische, alle Ungrische, alle Norwegische, alle Schwedische, alle Englische, die mir nur iemahls zu Handen gekommen, so auf Bergwercken in Klüfften und Gängen oder auch

nur in Thon, Leimen, Sand, Schiefer, Kalck und andern Stein-Gruben brechen, sind an Metall auch fast pures Eisen, nur daß dieselben mehrmahlen mit einiger Kupffer-Spur vermenget sind. In Meissen mag mich iemand auf eine Zeche oder Bergwerck führen, wohin er nur will, sowohl auf grobe als auf edle Geschicke, auf den Kühschafft, Kröner, Tscherper, Hohebircke, Himmels-Fürsten, Halsbrücke, Bräunsdorff, auch auf kleine Neben-Gebäude, es sey in Tagehängen oder in der Erbteiffe, auf allen Stehenden-Morgen-Spat- und flachen Gängen, wie sie hier nach dem Compaß eingetheilet werden, bey allen Ertz- und Gestein-Arten, sie mögen Natur und Nahmen haben wie sie wollen, so ist allemahl das Eisen das meiste und vornehmste, so in diesen Kiesen enthalten ist, und das etwan anklebende Kupffer ist offt kaum zu spüren, geschweige denn heraus zu bringen. Alle Kupffer-Ertze von der Halßbrücke, Kühschafft, Hohenbircken, Kröner, Bräunsdorff, Käyser Heinrich, zwölff Schlüsseln ꝛc. ermangeln nebst dem Kupffer des Eisens gar niemahlen, ja halten dessen offters mehr als des Kupffers, und können also in der Mineralogie aus der Eisen-Ertz-Classe nicht gestossen werden, ob man gleich um der Nutzung willen, welche freylich auf Kupffer mehr zu sagen hat, ja auf Eisen gar nichts tauget, und also ausser der Natur-Lehre im gemeinen Wesen die Benennung von der Nutzung, und also ihnen den Kupffer-Ertz-Titel erlauben muß. Ich erbiete mich hierbey zu einer

Wette

Wette von hundert gegen Eins, anbey zu einem öffentlichen Widerrüff und Abbitte an alle diejenigen, die sich hierdurch an ihrer Wissenschafft beleidiget meynen, und mir ein eintziges Stüffgen Kieß bringen werden, wodurch sie mich in diesen doch vielerleyen Sätzen von des Kieses Eisenhalt, auch nur im allergeringsten des Gegentheils überführen solten. Ja es kan hierbey niemand leicht so viel Zweifel aufwerffen, als ich mir selbst gemacht habe, darum ich auch und um dergleichen Kieß-Wahrheiten so viele Arten dieses Minerals bey so vielen Jahren her durchzupeitschen, mir nicht habe verdrüssen lassen, worüber manche wohl zehnmahl kranck und matt hätten werden dürffen.

Was nun hier das nachdrücklichste zum Beweiß ist, so bestehen diese Sätze aus mehr als aus eines Zeugen Munde, deren keiner verwerfflich ist, ja ein ieder allein zulänglich wäre. Erstlich ist der Magnet ein solcher, der so lange unbetrüglich bleibt, so lange man ihm ausser dem Eisen nichts zuneigliches finden noch machen wird; zwar ein solcher, dem man auch diese Zeugungs-Krafft verderben oder hindern kan, wenn man nemlich den Kieß zu sehr, zumahl im offenen Feuer durchbrennen, und zu braunrother Rost-Erde machen wolte, alwo er so wenig als vom Stroh und Papir etwas annehmen wird; doch auch ein solcher, den man wieder güten kan, wenn man sothaner Erde durch gehörige Schmeltzung die metallische Fettigkeit beybringet. Nemlich, da ist kein Kieß

welchen, wenn er im verschlossenen Gefäß abgeschwefelt ist, der Magnet nicht ziehen oder nachgehen solte, und zwar diejenigen Arten von Ertz-Gängen, so man nach verschiedenen Absichten Schwefel- Vitriol- Eisen- kupffrige auch Stein-Kiese nennen kan, alle mit einander, ohne einige Ausnahme und mit solcher Krafft, als wenn es geschmoltzen Eisen und ein reicher Eisenstein wäre; Die kupferigen lässet er nicht liegen, und etliche wenige Pfund Kupffer mögen ihm nicht sonderlich im Wege stehen; die reichhaltigen Kupferkiese, darinnen der Halt an Kupffer auf zehn, zwantzig, dreyßig und mehr Pfund hinausläufft, will er zwar so gäntzlich und gewaltig nicht anpacken, beweiset aber doch noch allezeit, daß sein geliebtes Eisen darinnen mit sey, an einem mehr als an andern, und endlich freylich sehr mättlich und wenig, wo ihm das Kupffer gar so häuffig im Wege stehet, auch wohl gar nicht, wo dieses die Oberhand zu sehr genommen hat. Im Freybergischen Mißpickel und im Obergebürgischen Giffkieß hebt er auch mercklich etwas auf, und wolte ihn des wenigen Eisen-Beytrags wegen gern zum Rohschmeltzen recommendiren, wenn dasselbe nur nicht mit einer gar zu strengen unflüßigen Erde gefesselt wäre, anbey der Arsenic der in andere Wege zwar nicht zu verachten ist, hier nicht im Wege stünde, und auch so gar spüret er in der mineralischen Afftergeburt, der zum Schmeltzen höchst-verderblichen Blende etwas aus, welches nicht leicht ieder hätte glauben sollen, ja was glauben

welchen, wenn er im verschlossenen Gefäß abgeschwefelt ist, der Magnet nicht ziehen oder nachgehen solte, und zwar diejenigen Arten von Ertz-Gängen, so man nach verschiedenen Absichten Schwefel-Vitriol-Eisen-kupffrige auch Eisen-Kiese nennen kan, alle mit einander, ohne einige Ausnahme und mit solcher Krafft, als wenn es geschmoltzen Eisen und ein reicher Eisenstein wäre; Die kupferigen lässet er nicht liegen, und eine wenige Pfund Kupffer mögen ihm nicht sonderlich im Wege stehen; die reichhaltigen Kupferkiese, darinnen der Halt an Kupffer auf zwantzig, dreyßig und mehr Pfund hinausläuft, will er zwar so gäntzlich und gewaltig nicht angehen, beweiset aber doch noch allezeit, daß sein gewiesen, darinnen mit sey, an einem mehr als an andern, und endlich freylich sehr männlich und wenig, wo ihm das Kupffer gar so häuffig im Wege stehet, auch wohl gar nicht, wo dieses die Oberhand zu sehr genommen hat. Im Freybergischen Mißpickel und im Obergebürgischen Giftkies hebt er auch mercklich etwas auf, und wolte des wenigen Eisen-Beytrags wegen gern zum Rohschmeltzen recommendiren, wenn dasselbe nicht mit einer gar zu strengen unflüßigen Erde gefesselt wäre, anbey der Arsenic der in andern Wege zwar nicht zu verachten ist, hier nicht in Wege stünde, und auch so gar spüret er in der mineralischen Affergeburt, der zum Schmeltzen höchstverderblichen Blende etwas aus, welches [illegible] jeder hätte glauben sollen, ja was [illegible]

ben sollen? Da wir nicht nachsuchen wollen; denn wer hat sich wohl iemahls um die Blende bekümmert, ohngeachtet sie doch dadurch, daß sie fast gleichwie der Kieß eine stete Begleiterin, ja Anweisung derer Ertz-Gänge ist, anbey durch ihre Lästigkeit eine nicht geringe Vermuthung auf metallische Erde giebt, einen ziemlichen Druck zum Nachsinnen auf die Nase geben kan, und endlich Gelegenheit macht, auch nach Wolffram, Eisenmann und Eisenrahm, als der Blende anverwandten Materien, ein wenig mehr zu fragen, als insgemein zu geschehen pfleget.

Hierbey wird ein aufmercksamer Leser diejenige Frage so wenig als ich übergehen können: Was und wie viel von andern Metallen der Magnet leiden könne? Ich habe unterschiedliche Kießkupffer-Ertze, nach geschehener Abschwefelung mit dem Magnet erforschet, insonderheit vom Lorentzgegendrum an der Halßbrücke, vom Kühschacht, Kröner, Kayser Heinrich, ferner Goßlarische, wie auch Schwedische von Falhun und Nericia &c. und gantz deutlich befunden, daß der Magnet dieselben und viele andere alle mit einander ziehet, obgleich nicht in solcher Sphäre und Schnelligkeit, als die puren Eisen- oder doch armen Kupfferkiese; habe aber nicht dahinter kommen können, wie viel des Eisens oder was für Proportion an Kupffer und Eisen im ieden sey, noch hinfolglich, wie viel Kupffer der Magnet im Eisen vertragen könne. Denn so viel habe ich wohl angemercket, daß derselbe an einem mehr,

zum Exempel, an Ilmenauer und Schwedischen, als an den vorgenannten insgesamt seine Krafft beweiset. Allein vor erst kan man die Grade des Ziehens nicht so benehmen, daß es ieder begreiffen könte, hernach bin ich nicht gewiß, ob diejenigen Kiese, welche hier in Ansehung des Magnetisirens gegen einander sollen gehalten werden, allemahl durch einerley Grad des Feuers gegangen; denn nachdem ein Kupffer-Ertz zu wenig oder zu viel durchbrannt ist, nachdem stellet sich der Magnet faul und hurtig an; mache ich ein oder ein paar Proben alleine, so ist an denen andern Proben die Zeit und Grad des Feuers unmöglich so genau wieder zutreffen, und wenn ich auch viel Proben, als wozu ich meinen Reverberir-Ofen zum Abschwefeln eingerichtet, auf einmahl durcharbeite, so wird doch nicht allen und ieden einerley Feuers-Grad beygebracht; zugeschweigen, daß ich von manchen Ertzen sehr wenig, zum Exempel nur zwey biß vier Loth in Ermangelung eines mehrern in die Arbeit habe nehmen können, da ich von andern und dem meisten zum wenigsten zu Viertheils-Pfunden eingesetzt, und leicht zu erachten, daß ein kleines Häufigen freylich eher als ein grosses dem Magnet durchs Feuer vorgerichtet wird; und endlich weil zu vermuthen, daß in Kießkupffer-Ertzen nebst denen zwey hauptsächlichen metallischen Erden, noch eine rohe unmetallische Erde stecke, welche ab- und zufallend, und gleichwohl weder zu wiegen noch zu messen ist. Und diese dritte Ursache scheinet mir die wichtigste

zu

zum Exempel, an Ilmenauer und Schwedischen
als an den vorgenannten insgesamt seine Kräf
beweiset. Allein vor erst kan man die Grade des
Ziehens nicht so benehmen, daß es ieder begreif
könte, hernach bin ich nicht gewiß, ob dieienig
Kiese, welche hier in Ansehung des Magnetismus
gegen einander sollen gehalten werden, allemahl
durch einerley Grad des Feuers gegangen; denn
nachdem ein Kupffer-Ertz zu wenig oder zu viel
durchbrannt ist, nachdem stellet sich der Magnet
faul und hurtig an; mache ich ein oder mehr
Proben alleine, so ist an denen andern Probe die
Zeit und Grad des Feuers unmöglich so genau
wieder zutreffen, und wenn ich auch viel Probe
mag ich meinen Reverberir-Ofen zum B
als wozu ich meinen
schwefeln eingerichtet, auf einmahl durchar
so wird doch nicht allen und ieden einerley Feuer
Grad beygebracht; zugeschweigen, daß ich
manchen Ertzen sehr wenig, zum Exempel
zwey biß vier Loth in Ermangelung eines mehr
in die Arbeit habe nehmen können, da ich von
dern und dem meisten zum wenigsten zu
theils-Pfunden eingesetzt, und leicht zu erachten
daß ein kleines Häufftgen freylich eher als
grosses dem Magnet durchs Feuer vergangen
wird; und endlich weil zu vermuthen, daß
Kießkupffer-Ertzen nebst denen zwey hauptsächlichen
chen metallischen Erden, noch eine rohe unmetallische
sche Erde stecke, welche ab- und zufallend, und
gleichwohl weder zu wiegen noch zu messen
dritte Ursache scheinet mir die mächtige

zu seyn, daß, wenn gleich die drey ersten Umstände alle anders und richtig wären, man doch nicht durch des Magnets Bezeugung hinter die Proportion des Eisens und Kupffers kommen könte. Vorausgesetzt, daß man durch besagtes roh-erdiges Wesen ja nicht etwan einen sichtlichen Kneiß, Quertz, Spat und dergleichen Berg-Art, so offt am Stuffwerck anklebet, oder doch das Ertz klar durchsetzet, und manchmahl nicht wenig beträget, sondern etwas im Kießgemenge innigst gemischtes verstehe: so sind erstlich sonsten einige Exempel, zumahl an Mißpickel und Blende vorhanden, so die Möglichkeit dieser Vermuthung nicht wenig darthun. Doch, daß ich der Blende nicht einmahl erwehne, weil sie nicht sowohl einem Ertz, als einem rohen Stein gleichet, auch sich biß dato so wenig als der weisse Spat, dessen Schwere doch nachdencklich ist, durch einigen mercklichen metallischen Halt, zur eigentlichen metallischen Ertz-Classe rechtfertigen kan, so ist doch wohl dem weissen Kieß oder Mißpickel dieselbe nicht streitig zu machen, als dessen fixe Erde der Arsenic dermassen innigst durchdrungen hat, daß man sie gleich derjenigen im andern Kieß nach ihrer Art, wo nicht vor gar metallisch, doch vor mehr metallisch, als sie es ist, halten solte. Gleichwohl will sich diese Vermuthung in der That noch nicht befinden; sondern in derjenigen Materie, die vom aufgejagten Fliegenstein unten bleibet, und gegen diesen insgemein ohngefehr zwey Drittheil austräget, ist etwan ein Zehntheil Eisen darzustellen, und

das andere will weder Kupffer noch sensten ein Metall geben, ja nicht einmahl das Eisen aus sich scheiden lassen, sonders dieses gehet zusammen in ein schwartzes Glaß, das ist, eine solche Gestalt, wo gantz pur metallische Erde nicht zu glauben ist, und woraus man dessen unmetallisches, rohes Erd- Stein- und Sand-artiges Wesen abnehmen kan. Des Russes so mit dem Arsenic aus weissen Kiessen zugleich übergehet, und eine anbrennliche Erde ist, und den Arsenic schwärtzet, anitzo zugeschweigen. Und was braucht es, mich auf solche Exempel zu beruffen, wo vom erdhafften Uberbleibniß derer Ertze das meiste schon in sothaner rohen Materie offenbarlich bestehet, da sie sich in unserm Eisenkieß, wo doch die metallische Erde im grösten Grad die Oberhand hat, nicht verläugnen kan, wie wir nachgehends hören wollen. (Hier kan iemand seine Gedult und Verstand auf die Probe setzen.) Wenn nun, zum Exempel, der Centner Kießkupfer-Ertz ein Sechstheil, ja wohl nur ein Siebentheil, nnd an Kupffer eben so viel, ja wohl noch weniger hält, gleichwohl der Magnet dabey sich sehr träge aufführet, so kan man unmöglich das übrige alles vor Eisen halten; ja wenn auch diese Beweisung eigentlich noch nichts ausmachen solte, (wie manns denn an Fingern nicht so herrechnen kan,) und doch gleichwohl die andern Kiese, so wohl schwefflichen als arsenicalischen, alle und iede sich zu sothaner rohen unmetallischen Erd- und Stein-Art bekennen, wie solten die kupffrigen, die mit jenen sonsten in Haupt-Grund-Stücken alles

gemein-

das andere will weder Kupffer noch fenſten ein
Metall geben, ja nicht einmahl das Eiſen aus ſch
ſcheiden laſſen, ſonders dieſes gehet zuſammen a
ein ſchwartzes Glaß, das iſt, eine ſolche Geſtalt, m
gantz pur metalliſche Erde nicht zu glauben iſt, au
woraus man deſſen unmetalliſches, rohes Erd
Stein- und Sand-artiges Weſen abnehmen kan.
Des Ruſſes ſo mit dem Arſenic aus weiſſen Kob
ſen zugleich übergehet, und eine anbrennliche Erd
iſt, und den Arſenic ſchwärtzet, anitzo zugeſchwei
gen. Und was braucht es, mich auf ſolche Exem
pel zu beruffen, wo vom erdhafften Uberbleibſ
derer Ertze das meiſte ſchon in ſothaner rohen
Materie offenbarlich beſtehet, da ſie ſich in unſern
Eiſenkieß, wo doch die metalliſche Erde im gröſſe
Grad die Oberhand hat, nicht verläugnen kan, wie
wir nachgehends hören wollen. (Hier kan iemand
ſeine Gedult und Verſtand auf die Probe ſetzen.)
Wenn nun, zum Exempel, der Centner Kieſſtu
ker-Ertz ein Sechstheil, ja wohl nur ein Siebe
theil, und an Kupffer eben ſo viel, ja wohl noch w
niger hält, gleichwohl der Magnet dabey ſich ſo
träge auffführet, ſo kan man unmöglich das übrig
alles vor Eiſen halten; ja wenn auch dieſe Pro
weiſung eigentlich noch nichts ausmachen ſolte
(wie manns denn an Fingern nicht ſo herrechnen
kan,) und doch gleichwohl die andern Kieſe, d
wohl ſchwefflichen als arſenicaliſchen, alle und ein
ſich zu ſothaner rohen unmetalliſchen Erd- und
Stein-Art bekennen, wie ſolten die kupffrigen, d
mit jenen ſonſten in Haupt-Grund-Stücken alle
gemein

gemeinſchafftlich haben, ſich davon ausſchlieſſen können. Bey ſo beſtalten Sachen iſt nebſt dem Kupffer noch was anders in Kieſen, welches das magnetiſiren hindert und ſchwer machet.

Da nun der Magnet die vorgelegte Frage: Wie viel derſelbe im Eiſen an Kupffer leiden, und ob er von der Proportion des Eiſens und Kupffers im Kieß etwas ſicheres zur Antwort geben könne, die Proben im Kieß ſelbſt noch immer auf einer Seite zweifelhafftig bleiben, ſo habe ichs auf eine andere Art zu erfinden, und darum dieſe beyden Metallen in unterſchiedlichen Proportionen zuſammen zu ſchmeltzen mir vorgenommen, und endlich was nähers ausgefunden, ob ich mich gleich damit auch noch nicht in die arithmetiſchen Brüche führen laſſen werde. Ich habe nemlich gefeiltes Eiſen und gefeiltes Kupffer in vielerley Sätzen in Kupffer-Probier-Tiegeln vielfältig verſetzt, und dabey den Fluß, (aus ſchwartzen Fluſſes und Glaß gleich zwey Theil, borras und ſal tartar. jedes ein Theil,) gegen Metalls ein und einen halben bis zwey Theil ſo gut befunden, daß an Verſchlackung und Wohlgefloſſenheit derer Könige nichts auszuſetzen geweſen iſt. Nun iſt davon gar nichts zu ſagen, wie ſtarck der Magnet ſolche regulos anzupacken pfleget, ſo von Eiſens ein Theil, Kupffers ein Achtheil, ein Viertheil ja auch ein Halbtheil gemacht waren; auch iſt dieſes nicht zu berühren, daß, da von dieſer Metallen Gemenge allezeit ſehr viel, manchmahl die Helffte, zuweilen auch zwey Drittheil ab und in die

Schla-

Schlacke gegangen, dieser Abgang am meisten dem Eisen, zuzuschreiben, weil ich wahrgenommen, daß Eisen blechelgen, (dergleichen ich hier genommen,) wenn ich solche allein gearbeitet, ob sie gleich nicht fliessen wollen, vom Fluß doch mercklich angefressen worden, hingegen das Kupffer gleich lieber sich schmeltzen gelassen; nun aber bekannt, daß Metalle, so sie einmahl im Fluß gebracht sind, in die Schlacke zwar auch nach und nach etwas aber langsam abgeben: sondern ich will nur folgende eintzige Probe hier zum Nachdencken mittheilen. Ich habe nemlich mit eben diesen Fluß einen halben Centner Eisen, und einen und einen halben Centner Kupffer zusammen geschmoltzen, und hiervon einen und einen halben Centner und vier Pfund wohlverschlackten regulum erhalten, so ziemlich roth aussiehet und in Stückgen, so als Linsen und dergleichen zersetzt von einem mittelmäßigen Magnet noch wohl gezogen wird. Von diesen Metallen ist noch nicht ein halber Centner, und wenn ich auch die vier Pfund nicht rechnen wolte, doch nicht über einen halben Centner Abgang worden. Ob nun schon dieser Abgang auch allerdings von Eisen mit herrühren muß, er sey auch so wenig als er wolle; Gesetzt aber, daß derselbe dem Kupffer eintzig und allein zuzurechnen sey, so wäre doch im besagten regulo nur ein Theil Eisen gegen zwey Theil Kupffer, das Kupffer hätte also um noch einmahl so viel die Oberhand, und man siehet hieraus zu grosser, zum wenigsten meiner Verwunderung,

daß

Schlacke gegangen, dieser Abgang am meisten dem Eisen, zuzuschreiben, weil ich wahrgenommen, daß Eisen blechelgen, (dergleichen ich hier genommen,) wenn ich solche allein gearbeitet, sie gleich nicht fliessen wollen, vom Fluß bis mercklich angefressen worden, hingegen das Kupffer gleich lieber sich schmeltzen gelassen; nun aber bekannt, daß Metalle, so sie einmahl im Fluß gebracht sind, in die Schlacke zwar auch nach und nach etwas aber langsam abgeben: sondern ich will nur folgende eintzige Probe hier zum Nachdencken mittheilen. Ich habe nemlich mit einen diesen Fluß einen halben Centner Eisen, und einen und einen halben Centner Kupffer zusammen geschmoltzen, und hiervon einen und einen halben Centner und vier Pfund wohlverschlackten Regulum erhalten, so ziemlich roth aussiehet und in Stückgen, so als Linsen und dergleichen zerfällt, von einem mittelmäßigen Magnet noch wohl gezogen wird. Von diesen Metallen ist noch mit ein halber Centner, und wenn ich auch die vier Pfund nicht rechnen wolte, doch nicht über ein halben Centner Abgang worden. Ob nun schon dieser Abgang auch allerdings von Eisen mit herrühren muß, er sey auch so wenig als er wolle: Gesetzt aber, daß derselbe dem Kupffer eintzig und allein zuzurechnen sey, so wäre doch im besagten regulo nur ein Theil Eisen gegen zwey Theil Kupffer, das Kupffer hätte also um noch einmahl so viel die Oberhand, und man siehet hieraus grosser, zum wenigsten meiner Vermuthung

daß der Magnet im Eisen noch einmahl so viel Kupffer vertragen kan; ja ich zweifele nicht, daß derselbe dessen noch ein mehrers vertragen möchte, welches ich vor dißmahl eigentlich nicht anzugeben weiß, indem mir verschiedene Proben um vieler Ursachen willen mißrathen sind. Indem ich über diesen Experimenten begriffen war, so wurde ich begierig zu wissen, was und wie viel denn von andern Metallen der Magnet im Eisen dulden könne; und weil es also einerley Arbeit war, so soll es auch hier in einerley Vortrag kommen:

1) Eisen ist mit obiger Saltz- und Glaßgeschickung auch in dem allerschnellesten Windofen-Feuer gar nicht in Fluß zu bringen; sondern es muß solcher vermittelst einer Calcination und Reduction, wo aber der Abgang gegen denjenigen, so beym fliessenden Kupffer geschiehet, nicht zu rechnen, erhalten werden. 2) Eisen macht eine schwartze Schlacke, und läßt sich in derselben an Schwärtze, es mag gleich mit diesen und jenen Metallen versetzt, ja übersetzt seyn, nichts merckliches benehmen. 3) Eisen will mit Bley nicht zusammen schmeltzen, sondern schwimmet allemahl oben auf, es sey denn, daß dasselbe vorher seine Metallheit ablege und zu Erde werde, da es doch sonst in seiner metallischen Form in alle Metalle und Halbmetalle innigst eingehet. 4) Eisen verbrennet eher als Kupffer, und dieses darum, weil es schwerlicher schmeltzet. 5) Eisen verträgt zum Magnetisiren vom Golde so viel als vom Kupffer. 6) Von Silber desgleichen.

7) Eisen

7) Eisen gehet ins Zinn, macht mit diesem einen klarspeißigen regulum, welchen der Magnet starck arbeitet. 8) Eisen macht mit Zinck einen geschmeidigen Silbergleichen doch harten regulum und dieser hänget sich auch dem Magneten nicht faul an. 9) Eisen geht in Wißmuth dermassen, daß obgleich der daher entstehende spröde regulus ziemlich wißmuthisch, ja über drey Vierthel Wißmuth ist, dieser doch vom Magnet sich vertragen lässet. 10) Der Magnet zieht ferner auch Eisen, so mit Meßing zusammen geschmoltzen, da der Galmey aus der gelben Farbe dergleichen Eisens noch zu sehen ist. 11) Er verträgt regulum arsenici, so vermittelst des Eisens gemacht wird. 12) Er verträgt Fliegenstein, welcher sich aus Mißpickel oder Giftkieß sublimiret, und mit Eisen sich verschmeltzen lässet. 13) Aber den regulum antimonii kan er im Eisen gar nicht leiden, ungeachtet ich solches auf unterschiedliche Art versuchet, wie auch den lapitem de tribus nicht, ohngeachtet er sich doch mit Eisen metallisiret, worüber ich mich so sehr verwundere, so wenig iemand solches hätte glauben sollen. Und sofern iemand in Ausrechnung derer Proportionen des Eisens, mit Metallen und Halbmetallen in Ansehung des Magnets den Kopff zu zerbrechen Lust hätte, so will ich noch nach meiner Erfahrung hinzuthun, daß ich aus Eisen und Zinn gleiche Theil ein Centner, Reguli ein und einen halben Centner; aus Wißmuth vier Centner, und Eisen einen Centner, Reguli vier und einen viertel Centner: aus Eisen

einen

7) Eisen gehet ins Zinn, macht mit diesem einen klarspeißigen regulum, welchen der Magnet stark arbeitet. 8) Eisen macht mit Zinck einen geschmeidigen Silbergleichen doch harten regulum, auf dieser hänget sich auch dem Magneten nicht stark an. 9) Eisen geht in Wißmuth dermassen ein, obgleich der daher entstehende spröde regulus ziemlich wißmuthisch, ja über drey Viertheil Wißmuth ist, dieser doch vom Magnet sich dermassen lässet. 10) Der Magnet zieht ferner auch Eisen, so mit Meßing zusammen geschmoltzen, in der Galmey aus der gelben Farbe dergleichen Eisen noch zu sehen ist. 11) Er verträgt regulum [illegible] nici, so vermittelst des Eisens gemacht wird. 12) Er verträgt Fliegenstein, welcher sich mit Mißpickel oder Gifftkieß sublimiret, und mit Eisen sich verschmeltzen lässet. 13) Aber den regulum antimonii kan er im Eisen gar nicht leiden, [illegible] achtet ich solches auf unterschiedliche Art verrichet, wie auch den lapidem de tribus nicht, ohngeachtet er sich doch mit Eisen metallisiret, worüber mich so sehr verwundere, so wenig iemand solches hätte glauben sollen. Und sofern iemand in Berechnung derer Proportionen des Eisens, mit Metallen und Halbmetallen in Ansehung des Magnets den Kopff zu zerbrechen Lust hätte, so will ich noch nach meiner Erfahrung hinzuthun, daß ich aus Eisen und Zinn gleiche Theil ein Centner Reguli ein und einen halben Centner; aus Wißmuth vier Centner, und Eisen einen Centner, Reguli vier und einen viertel Centner; aus Eisen

einen Centner, Reguli ♂ vier Centner erhalten habe.

Den andern Beweiß, so vor des Kieses Eisenartige Allgemeinheit streitet, führet der graue mineralische Wolff, als woran sich desselben Schwefel eben sowohl als an gemachten Eisen zu todte frißt, und den Regulum aus seinem Rachen, zumahl mit Zuthuung gehöriger Saltze, fallen lässet, so viel nemlich die pulverhaffte Gestalt, in welche das Kieß-Eisen durch die Abschwefelung erst hat verfallen müssen, verstatten will. Denn das ist wohl gewiß, daß geglüeten lockerliegenden Eisen-Nägel-Stücken das aufgetragene Spieß-Glaß besser beykommen, und solche füglicher durcharbeiten kan, als derb auf einander liegende, ja durch zu viele Glüung etwan schon zusammen gesinterte Eisen-Partickelgen, wie man solche aus der Retorte, woraus man sie nach der Abschwefelung nehmen muß, insgemein nicht anders haben kan. Zwar, was diejenigen am Kupfferhalt sich ausnehmenden Kiese betrifft, so wollen solche an ihrer Eisen-Metall-Erde, ob sie gleich auch auf diese Art genommen wird, durch das Tractament mit Spieß-Glaß freylich immer weniger und weniger angeben, ie grösser und grösser der Kupffer-Halt in denenselbigen ist, und wo endlich dieser Halt gar die Oberhand genommen hat, da ist an selbiger so wenig ausnehmendes zu spüren, als man am Spieß-Glaß auf pures Kupffer mercken kan, daß es in diesem nicht so was schnell und viel entzündliches als im Eisen vor sich hat. Doch

kan

kan sich sothane Eisen-Metall-Erde hier selten, (und in andere Wege gar nicht,) verläugnen; und über dieses sind auch derjenigen Kiese die allerwenigsten, wo das Kupffer durch seine Uber-maße das Eisen so gäntzlich verschlungen halten solte.

Zum Dritten ist gewiß die Vitriol-Werdung in und aus Kiesen ein sehr mächtiger Zeuge, so die Allgemeinheit des Eisens in denenselben zulänglich vor Augen legen kan. Alle Kiese geben einen Vitriol, gleichwie auch alle einen Schwefel halten, ausgenommen den Mißpickel oder Gifftkieß, wenn dergleichen nemlich recht pur und mit andern Kieß-Geschicken unvermenget ist. Zwar möchte sich hierbey mancher an die gemeine Distinction in Schwefelkiese und Vitriolkiese stossen, allein es hat in der That damit keinen andern Unterscheid als unter Weinbeeren und Weinbeeren, nemlich gar keinen; (ich meyne aber nicht nach den Staffeln der Güte, sondern nach dem Daseyn derer Grundstücken,) da man zwar einmahl einen Zuckersüssen Safft, ja einen Zucker selbst, wenn man den ausgepreßten Trauben-Safft, gantz frisch genommen, abrauchen und dicke werden lässet, das andere mahl einen Wein und eine brennende Schwefel-Fettigkeit oder Brandewein, durch die Gehrung und Distillation daraus erhalten kan; aber keinesweges also, als wenn süsse Fettigkeit, dergleichen im Most ist, und schwefliche oder brennende Fettigkeit, dergleichen im Brandewein, als wesentliche Stücke zugleich

und

kan sich sothane Eisen-Metall-Erde hier setzen, (und in andere Wege gar nicht,) verlaugen; und über dieses sind auch derjenigen Kiese die allerwenigsten, wo das Kupffer durch seine Ubermase das Eisen so gäntzlich verschlungen hätte solte.

Zum Dritten ist gewiß die Vitriol-Werdung in und aus Kiesen ein sehr mächtiger Zeuge, solche Allgemeinheit des Eisens in denenselben gnugsam lich vor Augen legen kan. Alle Kiese geben Vitriol, gleichwie auch alle einen Schwefel ten, ausgenommen den Mißpickel oder Arsenic, wenn dergleichen nemlich recht pur und dern Kieß-Geschicken unvermenget ist. Doch möchte sich hierbey mancher an die gemeine Distinction in Schwefelkiese und Vitriolkiese sen, allein es hat in der That damit keinen andern Unterscheid als unter Weinbeeren und Weinren, nemlich gar keinen; (ich meyne aber nach den Staffeln der Güte, sondern nach Daseyn derer Grundstücken,) da man zwar mahl einen Zuckersüssen Safft, ja einen Saft selbst, wenn man den ausgepreßten Traubenfft, ganz frisch genommen, abrauchen und werden lässet, das andere mahl einen Wein eine brennende Schwefel-Fettigkeit oder Bedewein, durch die Gehrung und Distillation aus erhalten kan; aber keinesweges alle wenn süsse Fettigkeit, dergleichen im Most ist, schwefliche oder brennende Fettigkeit, dergleichen im Brandewein, als wesentliche Stücke

und neben ein ander in denen Weinbeeren enthalten wären, da das andere vielmehr eine neue Geburt vom ersten, das ist, Brandewein aus Most nimmermehr auszuziehen ist, sondern erst daraus entstehen muß, gleichwie man auch den Eßig anzusehen hat. Nemlich der Schwefel ist wohl im Kieß als der Safft in einer mineralischen Frucht, die wesentliche Fettigkeit als ein in ihm schon daseyendes Grund-Stück, als welches nicht erst durch Zuziehung anderer Materien, auch so gar nicht einmahl des Lufftwesens, noch durch ein zerstörendes Feuer hervor gebracht werden darff, sondern bloß von sich selbst durch ein scheidendes Feuer heraus ziehen lässet. Der Vitriol hingegen ist ein drittes Wesen oder productum, welches im Kieß nicht förmlich, sondern nur Stückweise und an seinen Theilen, ja wohl nur an einem derer selbigen, und also nur vermögentlich darinnen ist, nemlich durch Zerreissung des gantzen Kieß-Gewebes, Zersetzung dieser Theilgen, Fügung anderer Theilgen, auch wohl durch Zuziehung der Lufft, und äusserlicher Feuer-Partickelgen förmlich gemacht werden muß; denn mancher Kieß alsbald auf die Durchbrennung, ja da er noch warm ins Wasser gestürtzet wird, ohne ihn erst an die Lufft zu legen, seinen Vitriol zu geben pfleget, welche Beschaffenheit es auch mit dem alaunischen Vitriol ausgegrabenen Galmey hat; der meiste auf die Brennung erst in Lufft und Wetter muß gelegen haben; aller, wenn er auch schon ein- und mehrmahl ausgelauget worden ist, durch

das Lufftwesen von neuen vitrioleſciret; und vieler ohne vorhergegangene Abſchwefelung oder Calcination bloß durch die Lufftkräffte einen Vitriol aus ſich gebähren läſſet. Gleichwie denn nun der Wein die vorige Moſt- und Zucker-Fettigkeit nicht mehr in ſich hat, oder doch an derſelben ie mehr und mehr abnimmt. Alſo gewiß und wahrhafftig iſt es, daß der Kieß den Schwefel verlieret, wenn er vitrioleſciret. Ferner, aller Vitriol wie er entweder aus der Erde gegraben wird, oder ſich in alten Gruben auf Klüfften und Strecken, in Waſſern von anderswo verwitterten vitrioleſcirten Kieſen fortgeſchleppt, endlich als Zapffen und Saltze anſchieſſet, oder auch, wie er über der Erde durch menſchliche Hand-Anlegung gefertiget wird, iſt entweder ein pur martialiſcher, oder ein pur veneriſcher, oder ein hermaphroditiſcher, das iſt, von beyderley Gattung und Geſchlecht. Der erſte iſt Meergrünfarbig, und ſchmeckt ſüßlich; der andere blau und ſchmeckt ſcharff und widerwärtig; der dritte, wo auch gleich der martialiſche nicht allein die Oberhand hat, ſondern es auch faſt gantz und gar iſt, kan ſeine veneriſche eckelhaffte Beymiſchung, dem Anſehen zwar leichtlich, aber der Zunge unmöglich iemals bergen; was es mit dem weiſſen Vitriol, oder Kalitzen-Stein vor eine Bewandniß habe, als welcher, nur kurtz zu ſagen, unter die dritte Art gehöret, davon wollen wir unten, gleichwie vom Vitriolwerden und machen insgemein, ſo viel mögliche Nachricht hören. Kurtz: Aller Vitriol beſtehet

das Lufftwesen von neuen vitrioleſciret; und
ler ohne vorhergegangene Abſchweſelung
Calcination bloß durch die Luffitkräffte einen
triol aus ſich gebähren läſſet. Gleichwie
nun der Wein die vorige Moſt- und Zucker
tigkeit nicht mehr in ſich hat, oder doch an
ie mehr und mehr abnimmt. Alſo gewiß
wahrhafftig iſt es, daß der Kieß den
verlieret, wenn er vitrioleſciret. Ferner,
Vitriol wie er entweder aus der Erde
wird, oder ſich in alten Gruben auf
Strecken, in Waſſern von anderswo
ten vitrioleſcirten Kieſen fortgeſchleppt,
Zapffen und Salze anſchieſſet, oder auch
über der Erde durch menſchliche Hand-
gefertiget wird, iſt entweder ein pur
oder ein pur venerischer, oder ein hermaphro
ſcher, das iſt, von beyderley Gattung und
ſchlecht. Der erſte iſt Meergrünfarbig,
ſchmeckt ſüßlich; der andere blau und
ſcharff und widerwärtig; der dritte,
gleich der martialiſche nicht allein die
hat, ſondern es auch faſt gantz und gar iſt, kan
veneriſche eckelhaffte Beymiſchung, dem
zwar leichtlich, aber der Zunge unmöglich
bergen; was es mit dem weiſſen Vitriol,
Kalitzen-Stein vor eine Bewandniß habe,
welcher, nur kurtz zu ſagen, unter die dritte
höret, davon wollen wir unten, gleichwie vom
triolwerden und machen insgemein, ſo viel
che Nachricht hören. Kurtz: Aller Vitriol

ſtehet erſtlich aus der ſtärckeſten Mineral-Säure,
welche entweder vom Schwefel oder aus der Lufft
kömmt, und hernach aus einer metalliſchen Erde,
und dieſe iſt allemahl entweder Eiſen oder Kupf-
fer, oder beydes zugleich, obgleich in ſehr ungleicher
ab- und zufälliger Proportion; dahero alle diejе-
nigen ſo genannten Vitriole, aus Silber, Bley
und dergleichen, ſo durch Scheidewaſſer, Eßig
und ſo weiter gemacht werden, mit dieſen gar nicht
in eine Claſſe kommen dürffen. Was den pur
veneriſchen anlanget, ſo wird man ſolchen in der
Natur-Werckſtätten ſchwerlich finden; denn
obgleich die bekannten Cement- oder eigentlichen
Kupffer-Waſſer in Ungarn und anderswo, durch
hineingeworffenes Eiſen das allerfeinſte Kupffer
aus ſich niederſchlagen laſſen, ſo folgt doch ſo we-
nig, daß ſie pur küpffrig ſind, ſo wenig es gantz
reine Kupfferkieſe giebt, und diejenigen, ſo ſich von
Natur ſelbſt zu einem Vitriol ergeben ſollen, ohne
alle Eiſen-Beymiſchung nicht ſeyn können, ſon-
dern ein ſolcher, wenn er zuverläßig gantz rein
küpferig gerathen ſoll, muß lediglich aus geſchmol-
tzenem feinen Kupffer gemacht, oder ſonſten durch
Kunſt, oder mit der gröſten Behutſamkeit aus
vermiſchtem Vitriol geſchieden werden. Die
dritte Art iſt auf Berg- und Hüttenwercken die
allergemeinſte; denn wir mögen ihn von Eißleben
oder von Rom nehmen, ſo iſt der ehrliche Mars
nicht ſo gar reine geſchnitten, daß ihn Frau Ve-
nus nicht eins angehängt haben ſolte, und aller
Vitriol ſowohl wie er in Gruben als Zapffen und

Schalen angetroffen wird, und gewachsener heisset, als auch, wie er aus Kiesen fabriciret werden kan, er mag gleich noch so ein gut martialisches Aussehen haben, so wird man doch in gehöriger Prüfung, insonderheit rechter Scheidung, die Fußtapffen dieser losen Vettel bald gewahr werden. Die erste Gattung ist gleichwohl nicht so gar seltsam, daß man etwan nur nach Almerode deßwegen ziehen müsse, sondern, obgleich unsere sogenannten Schwefel- und Vitriolkiese insgemein von Kupffer zum wenigsten eine Spur an sich haben, und die Vitriolescirung des Eisens das so gar innigsts mit eingemischte Kupffer unangetastet, und mit in-sich verschlungen nicht lassen kan, so kan doch wohl eine sehr behutsame Verrauchung und Crystallisirung dergleichen Vitriol-Gemenges, eine ziemliche Portion reinen Eisen-Vitriols absetzen.

Ich will viertens nicht gedencken derer gewöhnlichen Kupfferkieß oder Kupffer-Ertz-Proben, so man auf Kupffer anzustellen pfleget. Da erhält man einen König, so schwartz Kupffer heisset, und diese Schwärtze soll nach der gemeinen Meynung, bald von Eisen, bald von Bley, wie auch Schwefel, Arsenic und Speise, oder nach der gemeinen Ausrede eine Unart, das ist, ein Ding seyn, das man selbst nicht weiß. Ich lasse es vom Schwefel in etwas gelten, weil ich erfahren, wie gar ungern er das Kupffer verlässet, auch mag der Arsenic dabey nicht unschuldig seyn, weil sich dieser wieder an Schwefel hänget, und der Schwefel in

Kupffer-

Schalen angetroffen wird, und gewachsener hoch
set, als auch, wie er aus Kiesen fabriciret werden
kan, er mag gleich noch so ein gut martialisches
Aussehen haben, so wird man doch in gehöriger
Prüfung, insonderheit rechter Scheidung, in
Fußtapffen dieser losen Bettel bald gewahr wer
den. Die erste Gattung ist gleichwohl nicht
gar seltsam, daß man etwan nur nach Almosen
deßwegen ziehen müsse, sondern, obgleich unser in
genannten Schwefel- und Vitriolkiese insgemein
von Kupffer zum wenigsten eine Spur anzutref-
ben, und die Vitriolescirung des Eisens dasjenige
innigsts mit eingemischte Kupffer unangegrif-
und mit in-sich verschlungen nicht lassen kan, so
kan doch wohl eine sehr behutsame Verrauchung
und Crystallisirung dergleichen Vitriol-Gemen-
ges, eine ziemliche Portion reinen Eisen-Vitriols
absetzen.

Ich will viertens nicht gedencken derer gemei-
lichen Kupfferkieß oder Kupffer-Ertz-Proben,
man auf Kupffer anzustellen pfleget. Da ent-
man einen König, so schwartz Kupffer heisset, al-
diese Schwärtze soll nach der gemeinen Mey-
bald von Eisen, bald von Bley, wie auch Spies-
fel, Arsenic und Speise, oder nach der gemei-
Ausrede eine Unart, das ist, ein Ding seyn, das
man selbst nicht weiß. Ich lasse es vom Schwe-
fel in etwas gelten, weil ich erfahren, wie gar un-
gern er das Kupffer verlässet, auch mag der Bley
nic dabey nicht unschuldig seyn, weil sich diese zwo
der an Schwefel hänget, und der Schwefel a
Kupffer

Kupffer-Ertzen gemeiniglich arsenicalisch ist; und
vom Bley hat man insonderheit bey denenjenigen
Kupffern keinen Zweifel, wo die Ertze erstlich an
sich selbst glantzig sind, und hernach auch die
Kupffersteine von der Bley-Arbeit zum schwartz
Kupffermachen genommen werden; Endlich ist
es auch vom Eisen leicht zu gedencken, wenn man
zumahl das Kupffer-Ertz in einem Eisenschuß, ja
in offenbärlichen, nicht gar auszuscheidenden Ei-
senstein liegend siehet; Aber diejenige Frage ist
noch nicht recht aufs Tapet gekommen: Ob es
nicht, wo nicht vornemlich, doch allemahl zugleich
das Eisen sey, welches das Kupffer schwartz ma-
che? und, ob nicht also die Kupffer-Ertze, wenn
sie auch gleich noch so rein, stahlderb, und ohne alle
andere Ertz- und Berg-Art sind, oder doch davon
zum genauligsten ausgehalten werden, vom Eisen
an sich und in sich selbst Antheil haben. Es giebt
ja wohl Kupffer-Bergwercke in der Welt, der-
gleichen das Weltberühmte zu Falhun in Schwe-
den ist, wo die Anbrüche in pur lautern Kupffer-
Ertz bestehen, und zum wenigsten von Glantz und
andern Bley-Ertzen gantz entfernet sind: Gleich-
wohl erhält man alda nicht allein schwartz Kupf-
fer, sondern dieses siehet auch wie unseres oder ein
ander solches aus, so durch Bley-Arbeiten gegan-
gen ist. Hernach ist ja das Bley dem Kupffer
nicht so nahe als das Eisen verwandt, und solte
wohl seiner Flüchtigkeit wegen in der Verabschie-
dung des Kupffers nicht das letzte seyn können;
vielmehr führet sich das Bley so leicht daraus ab,

daß es noch mit Fleiß darzu gesetzet wird, um diejenigen Metalle, als Silber und Eisen, so von sich selbst zum Abmarsch sich nicht bequemen wollen, herauszuziehen, und also das Kupffer gantz rein gewaschen darzustellen. Und was braucht es Weitläufftigkeit, da der Magnet hiervon schon genüglich zeiget, als welcher unter meiner Handreichung und Vorrichtung noch kein eintziges Kupffer-Ertz, so ich ihm nur vorlegen können, unangetastet gelassen hat.

Ich möchte auch fünfftens hierbey auf die Verschlackung dringen, als welche bey Kupffer-Ertz-Proben, so auf Silber geschehen, allemahl dunckel und schwärtzlich ausfället, ohne Zweifel aber, wenn Mars hier nichts zu sagen haben solte, auf Leberfarbig, braunroth, ja hochroth, als der Venus Leib-Farbe zeigen müste. Denn obgleich Saturnus, so zum Ansieden oder Verschlacken unentberlich ist, sich mit einmischet, so könte er doch des Kupffers Leib-Farbe nicht gar verderben, so wenig er im Eisenkieß-Schlacken die Schwärtze, ob er diese gleich zu einer Bräune etwas aufhellet, die Fußtapffen des Martis verläugnen kan; Aber ich will vielmehr die Verglasung, so per se geschiehet, und ich ohne allen Zusatz im Glaß-Ofen hauptsächlich darum angestellet habe, zu bedencken überlassen, wo nemlich sowohl aus Kupffer-Ertz als aus gemeinen Kieß, sowol aus purem Schwefelkieß, als aus arsenicalischen, nemlich Mißpickel und Gifftkieß, sowohl aus Kieß als aus Blende, ein schwartz dunckeles Glaß zu werden pfleget.

Das

daß es noch mit Fleiß darzu gesetzet wird, um dieje-
nigen Metalle, als Silber und Eisen, so von sich
selbst zum Abmarsch sich nicht bequemen wolle
herauszuziehen, und also das Kupffer ganz u
gewaschen darzustellen. Und was brauchts
Weitläufftigkeit, da der Magnet hiervon hin
genüglich zeiget, als welcher unter meiner Hand
reichung und Vorrichtung noch kein einzig
Kupffer-Ertz, so ich ihm nur vorlegen können, u
angetastet gelassen hat.

Ich möchte auch fünfftens hierbey auf die Be
schlackung dringen, als welche bey Kupffer-Be
Proben, so auf Silber geschehen, allemahl
und schwärtzlich ausfallet, ohne Zweifel
wenn Mars hier nichts zu sagen haben solte,
Leberfarbig, braunroth, ja hochroth, als der
nus Leib-Farbe zeigen müste. Denn obgleich
Saturnus, so zum Ansieden oder Verschlacken
unentberlich ist, sich mit einmischet, so könte er
des Kupffers Leib-Farbe nicht gar verderben,
wenig er im Eisenkieß-Schlacken die Schwärtze
ob er diese gleich zu einer Bräune etwas auf
die Fußtapffen des Martis verläugnen kan;
ich will vielmehr die Verglasung, so per se
het, und ich ohne allen Zusatz im Glaß-O
hauptsächlich darum angestellet habe, zu bedenc
überlassen, wo nemlich sowohl aus Kupffer
als aus gemeinen Kieß, sowol aus purem Schw
felkieß, als aus arsenicalischen, nemlich Mißpi
und Gifftkieß, sowohl aus Kieß als aus Blen
ein schwartz dunckeles Glaß zu werden pfleg

Das Siebende Capitel.

Vom Kupffer im Kieß.

Nächst dem Eisen ist wohl vornemlich das Kupffer diejenige metallische Erde, so man in Kiesen zu suchen hat und findet. Kieß ist niemahls ohne Eisen; Kieß ist vielmahls ohne Kupffer; Kieß hat nach dem Eisen das Kupffer noch am liebsten. Kupffer ist unter allen Metallen dem Eisen noch am nächsten verwandt, wie ich nur aus folgenden Anmerckungen erweisen will. Erstlich ist zwar noch kein solches Experiment verhanden, woraus man die Verwandlung des Eisens im Kupffer darzuthun zuverläßig wüste, obgleich viel davon gesungen und gesagt wird; zum wenigsten ist der Irrthum der Meynung von dem Ungarischen oder Schmolnitzer Welt-beschriehenen Cement-Kupffer, dergleichen auch der Herr Lohneiß vom Rammelsberg gedencket, auch der letzt-verstorbene Bottendorffische Hütten-Inspector, Herr Heinemann in Thüringen, gar geschicklich nachgemacht hat, und ich nur letzthin zu Altenberge auf dem Zwitter Stockwerck zu meiner Vergnügung auch angetroffen, und nun nicht mehr was rares ist, schon lange entdecket worden, daß es nicht leicht iemand mehr vor verwandeltes, sondern vor niedergeschlagenes Kupffer halten wird. (a) Und

(a) v. Lohneisens Berg-Buch, pag. 332. Teil.

mit dem arsenicalischen Kieß, Ohlsten in Schweden, aus Göthe-Grufftwan in Westmanland, der in der Lufft nach etlichen Jahren, (nicht am Kupffer angereichert, sondern nach der gewöhnlichen Art das Maul recht vollgenommen,) gar in Kupffer sich verwandeln soll, ist es entweder ein Mißverstand, oder ein gesagtes. (a) Doch glaube ich, daß eine Verwandelung unter unvollkommenen Metallen, wenn ja eine geschehen könte, unter Eisen und Kupffer noch am ehesten angehen dürffte, wiewohl man hier die Goldmacherey zum Behuff gar nicht zu nehmen hat, weil es gantz was anders, und wo du nicht auf den Stein der Weisen selbst dringen willst, so will ich sagen, was leichtes ist, und bald was gemeines wird, aus unvollkommenen Metallen Gold und Silber, so auf keine Art und Weise drinne gewesen, noch darzu gekommen ist, würcklich herzustellen. 2) Ist das Kupffer nebst dem Eisen das allergemeinste Metall in der Erden, ich sage nicht, in Ansehung der menschlichen Schätzung, nach welcher freylich das Bley noch herunter muß, sondern nach der Findung und unterirrdischen Behausung. Denn wird man wohl leicht einen Ertz-Gang, es sey an Glantz, Zinn-Ertz auch reichhaltigen Geschicken haben, wo das Kupffer sich nicht mit einfinde? und sind nicht hingegen Gänge bekannt und offenbar, wel-

Epist. Itin. V. p. 192 VVedel. in Ephim. N. C. Dec. I. ann. VI. VII. 1673. 1676.

(a) Leopoldi Epistola de Itinere Suecico. p. 82.

mit dem arsenicalischen Kieß, Ohlisten in Schw
den, aus Göthe-Gruffwan in Westmanland, k
in der Luft nach etlichen Jahren (nicht am Ku
fer angereichert, sondern nach der gewöhnlic
Art das Maul recht vollgenommen, Jaar in Ku
fer sich verwandeln soll, ist es entweder ein Ir
verstand, oder ein gesagtes. (a) Doch gla
ich, daß eine Verwandelung unter unvollk
nen Metallen, wenn ja eine geschehen könte, a
Eisen und Kupffer noch am ehesten angehen
te, wiewohl man hier die Goldmacherey gä
huff gar nicht zu nehmen hat, weil es ganz
anders, und wo du nicht auf den Stein der Ar
sen selbst dringen willst, so will ich sagen, was
tes ist, und bald was gemeines wird, aus unv
kommenen Metallen Gold und Silber, so
keine Art und Weise drinne gewesen, noch
gekommen ist, würcklich herzustellen. 2) Ist
Kupffer nebst dem Eisen das allergemeinste
tall in der Erden, ich sage nicht, in Anschung
menschlichen Schätzung, nach welcher freylich
Bley noch herunter muß, sondern nach der
dung und unterirrdischen Behausung. D
wird man wohl leicht einen Ertz-Gang, es sey
Glantz, Zinn-Ertz auch reichhaltigen Gesch
haben, wo das Kupffer sich nicht mit einfindet?
sind nicht hingegen Gänge bekannt und offenba

(a) Leopoldi Epistola de Itinere Suecico p. 4
Epist. Itin. V. p. 192. VVedel. in Ephem.
C. Dec. I. ann. VI. VII. 1673. 1676.

welche aus lautern Kupffer-Ertz bestehen, und von andern Geschicken gar nichts mit sich führen? Ist also das Kupffer-Ertz nicht was gemeines zu nennen, da es ohne andere Ertze seyn kan, und hingegen diese ohne dasselbe so leicht nicht seyn können? Und solte mans nicht den kleinen Scherwentzel, gleichwie das Eisen den grossen heissen dürffen, da zumahl närrisch genug, und ich hätte bald gesagt, nach verborgenen Schickungen zutreffen muß, (wenn anders die Teutsche Charte die rechte Natur-Charte ist,) daß jens die grüne, dieses die Eichelbraune Farbe führet. 3) Macht es mit dem Schwefel in Kiesen ein solches Gemenge, als das Eisen mit Schwefel vorstellet, nur daß dort eine etwas gilbigere Farbe, hier eine blässere herauskommt, in welcher Gleichheit andere Ertze denen Kiesen gar nicht beykommen, obgleich andere unter sich selbst einander beykommen möchten; Denn z. E. Schwefel mit Bley, Schwefel mit Regulus, auch durch Kunst Schwefel mit Zinn eine ziemliche Gleichheit unter sich machen, welche aber eine an Kiesen gar schlechte Angehörigkeit aufbringen; und das Queckfilber masset sich mit dem Schwefel als unter einem Purpur gantz besonders ausnehmenden Ansehens an; dessen sich ein anders Metall nicht unterfangen darff, ich sage aber mit dem Schwefel; massen sonsten das rothgülden Ertz, wo aber nicht sowohl Schwefel als Arsenic den Character giebt, ja die prahlende Koboldblüthe, wo doch gar nichts tüchtiges darhinter ist, diese Hoheit bald zernichten

möchten. 4) Giebt zwar das ♀ den Schwefel aus seinem Ertz nicht so gern als das Eisen denselben her, sondern es sintert lieber mit solchen zusammen; doch läſſet es sich auch deswegen keine Gewalt thun, sondern es will nur mit gelinder Röstung tractiret seyn, und wenn man durch Darzwischensetzung einer quertzigen, blendigen und dergleichen strengflüßigen Erd-Art den Zusammenfluß verhindert, so ist der Schwefel auch leichter davon zu bringen. 5) Nehmen sie beyde den Schwefel durch die Cementirung auf einerley Art wieder an, nur daß das Kupffer etwas besser davon durchdrungen wird, auch mehr davon und länger an sich behält, im übrigen beyde mit dem Schwefel ein rostiges, rußiges Gemenge vorstellen, da die weissen und halb Metallen dadurch mehr eine Glantz-Spießglaß- und also Ertzes-Gestalt zu erlangen pflegen. 6) Lassen sich zwar alle unvollkommene Metalle ohne ie einigen Zusatz verbrennen, oder vielmehr aus ihrer Metallheit und in eine Erde versetzen, aber doch kleine so leicht als Eisen und Kupffer. Der Herr Hof-Rath Stahl meynet, daß dieses mit dem Kupffer noch eher als mit dem Eisen angehe, (a) mir deucht aber, daß sie einander hierinnen nichts nachgeben, ob ich gleich aus meinen Proben, welche hier schwer nach der Waage zu richten sind, das Gegentheil eben nicht behaupten kan, sondern nur allemahl so viel sehe, daß beyde Metalle bald, wenn sie

(a) Specim. Bech. pag. 298.

möchten. 4) Giebt zwar das ♀ den Schwefel aus seinem Ertz nicht so gern als das Eisen denselben her, sondern es sintert lieber mit solchen zusammen; doch lässet es sich auch deswegen keine Gewalt thun, sondern es will nur mit gelinder Feurung tractiret seyn, und wenn man durch Dazwischensetzung einer quertzigen, blendigen oder dergleichen strengflüßigen Erd-Art den Zusammenfluß verhindert, so ist der Schwefel auch leichter davon zu bringen. 5) Nehmen sie wieder den Schwefel durch die Cementirung auf einerley Art wieder an, nur daß das Kupffer etwas weniger davon durchdrungen wird, auch mehr davon und länger an sich behält, im übrigen beyde mit dem Schwefel ein rostiges, rußiges Gewenge vorstellen, da die weissen und halb Metallen dahingegen mehr eine Glantz-Spießglaß- und also Erts-Gestalt zu erlangen pflegen. 6) Lassen sich zwar alle unvollkommene Metalle ohne ie einigen Zusatz verbrennen, oder vielmehr aus ihrer Metallität und in eine Erde versetzen, aber doch kleine so leicht als Eisen und Kupffer. Der Herr Hof-Rath Stahl meynet, daß dieses mit dem Kupffer eher als mit dem Eisen angehe, (a) mir deucht aber, daß sie einander hierinnen nichts nachgeben, ob ich gleich aus meinen Proben, welche sich schwer nach der Waage zu richten sind, das Gegentheil eben nicht behaupten kan, sondern allemahl so viel sehe, daß beyde Metalle bald, wenn

(a) Specim. Bech. pag. 298.

sie nicht gleich und jählings in das allerschnelleste Feuer kommen, einen Hammerschlag ablegen, dieser die Schmeltzung verhindert, und bey endlich noch so starckem Feuer ohne Zusatz ihre Metallheit nicht wieder erlanget, sondern in eine Schlacke oder Glaß gehen muß; welche Anmerckung in Ansehung der jählings schnellen Feurung man auch von andern Metallen, insonderheit von Bley und Zinn zu machen hat. 7) Sind Eisen und Kupffer die eintzigen zwey Metalle, welche in einen eigentlichen Vitriol gehen, dergleichen man von keinen andern sagen kan, und zwar abermahls in so gleicher Gestalt, so gleich grün und blau einander als die ausnehmenden Farben ihrer Vitriolen sind. Woraus erhellet 8) daß sie auch von einerley Gefüge und Tüchtigkeit seyn müssen, daß das allerhöchste Saure Mineral-Saltz, es mag sich nun aus dem Schwefel oder aus der Lufft herbey finden, in dieselben Eingang hat; wo zwar freylich aus der ungleichen Annehmlichkeit, als welche nach besagter Säure freylich grösser im Eisen als im Kupffer ist, ferner zu schliessen, daß das Kupffer schon vom dichtern Gewebe als das Eisen, nemlich einem solchen sey, welches nicht mehr so nahe als das Eisen zu seiner allgemeinen Erdheit zurücke hat, sondern in der Metallheit schon weiter gestiegen ist. Ja 9) vertragen sich auch beyde in einem Vitriol wohl beysammen, und wiewohl sie endlich durch sehr behutsame Abrauchung, gleichwie alle gesättigte Saltze, aus ihren vielfältigen Gemenge ziemlich zu setzen sind, so will

doch

doch Frau Venus von ihrem geliebten Mars, wo sie ihn nur einmahl berühret, schwerlich gar abweichen. 10) Ist nach dem Eisen, das Kupffer unter allen Metallen im Feuer das allerschwerflüßigste. 11) Auch das härteste, daher es bey denen Alten, in Ermangelung des Eisens zu Schwerdern und Sensen ist geschmiedet worden, wie man denn in der Kunst-Cammer zu Stockholm noch ein küpffernes Schwerdt vorzeigen kan, auch sonsten dergleichen in derer alten Gräbern zu finden pfleget. (a) In beyden vor andern findet 12) das Gold sein Anhalten und Erzeugungs-Tüchtigkeit, doch im Kupffer mehr als im Eisen. 13) Ist es nach dem Eisen das Widerwärtigste, mit dem Queckſilber in ein Amalgama und Vereinigung zu treten, wo Gold und Silber nicht viel Schwierigkeit machen, Bley, Zinn und Zinck überaus fertig sind. Zum 14) kan der Magnet am Eisen noch am ersten und meisten das Kupffer leiden, und 15) will ich mich auf derer Herren Alchymisten hermaphroditischen Vitriol nicht beruffen, weil ich ihnen sonsten immer den Tantz versage, und sie mir also nur einen hermaphroditischen oder zweydeutigen Bescheid geben möchten. Nur fehlet 16) daß der Himmel gleichwie das Eisen in der Schweitz, nicht auf Kupffer regnen lassen will.

Bey so bestalten Sachen, ist es nun fast leicht, auch

(a) Elvii & Benzelii Schediasma de re metallica Sveo-Gothorum, pag. 14.

doch Frau Venus von ihrem geliebten Mars, n
sie ihn nur einmahl berühret, schwerlich gar ab
weichen. 10) Ist nach dem Eisen das Kupf
unter allen Metallen im Feuer das allerschw
flüßigste. 11) Auch das härteste, daher es
denen Alten, in Ermangelung des Eisens
Schwerdern und Sensen ist geschmiedet w
den, wie man denn in der Kunst-Cammer
Stockholm noch ein kupffernes Schwerdt vorz
gen kan, auch sonsten dergleichen in den
Gräbern zu finden pfleget. (a) In beyde
andern findet 12) das Gold sein Anhalten
Erzeugungs-Tüchtigkeit, doch im Kupffer
als im Eisen. 13) Ist es nach dem Eisen
Widerwärtigste, mit dem Queckfilber in
Amalgama und Vereinigung zu treten, wo
und Silber nicht viel Schwierigkeit mache
Bley, Zinn und Zinck überaus fertig sind.
14) kan der Magnet am Eisen noch am ersten
meisten das Kupffer leiden, und 15) will
auf derer Herren Alchymisten hermaphrod
schen Vitriol nicht beruffen, weil ich ihnen
sten immer den Tantz versage, und sie mit
einen hermaphroditischen oder zweydeutigen
scheid geben möchten. Nur fehlet 16) da
Himmel gleichwie das Eisen in der Schm
nicht auf Kupffer regnen lassen will.

Bey so bestalten Sachen, ist es nun fast

(a) Elvii & Benzelii Schediasma de re
Sveo-Gothorum, pag. 14.

auch von vorn einzusehen, wie das Kupffer bey dem Eisen, als bey einem Metall seines gleichen in Kieß zu vermuthen sey; und von hinten, oder aus der Untersuchung derer Kiese befindet sich auch diese Vermuthung in der That und Wahrheit richtig. Weil zwar das Kupffer nicht allen Kiesen gemein ist, sondern einige das Eisen gantz pur allein in sich begreiffen, hinfolglich Kiese zu ihrem Bestandwesen das Kupffer nicht vermissen, so kan man dasselbe hier wohl nicht mit solchen Augen gleichwie das Eisen, nemlich als ein so vornehmes Haupt-Grund-Stück dieses Ertzes ansehen; indem aber des Kupffers Zufälligkeit sich so gar weit erstrecket, daß erstlich die wenigsten Kiese in der Welt davon gar verschonet bleiben, und hernach viele Kupfferkiese etwas erkleckliches, ja einige bey nahe die Helffte an Kupfferhalt betragen, so muß doch hier dieses Metall nach dem Eisen das grösseste Ansehen haben; wiewohl ich mich deswegen auch mit niemand auf Kugelnwechseln einlassen werde, wenn man diejenigen Kupffer-Ertze, so gar hoch an Halt kommen, aus der Rolle derer Kiese insgemein herausreissen, in eine besondere setzen, und alsdenn das Kupffer darinnen nicht vor was zufälliges, sondern zu einem unentbehrlichen Grundstücke desselben Ertzes mit Gewalt machen will. Nur wolle man nicht mit denen lieben Alten wieder auf die andere Seite fallen, die nun im Pyrite nichts als vom Kupffer gewust und gesucht, oder doch des Eisens zu gedencken gar vergessen haben. Diese haben, wie vorhin gedacht, nur

allein

allein das Kupffer in Augen und im Hertzen geheget, dahero alle denjenigen Kieß, der ihnen wenig oder nichts darzu beygetragen, ob er ihnen doch gleich als ein zum Rohschmeltzen fast unentbehrliches Mineral Nachdencken hätte machen sollen, genaulicher Betrachtung nicht werth geachtet; und zum wenigsten habe ich keine eintzige Stelle in denen alten, sowohl Griechischen als Lateinischen Natur-Historien antreffen können, wo bey dem Pyrire oder Kieß des Eisens gedacht würde, ich mag auch noch den Dioscoridem, Plinium, Galenum und dergleichen, von vorn biß hinten durchblättern.

Daher ist es auch gekommen, daß man von denen Vitriolen keinen eintzigen Nahmen nennen höret, der auf Eisen zeige, sondern es ist Chalcanthum, Chalcitis, Cuperosa oder Cuprirosa u. s. w. hinten und vorn; ja so gar hat hier Frau Venus den ehrlichen Mars aus der Vitriol-Historie nicht allein in Griechenland und Italien, sondern auch in Teutschland ausgebissen, daß auch aller Vitriol, und derjenige zumahl, so doch am meisten von Eisen ist, bey uns biß auf den heutigen Tag niemahls anders als Kupfferwasser heissen muß. Wenn auch gleich ein Caneparius mit seinen atramentischen Heerführern einen Eisen-Vitriol zugestehet, so fället ihm ja nicht etwan ein, daß dergleichen aus Kiesen könne gemacht werden, sondern da muß ein schon förmliches Eisen darzu seyn, auch ein neuer Nahme: vitriolum chymicum, darzu gekünstelt, im übrigen das Kunststück also hoch

aus-

allein das Kupffer in Augen und im Hertzen gehe
get, dahero alle denjenigen Kieß, der ihnen wenig
oder nichts darzu beygetragen, ob er ihnen dich
gleich als ein zum Rohschmeltzen fast unentbehr
ches Mineral Nachdencken hätte machen sollen
genaulicher Betrachtung nicht werth geachtet
und zum wenigsten habe ich keine einzige Spur
in denen alten, sowohl Griechischen als Lateini
schen Natur-Historien antreffen können, wo
dem Pyrite oder Kieß des Eisens gedacht würde
mag auch noch den Dioscoridem, Plinium Se
cundum und dergleichen, von vorn biß hinten
blättern.

Daher ist es auch gekommen, daß man von
denen Vitriolen keinen einzigen Nahmen nennen
höret, der auf Eisen zeige, sondern es ist Chalci
thum, Chalcitis, Cuperosa oder Cuprirosa u. s. w.
hinten und vorn; ja so gar hat hier Frau Ve
den ehrlichen Mars aus der Vitriol-Hütte
nicht allein in Griechenland und Italien, sonde
auch in Teutschland ausgebissen, daß auch
Vitriol, und derjenige zumahl, so doch am me
von Eisen ist, bey uns biß auf den heutigen T
niemahls anders als Kupfferwasser heissen m
Wenn auch gleich ein Caneparius mit seinen ar
mentischen Heerführern einen Eisen-Vitriol pa
stehet, so fället ihm ja nicht etwan ein, daß der
chen aus Kiesen könne gemacht werden, sonde
da muß ein schon förmliches Eisen darzu seyn, und
ein neuer Nahme: vitriolum chymicum, dann
gekünstelt, im übrigen das Kunststück alßo bl

ausgestrichen werden, gleich als wenn hier eine Unvermögenheit der Natur wäre, die der menschlichen Handreichung schlechterdings vonnöthen hätte. (a) So thut auch Mindererus in seinem Tractat de Chalcantho, den er mühsam genug geschrieben hat nicht anders, als wenn sein Tage kein vitriolum Martis in der Welt gewesen wäre; denn ob er wohl darunter mehr medicinische und chyrurgische Absichten führet, so hätte er doch nur so viel Papir, wo er sich mit seinen Misy, Sory, Vitriols genaulicher Kentniß behutsamer anwenden mögen. Oder, so ja Neuere des natürlichen Eisen-Vitriols Erwehnung gethan, so ist es mehrentheils davon als nur von etwas zufälligen und seltsamen, am allerwenigsten von etwas hauptsächlichen und so gar gemeinen geschehen, und manche Zeugnisse, die zu derer Alten Vertheidigung noch etwan aufgebracht werden könten, machen noch mehr Zweifel und Verwirrung, wie aus einigen Kieß Nahmen und Titteln zu ersehen ist. Chalcopyrites, Kupfferkieß, z. E. solte wohl so viel sagen, als wenn man einen Sideropyritem oder Eisenkieß vor langen Zeiten geglaubet hätte, aber da ist doch nirgends eine deutliche Erklärung vorhanden, und kan man nicht eben so wohl dencken, daß die Alten unter dem Gegentheil des Chalcopyritæ als eines kupfrigen nemlich metallischen Kieses nur einen unmetallischen, nemlich allgemei-

(a) de Atrament. Descript. III. cap. 14.

meinen harten Feuer-schlagenden Stein, silicem, chalcedonium, und dergleichen, die man auch pyritas und zwar igniarios nennet, verstanden haben wissen wollen? Wenn C. Gesnerus aus dem Hermolao Barbaro die Worte anführet: Pyritam quoque sunt, qui Sideritam vocant, so dencket er der Sache nicht einmahl mit einer Frage von zwey Worten nach, und wir können abermahls nicht wissen, ob er nicht einen eigentlich benahmten Eisenstein, der allerdings auch vielmahls Feuer schläget, und so weit billig Feuerstein heissen kan, darunter gemeynet hat; wiewohl der gute Gesnerus eben fast alles gar zu unsorgfältig aus G. Agricola ausgeschrieben hat. Was macht Encelius über dem zwantzigsten Capitel von metallischen Dingen, unter dem Titel von Eisenfarbigen Kiesen nicht vor grosse Mine, von Eisenkiesen auf einmahl den gantzen Sack voll Historie und Nachricht auszuschütten? Allein, was kömmt heraus? Nichts als ein paar leere Worte, ja ärgerliche Verwirrung, daß ein Lernender nur mehr verdorben wird, und ein Erfahrner darüber ungedultig werden muß. Denn was ist das vor Gemenge, wenn man im Titel vom Eisenfarbigen Kieß zu reden verspricht, und in der Ausführung mit Eisenstein aufgezogen kömmt? Kurtz: Man hat immer dem Eisen zu wenig und dem Kupffer zuviel gethan; und so noch etwas zu derer Alten Entschuldigung beyzubringen wäre, so könte es etwan dieses seyn, daß dieselben ihren Vorfahren zuviel getrauet, und also die Lection nur einander nachgebetet

meinen harten Feuer-schlagenden Stein, silicem, chalcedonium, und dergleichen, die man auch pyritas und zwar igniarios nennet, verstanden haben wissen wollen? Wenn C. Gesnerus aus dem Hermolao Barbaro die Worte anführet: Pyrites quoque sunt, qui Sideritam vocant, so denckt der Sache nicht einmahl mit einer Frage derselben Worten nach, und wir können abermahls nicht wissen, ob er nicht einen eigentlich bekannten Feuerstein, der allerdings auch vielmahls Funken schläget, und so weit billig Feuerstein heissen darunter gemeynet hat; wiewohl der gantze Author eben fast alles gar zu unsorgfältig aus G. Agricola ausgeschrieben hat. Was macht Lonicerus über dem zwantzigsten Capitel von metallischen Dingen, unter dem Titel von Eisenfarbigen Steinen nicht vor grosse Mine, von Eisenkiesen auch mahl den gantzen Sack voll Historie und Poesie richt auszuschütten? Allein, was kömmt heraus? Nichts als ein paar leere Worte, ja ärgerliche Verwirrung, daß ein Lernender nur mehr verdorben wird, und ein Erfahrner darüber ungedultig werden muß. Denn was ist das vor Sache, wenn man im Titel vom Eisenfarbigen Steine zu reden verspricht, und in der Ausführung Eisenstein aufgezogen kömmt? Kurtz: Man immer dem Eisen zu wenig und dem Kupffer gethan; und so noch etwas zu derer Alten Beschuldigung beyzubringen wäre, so könte es etwa dieses seyn, daß dieselben ihren Vorfahren getrauet, und also die Lection nur einander nach

betet haben, und einigen Scribenten, ihres Orts, wo sie gelebet, vielleicht kein anderer als Kupfferkieß bekannt gewesen ist, wiewohl doch auch in diesem das Eisen sich nicht gar verstecken kan.

Indessen nun erstrecket sich das Kupffer allerdings sehr weit in dem Kieß-Reiche, sowohl in Ansehung des Orts, als des Halts, und auch der Mächtigkeit, wie die Bergleute von derer Trömer Breite und Stärcke zu reden pflegen. Was den Ort betrifft, so wird nicht leicht ein Bergwerck seyn, wo das Kupffer-Ertz gar mangeln, und zum wenigsten nicht ab- und zufallen solte, wie wir unter andern von allen Zechen Meißnischer Refier leicht erweisen könten. Kupffer-Ertz ist in allen Königreichen und Ländern, wo es nur die Umstände haben leiden wollen, Bergwerck anzulegen, oder recht fortzusetzen; in Schweden, in Norwegen, in Rußland, in Ungarn, in Japan, in Spanien und in Teutschland an unzehligen Orten. Es findet sich solches in aller Gestein- und Erd-Art, in Schiefer, in Kalck, in Quertz, in Spat, in Kneiß und Gemß, wiewohl doch fast erscheinen will, daß die Kiese in leimigen, lettigen und Kalckgesteine, mehrmahlen hauptsächlich Eisen-schüßig, und dieses offters gantz und gar sind, die küpffrigen und Kupffer-Ertze hingegen, das ist, die an Kupffer sowohl armen als reichen, mehr in quertzigen und späthigen, schiefrigen und dergleichen Gestein gesuchet werden müssen. Kupfferkieß oder Ertz bricht in mancherley Teiffe; hier in Tagehängen, wie wir oben gehöret haben, alwo es in der

schönsten Art fast mit dem Lachter zu erreichen ist; wiewohl sonsten freylich selten, auch, wie leicht zu erachten, gar dünne gesäet und nicht so mächtig, als in denen Tieffen; dort und also mehrmahlen in der Teiffe, wovon das weltberühmte Bergwerck zu Falhun statt aller Exempel dienen kan. Hier habe ich mich lange Zeit mit der Frage getragen: Ob der Kieß mit der Teiffe am Eisenhalt ab- und an Kupfferhalt zunehme; zwar nicht in der Absicht: Ob aus Eisen Kupffer werde, welches einige sagen, aber freylich nur sagen, und so wenig beweisen, so wenig dieses, daß aus Blende, Glantz, oder in einer tauben fest geschlossenen Nuß noch ein frischer Kern wachsen soll, (wiewohl doch das Exempel vom Kieß vor demjenigen mit der Blende was voraus hat, weil im Kieß das Kupfer und zwar im steigenden Halt vielmahlen da ist, die Blende hingegen niemahlen was vom Bley aufweisen kan, wovon ein ander mahl ein mehrers;) auch nicht frage ich in derjenigen Meynung: Ob in der Erb-Teiffe, bey, in und auf grossen Gängen, oder Haupt-Ertz-Adern annoch solche Kiese mit einbrechen, gleichwie solche nach dem Tage zu, an ihren vertheilten Aesten, ja allerkleinsten Trömergen und Haar-Adergen sich bewiesen haben; denn unter andern der Hoheberckner Zug allhier, wo sothane Kiese von eben der Gestalt und Halt, wie sie oben her gestanden haben, annoch in 50. biß 60. Fahrten, das ist über die 300. Lachter Teiffe sich vorfinden, und ohne Zweifel noch tieffer nicht ermangeln dürfften, wo

die

schönsten Art fast mit dem Lachter zu erreichen ist;
wiewohl sonsten freylich selten, auch, wie leicht zu
erachten, gar dünne gesäet und nicht so mächtig
als in denen Tieffen; dort und also mehrmahl
in der Teiffe, wovon das weltberühmte Bey-
werck zu Falhun statt aller Exempel dienen kan.
Hier habe ich mich lange Zeit mit der Frage ge-
gen: Ob der Kieß mit der Teiffe am Eisenhalt
ab- und an Kupfferhalt zunehme; zwar nicht in
der Absicht: Ob aus Eisen Kupffer werde, wel-
ches einige sagen, aber freylich nur sagen, und so
wenig beweisen, so wenig dieses, daß aus Blende,
Glantz, oder in einer tauben fest geschlossenen Nuß
noch ein frischer Kern wachsen soll, (wiewohl doch
das Exempel vom Kieß vor demjenigen mit der
Blende was voraus hat, weil im Kieß das Kup-
ffer und zwar im steigenden Halt vielmahlen da ist,
die Blende hingegen niemahlen was vom Bley
aufweisen kan, wovon ein ander mahl ein mehr-
rers;) auch nicht frage ich in derjenigen Men-
nung: Ob in der Erb-Teiffe, bey, in und an
grossen Gängen, oder Haupt-Ertz-Adern annoch
solche Kiese mit einbrechen, gleichwie solche noch
dem Tage zu, an ihren vertheilten Aesten, ja allen
kleinsten Trömergen und Haar-Aedergen sich
bewiesen haben; denn unter andern der Hey-
birckner Zug allhier, wo sothane Kiese von eben der
Gestalt und Halt, wie sie oben her gestanden ha-
ben, annoch in 50. biß 60. Fahrten, das ist über
die 300. Lachter Teiffe sich vorfinden, und ohne
Zweifel noch tieffer nicht ermangeln dürfften, wo

die Gesencke, die fast noch einmahl so tieff und
ersoffen sind, gewältiget werden könten, diese Fra-
ge auf einmahl nachdrücklich beantworten kan.
Sondern die Frage gehet nur dahin, ob der gemei-
ne Kieß, welchen man hier zu Schwefel-Vitriol-
und Rohsteinmachen zu gebrauchen pfleget, und
an Metall fast pur Eisen ist, mit der Teiffe abneh-
me, das ist, an Gängen und Anbrüchen schwächer
werde, oder ob er gleich andern Ertz-Adern, z. E.
wie der Glantz und Kupffer-Ertz, welche derselbe
von oben herein gemeiniglich begleitet, vielmehr
zunehme. Nur des Kieß-Kupffer-Ertzes zu
gedencken, so ist bekannt, daß dasselbe niederzu
immer mächtiger und mächtiger wird; wenn nun
das Kieß-Eisen-Ertz, welches sich von oben herein
nicht allein neben bey, sondern auch anfänglich
gantz allein angelassen, sich bey jenes Zunahme
mehr und mehr verliehren solte, so erwüchse hier-
aus eine ziemliche Vermuthung hervor, daß Eisen
und Kupffer in Ansehung ihrer nächsten metalli-
schen Grund-Erden wo nicht gar einerley, doch
einander sehr nahe beykommende, und nur an
denen Graden und Zeiten der Kochung, Zeitigung
und Erhöhung unterschieden wären; nemlich,
daß diejenigen Theilgen, welche im Eisenkieß
nicht weiter als zur Eisen-Werdung zu bringen
gewesen, im Kupfferkieß oder Kupffer-Ertz hinge-
gen, zu einer andern, höhern und edlern Gestalt,
das ist zu Kupffer durch allerhand Umstände, so
hier eine andere oder mehrere Durcharbeitung
und Durchkochung veranlasset, hätten angedey-

hen können und müssen: wiewohl man hierbey doch nicht auf die Grille mancher Alchymisten, welche aus ihrer, auch glücklichen Arbeit die gantze Natur einsehen zu können, und die Natur-Lehre darnach einzurichten unglückselig sich unterwinden, verfallen muß, als ob die Metallen in Ertzen, so zu ihrer Gestalt, Fest:gkeit, Geschlossenheit und also Ruhe gediehen, z. E. das Silber im Glantz, das Gold im Kieß u. s. w. annoch wachsen und zunehmen könten, als dergleichen Metall Veredelung oder edler Metallen Zunehmung wohl ausserhalb denen Ertzen nicht zu laugnen stehet; sondern man, ohne des Mangels an Beweiß zu gedencken, zu vermuthen hat, daß dergleichen innerliche Bewegung, die auf die Art im Ertz geschehen müste, ohne Zerstörung des gantzen Gemenges oder Ertz-Cörpers, nicht angehen würde; und von Zerstörungen gebe ichs zu, daß die Ertze in Ruhe nicht bleiben, aber nicht zu ihrer Verbesserung, sondern zu ihrem Untergang. Die Vermuthung nun von derer Eisen- und Kupfferkiese cörperlichen Einstämmigkeit, insonderheit von der Abstammung dieser von jenen wird zwar nicht wenig dadurch bestärcket, daß die Kupfferkiese selten mit dem Tage, oder gleich unter der Damm-Erde sich erheben oder anfangen, die Eisenkiese hingegen sich insgemein alda bald angeben, ja, wo auch jene sich bald vorfinden, solches doch selten und sparsam angemercket wird, diese aber sich nicht allein überall und alsbald in ungeheuren Lagern, Stockwercken, Bäuchen und

Nestern

hen können und müssen: wiewohl man hierbey doch nicht auf die Grille mancher Alchymisten, welche aus ihrer, auch glücklichen Arbeit die ganze Natur einsehen zu können, und die Natur-Ertze darnach einzurichten unglückselig sich unterwinden, verfallen muß, als ob die Metallen in Ertzen, so zu ihrer Gestalt, Festigkeit, Geschlossenheit und also Ruhe gediehen, z. E. das Silber in Glantz, das Gold im Kieß u. s. w. annoch mehr sen und zunehmen könten, als dergleichen Metall Veredelung oder edler Metallen Zunehmung wohl ausserhalb denen Ertzen nicht zu hoffen stehet; sondern man, ohne des Mangels an Bo weiß zu gedencken, zu vermuthen hat, daß dergleichen innerliche Bewegung, die auf die Art in Ertz geschehen müste, ohne Zerstörung des ganzen Gemenges oder Ertz-Cörpers, nicht angehen würde; und von Zerstörungen gebe ichs ja, daß die Ertze in Ruhe nicht bleiben, aber nicht zu Verbesserung, sondern zu ihrem Untergang. Der Vermuthung nun von derer Eisen- und Kupfer-kiese cörperlichen Einstämmigkeit, insonderheit von der Abstammung dieser von jenen wird gar nicht wenig dadurch bestärcket, daß die Kupfer-Kiese selten mit dem Tage, oder gleich unter der Damm-Erde sich erheben oder anfangen, die Eisenkiese hingegen sich insgemein alda bald ausgeben, ja, wo auch jene sich bald vorfinden, solches doch selten und sparsam angemercket wird, dieser aber sich nicht allein überall und alsbald in ungeheuren Lagern, Stockwercken, Bänchen und Nestern

Nestern ausweisen, sondern auch nach und nach von jenen begleitet werden: doch will dieses zur Beantwortung der Frage nicht zulänglich seyn, sondern die Beschaffenheit des Tiefsten hat man hierbey vornemlich in Erfahrung und Betrachtung zu ziehen. Hier ist nun abermahls gar nicht zu zweifeln, daß Eisenkiese nicht auch im allertiefsten, auch im Mittelpunct der Erden, sich enthalten solten, denn sowohl sich oben her, soweit wir arme Würmer in diesen ungeheuren Klumpen etwan hinein wühlen können, Ursachen begeben, wobey es die Natur mit ihrer Ertzmachung und Ertzwerdung im Kieß nicht weiter als zum Eisen hat kommen lassen können, sowohl mögen sie sich in dem innersten auch zu tragen: Allein ich rede hier von Ertz-Gängen, die wo nicht gar vom Tage hinein, doch von oben mit Kiesen niedersetzen, und da habe ich bis dato zweyerley Antwort erhalten, daß man noch nicht wissen kan, welche Meynung man erwehlen soll. Einige wollen zwar wissen, daß sich mit des gemeinen, das ist, martialischen Kieses Verlierung der kupffrige oder das Kupfer-Ertz destomehr vorfände, oder bey dieses Vorfindung jener sich verliere.

Nun könte es auch wohl seyn, und wäre nach meiner Vermuthung fast leicht zu gedencken: Aber vor erst hat es mit einer Teiffe an etliche wenige hundert Lachter, wohin wir, ja kaum, und selten genug mit allen unsern Berg-Bau gelangen können, in dergleichen Betrachtung noch gar wenig zu sagen, und von auswärtigen Bergwercken

hat mir noch nicht eigentliche zuverläßige Nachricht werden wollen; Vors andere hat man mir ein andermahl wiederum berichten wollen, daß die Kiese im tiefsten sich zwar manchmahl verlohren gehabt, aber auch wieder vorgefunden hätten, und also gleichwie über sich also auch niederzu ab- und zufällig wären; und drittens würde diese Anmerckung ausser der grossen Bemühung, so zur Gewißheit, Bekräfftigung und also vielfältiger Beaugenscheinigung in dergleichen Sachen erfodert wird, eine solche Behutsamkeit in Anmercken und Beurtheilen kosten, dergleichen weder in einem ungelehrten Bergmann allein, noch in einem unbergmännischen Gelehrten allein muß gesucht werden, (wo doch auch durch Gelehrsamkeit nicht eben Latein und dergleichen Schulweißheit, sondern Natur-Forschung zu verstehen ist.)

Was nun den Kupfferhalt in allen und jeden Kiesen, sie mögen Kupfferkiese oder Kupffer-Ertze heissen, anlanget, so habe ich denselben auf unterschiedliche Art und Weise herauszubringen gesucht, auch, wo es dessen nur eine Spur betroffen, doch denselben nicht unentdeckt gelassen. Was diejenigen betrifft, die viel Kupffer, ja die auch nur ein Pfund desselben halten, so ist es bekannt dasselbe herauszubringen, wenn man sie erstlich nur nach gemeiner Probirer Art, ungeröstet, durch Hülffe gestossenen Glasses zu Rohstein, hernach diesen Rohstein unter der gewöhnlichen Beschickung, mit schwartzen Fluß im Kupffer-Tiegel im Wind-Ofen zu schwartz Kupffer, und das

hat mir noch nicht eigentliche zuverläßige Nach-
richt werden wollen; Vors andere hat man mir
ein andermahl wiederum berichten wollen, daß die
Kiese im tieffsten sich zwar manchmahl verlohren
gehabt, aber auch wieder vorgefunden hätten, und
also gleichwie über sich also auch niederzu ab und
zufällig wären; und drittens würde diese Anmer-
ckung ausser der grossen Bemühung, so zur Be-
wißheit, Bekräfftigung und also vielfältiger Be-
augenscheinigung in dergleichen Sachen erfordert
wird, eine solche Behutsamkeit in Anmerckung und
Beurtheilen kosten, dergleichen weder in einem
ungelehrten Bergmann allein, noch in einem
unbergmännischen Gelehrten allein muß gesucht
werden, (wo doch auch durch Gelehrsamkeit nicht
eben Latein und dergleichen Schulweißheit, son-
dern Natur-Forschung zu verstehen ist.)

Was nun den Kupfferhalt in allen und jeden
Kiesen, sie mögen Kupfferkiese oder Kupffer-
Ertze heissen, anlanget, so habe ich denselben in
unterschiedliche Art und Weise herauszubringen
gesucht, auch, wo es dessen nur eine Spur betrif-
fen, doch denselben nicht unentdeckt gelassen. Was
diejenigen betrifft, die viel Kupffer, ja die auch
nur ein Pfund desselben halten, so ist es bekannt
dasselbe herauszubringen, wenn man sie erstlich
nur nach gemeiner Probirer Art, ungerüstet
durch Hülffe gestossenen Glasses zu Rohstein, hin-
nach diesen Rohstein unter der gewöhnlichen Be-
schickung, mit schwartzen Fluß im Kupffer-Tiegel
im Wind-Ofen zu schwartz Kupffer, und das
schwartz

schwartz Kupffer endlich im Probier-Ofen Gar
machet; wiewohl es bey so leichter Verbrennlich-
keit des Kupffers in gar arm küpfrigen Kiesen
Behutsamkeit und Erfahrenheit kostet, etwas zu
erlangen. Da ich nun viele Kiese unseres Ge-
bürges antraff, aus welchen weder ich, noch der
geübteste Probirer von diesem rothen Metall et-
was auf diese Art cörperlich darstellen konte,
gleichwohl die Frage mir nicht aus dem Sinne
wolte: Ob nicht zum wenigsten Spuren davon
in einigen seyn könten, so dachte ich auf andere
Mittel und Wege, darhinter zu kommen. Das
äusserliche Ansehen schien mir anfänglich Gele-
genheit zum Bescheid zu machen, allein ich fand
dasselbe bald betrüglich; denn, so lange ich Kiese,
die viel Kupffer halten, und nicht zusehr mit Arse-
nic übersetzet sind, vor mir hatte, so fiel mir zwar,
zumahl aus Dargegenlegung anderer aus ihrer
hochgelben und grünen Farbe das darinnen
seyende in die Augen; Eine wenige Spur aber
kan man aus der Farbe nicht bemercken, und
hernach, welches das vornehmste, so kam mir
Kupffer-Ertz vor, so sehr blaß und doch reich an
Kupffer war, hier stunden die Ochsen am Berge.
Nemlich: Kieß der hochgelb und grün sieht, ist
zwar allezeit vor küpfferich ja vor Kupfferreich
zuverläßig anzunehmen; aber man kans darum
nicht umkehren noch sagen, daß ein blasser, ich will
nicht sagen; gar nichts, sondern nicht auch reich an
Kupffer seyn solte, und dieses von des Schwefels
Mangel und hingegen des Arsenics Ubermäßig-

keit. Ich wanderte sofort über meine, sowohl rohe, als durchbrannte Kieſe, ja auch über derer-selben Eisen-Regulus mit Eßig, wie auch mit Salmiac-Spiritus her, weil mir beyfiel, daß Frau Venus in dergleichen Wassern sich sonst gerne badet und ausziehet, aber sie wolte ihre grünen und blauen Kleider gar nicht vorzeigen, sondern Mars hielt sie gäntzlich verdeckt, ich mochte auch darauf lauren, so lange ich wolte. Und wo sie hier ja einige Grüne ablegte, so waren es gewiß so kupffrige Eisen-Könige und von solchen Kiesen, wo sich das Kupffer cörperlich in der gemeinen Probe erwieß, und man nicht nöthig hatte, dieselbe mit Eßig und dergleichen sauren Wassern zu quälen. Endlich gieng ich mit ihnen den Weg der Vitriolirung, sowohl durch Lufft als durch Feuer; ich legte dergleichen Vitriol gegen pur martialischen, der durch Kunst aus Eisen mit Vitriol-Oel gemacht, und also zuverläßig rein von allen Kupffer ist, dargegen, aber da war kein Unterschied an Farbe zu sehen, welcher so was vermuthete weniges vom Kupffer hätte angeben können; Ich kostete, da fing das liebe Thiergen zwar an, mit Widerwärtigkeit sich hervor zu thun; weil aber ein Vitriol, der mit etwas Alaun vermengt, obgleich sonsten gantz rein von Eisen ist, wie nicht selten aus schiefrigen und schwartz kneisigen Kieß-Gebürge, z. E. von Bräunsdorff vorfallt, auch der Hungarische gewachsene selbst ist, durch seinen auf der Zunge widerlichen Anfall ein eben so flemisches Angesichte machet, als wenn er küpf-

rich

keit. Ich wanderte sofort über meine, sowohl
rohe, als durchbrannte Kieß, ja auch über denn
selben Eisen-Regulus mit Eßig, wie auch m
Salmiac-Spiritus her, weil mir beyfiel, d
Frau Venus in dergleichen Wassern sich n
gerne badet und ausziehet, aber sie wolte, ihrer
nen und blauen Kleider gar nicht vorzeigen, h
dern Mars hielt sie gäntzlich verdeckt, ich mu
auch darauf lauren, so lange ich wolte. Und
sie hier ja einige Grüne ablegte, so waren es
so kupffrige Eisen-Könige und von solchen
wo sich das Kupffer cörperlich in der gem
Probe erwieß, und man nicht nöthig hatte,
be mit Eßig und dergleichen sauren Wassern
quälen. Endlich gieng ich mit ihnen den
der Vitriolirung, sowohl durch Lufft als
Feuer; ich legte dergleichen Vitriol gegen
martialischen, der durch Kunst aus Eisen mit
triol-Oel gemacht, und also zuverläßig rein
allen Kupffer ist, dargegen, aber da war kein
terschied an Farbe zu sehen, welcher so was
muthete weniges vom Kupffer hätte angeben
nen; Ich kostete, da fing das liebe Thiergen
an, mit Widerwärtigkeit sich hervor zu
weil aber ein Vitriol, der mit etwas Alaun
mengt, obgleich sonsten gantz rein von Eisen ist,
nicht selten aus schiefrigen und schwartz kn
Kieß-Gebürge, z. E. von Bräunsdorff vor
auch der Hungarische gewachsene selbst ist, d
seinen auf der Zunge widerlichen Anfall ein
so flemisches Angesichte machet, als wenn er

rich wäre, daß man es nicht sogleich unterscheiden lernet, wie mir denn selbst dieses lange Zeit unbekannt gewesen ist, so konte ich hieraus auch nichts niederschreiben, sondern ich muste den Martem wieder um Hülffe biteen, und dieser zog endlich die Venus aus solchen Vitriolen, und aus solchen Kiesen hervor, wo ich sie selbst nicht vermuthend gewesen wäre. Nemlich, kurtz: Man löse nur den Vitriol in gemeinen Wasser auf, und thue einen blancken Eisen-Drat hinein, so wird sich das Kupffer nicht allein gleich herbey finden und zusehends das Eisen Kupfferroth anfärben, wenn auch gleich nur die allermindeste Spur darinnen ist, sondern auch wohl gar mit einer Kupffer-Rinde überziehen, da mittler Weile das Eisen sich verzehret und theils in das Vitriol-Gemenge gehet, theils zu Boden fället, und dieses so lange das mindeste Kupffer darinnen ist, dergestalt, daß man auf diese Art einen kupffrigen Eisen-Vitriol am allerbesten und vollkommen reinigen kan, wie unten im 14. Capitel vom Vitriol, mit mehrern wird gedacht werden.

Andere Wege wuste ich nicht, und weiß sie noch nicht, doch ist der letzte in dunckeln Exempeln auf die Frage: Ob Kupffer im vorseyenden Kieß enthalten, noch so zulänglich, daß, wenn man hieraus nur auch die andere, wieviel Kupffer im selbigen sey, entscheiden könte, man einen bessern weder zu wünschen noch zu hoffen hätte, wie wir nun aus wenigen von denen Graden des Kupfferhalts in Kiesen, nach einigen Anmerckungen vom Metall-

halt derer Ertze insgemein, hören wollen. Was die edlen Metallen, das ist, Gold und Silber betrifft, so ist der Halt in einigen ihrer Ertze, nemlich im Glaß-Ertz und rothgülden Ertz ziemlich oder doch soweit beständig, daß jenes, wenn es recht derb und ohne alle Bergigkeit ist, allemahl über die Helffte, und gemeiniglich um zwey Drittheil; dieses, wenn es gleichfalls recht rein und fein ist, insgemein gegen die Helffte auch wohl drüber an Silber und niemahls wenig zu geben pfleget. Wobey aber freylich auf die eigentlichen, wesentlichen Kennzeichen dergleichen Ertze zu sehen, denn ein solches mit nichten Glaß-Ertz ist, welches sich nicht schneiden, prägen und hämmern lässet, welches manche, um in ihren Stuffen-Cabinets nur fein viel Nummern und grosse Handsteine unter diesem Titel zu verkauffen, so genau nicht angesehen wissen wollen; so kan auch ein rothgülden Ertz zufälliger Weise in einiger fremden Beymischung stehen, wie man aus dessen dunckeln, nemlich nicht Zinnober-rothen, sondern braunrothen Farbe an Bräunsdorffer sehen kan, und also in einem weit unter die Helffte, und nach der verschiedenen Zufälligkeit bald so bald anders stehenden Halt bleiben. In denen meisten Ertzen aber ist der Gehalt an edlen Metallen so veränderlich, daß man noch lange nicht so was gewisses als von Glaß und rothgülden Ertz wahrnehmen kan. In Bley-Glantz ist bald ein halb Loth, bald eins, bald zwey, drey, zehn und mehr Loth Silber, von einem solchen nicht zu gedencken, wo er zu Marcken

kömmt,

halt derer Ertze insgemein, hören wollen. Was die edlen Metallen, das ist, Gold und Silber betrifft, so ist der Halt in einigen ihrer Ertze, nemlich im Glaß-Ertz und rothgülden Ertz ziemlich, doch soweit beständig, daß jenes, wenn es auch derb und ohne alle Bergigkeit ist, allemahl über die Helffte, und gemeiniglich um zwey Drittel, dieses, wenn es gleichfalls recht rein und frisch, insgemein gegen die Helffte auch wohl drüber an Silber und niemahls wenig zu geben pflegt. Wobey aber freylich auf die eigentlichen, natürlichen Kennzeichen dergleichen Ertze zu sehen, ein solches mit nichten Glaß-Ertz ist, welches sich nicht schneiden, prägen und hämmern läßt, welches manche, um in ihren Stuffen-Cabinets viel Nummern und grosse Handsteine mit diesem Titel zu verkauffen, so genau nicht angehen wissen wollen; so kan auch ein rothgülden Ertz zufälliger Weise in einiger fremden Beschung stehen, wie man aus dessen dunckeln, nicht Zinnober-rothen, sondern braunrother Farbe an Bräumsdorffer sehen kan, und also einem weit unter die Helffte, und nach der verschiedenen Zufälligkeit bald so bald anders stehenden Halt bleiben. In denen meisten Ertzen aber ist der Gehalt an edlen Metallen so veränderlich, daß man noch lange nicht so was gewisses als in Glaß und rothgülden Ertz wahrnehmen kan. Bley-Glantz ist bald ein halb Loth, bald eins, bald zwey, drey, zehn und mehr Loth Silber, von einem solchen nicht zu gedencken, wo er zu Marcken

kömmt, und wo freylich edle Geschicke, von weißgülden Ertz insonderheit, obgleich offt sehr unmercklich mit einbrechen; das Kupffer-Ertz ist in Ansehung des Silbers auch überaus steigend und fallend, und hier habe ich angemercket, daß dasselbe, wenn es zu lothen beginnet, von schwartz-grauer Farbe ist, da man es denn Fahl-Kupffer-Ertz heisset, und wenn es zu marcken anfänget, die so gar schwartz graue Farbe etwas verlieret, wo denn der Nahme Fahl-Ertz gebrauchet wird; Ja, was das weißgülden Ertz betrifft, als welches, so viel ich erkannt habe, allerdings Kupfferhaltig ist, so glaube ich, daß es vom Fahl-Ertz nur soweit unterschieden sey, daß dasselbe eines Theils am Silber-Halt sehr hoch, nemlich zu 10, 20, 30. und mehr Marcken gestiegen, hingegen an Kupffer geringer geworden ist; solcher Gestalt kan das weißgülden Ertz eine so eigentliche Silber-Ertz-Classe, gleichwie das rothgülden, ob es gleich so klinget, mit nichten ausmachen, denn es nicht allein an Silber-Gehalt so gar sehr unbeständig ist, sondern sich auch darinnen das Kupffer nicht ein geringes zueignet, welches man von keinem rothgülden Ertz iemahls wird sagen können. Was die unvollkommenen oder vielmehr unedlen Metallen anlanget, so befinden sich dieselben in ihren Ertzen noch in mehrern Exempeln von einem beständigen Gehalt als die edlen, wie wir insonderheit an Bley-Glantz, weiß- und grünen Bley-Ertz, Zinn-Graupen, Eisenkieß, und Zinnober zu erkennen haben. Glantz hält

insge-

insgemein zwey Drittheil auch noch was mehrers Bley, und ich habe noch keinen gesehen, der nur unter die Helffte herunter fallen solte, von wenigen Pfunden gar nichts zu gedencken; Eben dieses und mit noch was mehrerer Beständigkeit hat man vom Zinn in denen so genannten Zinn-Graupen anzumercken; weiß und grün Bley-Ertz hält ordentlich über drey Viertheil an Bley, und niemahls darunter, wenn auf dessen unglaubliche Flüchtigkeit nur Achtung gegeben wird; Schwefel-Eisenkieß giebt allezeit gewiß um drey Vierthel metallische, nemlich Eisen-Erde, und obgleich die etwan noch beyinsevende auch ein weniges betragen möchte, so ist doch an dessen flüchtigen nemlich Schwefel Antheil nicht leicht mehr und nicht weniger als auf ein Viertel Rechnung zu machen; Arsenicalischer oder Gifftkieß, welcher auch allezeit eine Eisen-Erde zu seinem Bestand-Wesen hat, wenn er recht rein und derb ist, läufft an dieser auf einerley Gehalt hinaus, und man hat sich nur allezeit, eines Drittheils und noch was mehrers an Fliegenstein oder Gifftmehl zu versehen; Zinnober-Ertz hat manchmahl was fremdes in seiner Mischung mit in sich eingeflochten, und erzeiget sich also nicht allemahl in seinem gehörigen schön rothen Character, sondern siehet zuweilen braunroth und dieses auch mehr und weniger fast als ein braunrother Eisenstein aus: Wenn er aber zu rechter Vollkommenheit und Reinigkeit gediehen, so findet man ihn doch einmahl wie das andere in Proportion des Schwe-

fels

insgemein zwey Drittheil auch noch mas mehres
Bley, und ich habe noch keinen gesehen, der m
unter die Helffte herunter fallen solte, von wenig
Pfunden gar nichts zu gedencken; Eben dis
und mit noch was mehrerer Beständigkeit
man vom Zinn in denen so genannten Zin
Graupen anzumercken; weiß und grün Er
Erz hält ordentlich über drey Viertheil
Bley, und niemahls darunter, wenn auf dis
unglaubliche Flüchtigkeit nur Achtung gegeben
wird; Schwefel-Eisenkieß giebt allezeit gewiß
um drey Vierthel metallische, nemlich Eisen
de, und obgleich die etwan noch beyinsevende
ein weniges betragen möchte, so ist doch an dis
flüchtigen nemlich Schwefel Antheil nicht leicht
mehr und nicht weniger als auf ein Viertel Zech
nung zu machen; Arsenicalischer oder Giftig
welcher auch allezeit eine Eisen-Erde zu seinem
Bestand-Wesen hat, wenn er recht rein und bes
ist, läufft an dieser auf einerley Gehalt hinaus, a
man hat sich nur allezeit, eines Drittheils
noch was mehrers an Fliegenstein oder Giftmehl
zu versehen; Zinnober-Erz hat manchmahl no
fremdes in seiner Mischung mit in sich eingefü
ten, und erzeiget sich also nicht allemahl in seine
gehörigen schön rothen Character, sondern fä
zuweilen braunroth und dieses auch mehr o
weniger fast als ein braunrother Eisenstein au
Wenn er aber zu rechter Vollkommenheit
Reinigkeit gediehen, so findet man ihn doch
mahl wie das andere in Proportion des Eis
fü

fels und Queckſilbers, nemlich zu 1. gegen 6. biß 7.
Doch damit wir nicht zu weit vom Zweck abkommen, (wobey nur noch dieſer Wunſch nicht zu vergeſſen, daß doch die Herren Probirer, als welche hierzu allein rechte Gelegenheit haben, diejenigen Proben, welche ihnen in deutlichen reinen Stüffgen, aber nicht in einem unkentlichen Mehl-Gemenge, gebracht werden, ſowohl wegen ihres Herkommens und Anſehens, als auch inſonderheit wegen ihres theils edel- theils unedelmetalliſchen Gehalts fleißig und beſtändig anmercketen, und in ein beſonderes Büchel trügen, doch auch nicht vergäſſen, die ihnen dabey vorgefallenen Zweifel mit beyzuſchreiben, als wodurch man endlich aus Gegeneinanderhaltung ſo vieler tauſend, von ſo verſchiedenen Probirern gemachten Proben, endlich zu gewiſſen Sätzen von derer Ertze metalliſchen Miſchungs- Proportionen ſicher gelangen würde,) ſo will ich nur noch dieſes gedencken, daß einige überwehnter Ertze, nemlich Spieß-Glaß und Bley-Glantz ſowohl an Maſe ihrer Schwefel- und Metall-Miſchung, als auch an Art ihres flüchtigen, nemlichen Schwefel-Antheils, ja faſt an Flüchtigkeit ihrer, es ſey gantzen oder nur halben Metallheit, anbey an Scheidlichkeit ihrer Metallheit vom Schwefel nicht wenig übereinkommen; inſonderheit, daß dieſelben alle, vor allen, oder doch denen meiſten Ertzen in ihrer Miſchungs-Art, in ſo einerley Proportion an Metall und Schwefel gefunden werden, daß zum wenigſten ihr Metall das übrige Ertz-Antheil

alle-

allemahl überwieget, dieses hingegen jenes niemahls überwiegen wird; ferner daß nach diesem die Zinn-Graupen, der Zinnober, das Glaß-Ertz und das rothgülden Ertz wohl die ersten seyn dürfften, von deren Metallheit man was zuverläßiges und beständiges anmercken können würde.

Um nun auf unsere Kieß-Kupffer-Ertze zu kommen, so habe ich derselben nicht allein sehr viele, verschiedene, reiche und arme, christliche und heydnische Sorten zur Probe gezogen, sondern auch diejenige Vorsichtigkeit gebraucht, welche bey solchem Probiren, wo Anmerckung und hieraus Erkentniß der Mineralien gezogen werden soll, in der allergenauesten Beschauung, hinfolglich in Zersetzung, Ausklaubung und Reinigung des zur Probe genommenen Stuffwercks schlechterdings und im höchsten Grad nöthig ist. Da fand ich denn zwar, daß dererselben Kupffer-Gehalt nicht eben gar zu selten biß gegen die Helffte des Gewichts hinansteiget, aber auch zugleich, daß er zum öfftersten sehr herunten bey 4, 3, 2, biß 1. Pfund bleibet, hinfolglich so verschiedentlich ist, als man von einem so genannten unedlen Metall in keinem rechten Ertze in der Welt finden wird, welches gewiß mehr Aufmerckung verdienet, als man es bißher derselben werth geachtet hat. Vom Bley, Quecksilber und Spießglaß-Regulus es nicht zu wiederholen, als deren eigentliche reine Ertze an ihren metallischen Gehalt nicht allein niemahls so tieff herunter kommen, ja zu dem einmahl bewiesenen Gewicht sich beständig hinan-

hal-

halten, sondern auch nimmermehr so gar sehr differiren, (aber nemlich dasjenige wenige nicht gerechnet, welches an sothaner Metallen-Gewicht wegen ihrer Flüchtigkeit, Verbrennlichkeit und Verschlacklichkeit vielmahls leicht verlohren gehen, ich will nicht sagen, aus Unachtsamkeit ja Unverstand versudelt werden kan,) so kan man doch dieses dem Zinn nicht nachsagen, sondern auch zu diesem in seinem eigentlichen und reinen Ertz, so man Zinn-Graupen, auch Zinn-Granaten nennet, sich nicht allein eines fast gewissen, sondern auch niemahls anders als sehr reichen, nemlich über die Helffte in die zwey Drittel steigenden Ausbringens gewiß versehen. Ja es ist glaublich, daß der Kupfferhalt im Kieß auch öffters weit unter einem Pfunde ist, weñ ihn nur die kleine Probe so erhaschen könte, wie doch die allzugeschwinde und leichte Verbrennlichkeit und Verschlacklichkeit nicht vergönnen will. Und was glaublich, da aus anderweitigen Proben, insonderheit aus der Vitriolescirung, worinnen sich die Venus auch fast in der kleinsten Spur nicht verstecken kan, offenbar und am Tage, daß Kieß-Ertze insgemein, wie sie in förmlichen Bergwercken auf Klüfften und Gängen brechen, kupffrig sind; wobey noch dieser nicht geringste Umstand, zum wenigsten zu fragen kömmt, ob nicht derjenige Kupfferhalt, der beym schwartz Kupffermachen allhier über die Rechnung nach dem eingewogenen probirten eigentlichen Kupffer-Ertz zu erwachsen pfleget, von denen Stein- oder Schwefel- oder Eisen-

Kiesen

Kiesen insgemein, deren man sonsten nur einige vor kupfstrich anzuschreiben pfleget, herrühre. Hieraus erhellet denn endlich, was vom Kupffer im Kieß, in Ansehung des Kieses allereigentlichsten Grund-Mischung zu halten sey? Es weiset nemlich dessen Gehalts allzugrosse Verschiedlichkeit, welche von 1. biß auf 30, 40. und drüber, und diß durch alle gantze und halbe Zahlen gehet, so etwas an, wobey man, gleichwie bey andern vorhin gedachten Ertzen, gewisse Sätze nicht formiren kan; man müste denn soviel Classen als Zahlen von Kieß-Kupffer-Ertzen aufrichten, unbeständige Anmerckungen zu beständigen Sätzen, und ieden Exempel eine besondere Regel machen wollen; wo man also nur gewiß zu erkennen hat, daß das Kupffer zur eigentlichen Grund-Mischung des Pyritæ nicht gehöre, sondern ohne desselben Bestandwesens Zernichtung sowohl davon seyn, sowohl der Pyrites dasselbe ohne seine Zerstörung in sich leiden kan, und also hier nur als was ab- und zufälliges anzusehen ist. Daß diese so gar verschiedentliche Ab- und Zufälligkeit des Kupffers, in einer verschiedentlichen Zubereitung und Kochung derer Kieß-uranfänglichen Grund-Stücken, und diese etwan in Ansehung der Zeit, der Lagerstätte, derer anrührenden Dinge, und derer Zugänge von Lufft und Wärme, gleich bey der ersten Grundlegung dieses Ertzes zu suchen sey; solches erscheinet unter andern daher, weil, ie mehr Kupffer darinnen sich vorfindet, ie weniger Eisen innen ist, und also dasjenige, was Eisen hat

werden

Kiesen insgemein, deren man sonsten nur ein
vor kupffrich anzuschreiben pfleget, herrühr
Hieraus erhellet denn endlich, was vom Kupf
im Kieß, in Ansehung des Kieses allereigen
sten Grund-Mischung zu halten sey? Es mü
nemlich dessen Gehalts allzugrosse Verschied
keit, welche von 1. biß auf 30, 40. und drüber
diß durch alle gantze und halbe Zahlen geht,
etwas an, wobey man, gleichwie bey
vorhin gedachten Ertzen, gewisse Sätze nicht
miren kan; man müste denn soviel Clas
Zahlen von Kieß-Kupffer-Ertzen aufrichten, w
beständige Anmerckungen zu beständigen Sätz
und ieden Exempel eine besondere Regel m
wollen; wo man also nur gewiß zu erkennen
daß das Kupffer zur eigentlichen Grund-
schung des Pyritæ nicht gehöre, sondern ohne
selben Bestandwesens Zernichtung sowohl
seyn, sowohl der Pyrites dasselbe ohne seine
rung in sich leiden kan, und also hier nur als
ab- und zufälliges anzusehen ist. Daß
gar verschiedentliche Ab- und Zufälligkeit
Kupffers, in einer verschiedentlichen Zubere
und Kochung derer Kieß-uranfänglichen
Stücken, und diese etwan in Ansehung der
der Lagerstätte, derer anrührenden Dinge,
derer Zugänge von Lufft und Wärme, al
der ersten Grundlegung dieses Ertzes
sey; solches erscheinet unter andern daher
mehr Kupffer darinnen sich verfindet, u
Eisen innen ist, und also dasjenige, was

werden sollen, zu Kupffer sich angeschickt hat und
geworden ist. Und daß sothane Zufälligkeit nach
des Kieses einmahl vollendeter Ausgeburt und
Verschliessung dessen Mutter, sich nicht verän-
dern, und so wenig steigen als herunter fallen kön-
ne, sondern das Eisen, das einmahl im Kieß fertig
worden ist, zu Kupffer nicht werde, vielmehr Eisen
bleiben müsse, wie einige wohl vorwenden möch-
ten, das ist so lange die sicherste Meynung, so lange
dergleichen Vorwand seinen Beweiß nur in
alchymistischer Einbildung suchet, und die Ver-
muthung sehr starck bleibet, daß wo das Metall
in einem Ertz noch wachsen und steigen solte, dieje-
nige zum Wachsthum gehörige Regung und Be-
wegung, vielmehr zu einer solchen Auseinander-
setzung und also Zerstörung des gesamten gemisch-
ten Cörpers ausschlagen würde, dergleichen wir
eben an Kieß und Kobold sehen, wenn eine auflö-
sende Witterung das ruhende Ertz aufbringet,
und rege macht.

Zu beklagen ist es, daß man diese so gar grosse
Kupfferhalts-Veränderlichkeit nicht allemahl
von aussen absehen, noch gewisse Merckmahle
darüber errichten kan, und dahero der erfahrenste
Ertzkenner über Vorzeigung dieses und jenes
Kieß-Stuffwercks in Beurtheilung mehrmahlen
die Achseln zucken muß. Die Derbheit und
Dichtheit des Ertzes will manchmahl ein Zeichen
zu dergleichen Erkentniß aufbringen, kan aber
auch nicht allemahl die Gewehre leisten; massen
z. E. einige Bollische Muschel- und Schnecken-

Kiese, welche doch an Gediegenheit und gedrungener Klarkörnigkeit, schwerlich ein Kieß in der Welt übertreffen kan, und doch kein Kupffer geben, mögen einem das Concept bald verrücken, ob ich wohl so viel angemercket, daß auf Einem Gange, in Einem Anbruche diejenigen Stuffen, so sich an Derbheit und Schwere, vor dem bey- und auch wohl inliegenden ausnehmen, an Kupfferhalt allerdings was zu bedeuten haben. Die Structur oder der Bau, welcher entweder strahlig, oder schalig, oder nur wie zusammen geflossen und geschmoltzen ist, weiset zwar die Verschiedenheit des innern Wesens so weit an, daß wir wissen, daß die strahlige Kiese insgemein gar kein Kupffer, oder doch zum allerseltensten halten, die Schalenweise überlegten gemeiniglich arsenicalisch sind, und in Betracht dessen allhier koboldisch, ja gar Kobold genennet werden; Aber damit ist hier der Schwierigkeit, die ungezeichneten, gleichsam zusammen geflossenen Kieß-Klumpen nach dem Kupfferhalt zu beurtheilen, noch nicht Erleichterung geschehen. Die Farbe führet den Suchenden zu diesem Zweck noch am nächsten, und so weit wohl zum sichersten, daß derselbe sich in dessen gelben und grünlichten nur allezeit sich gewiß zu versehen hat, bey dem Marte die liebe Getreue auch anzutreffen; ja ie gelber und grünlichter der Kieß anscheinet, desto reichliger darinnen anzutreffen: Aber doch nicht mit solcher Erstreckung, daß man aus dem Abwesen der Gilbe oder Grünlichkeit auch das nicht Daseyn der Venus allezeit

folgern

Kieſe, welche doch an Gediegenheit und gedrung-
ner Klarkörnigkeit, ſchwerlich ein Kieß in der
Welt übertreffen kan, und doch kein Kupffer ge-
ben, mögen einem das Concept bald verrücken
ich wohl ſo viel angemercket, daß auf Einem ſo
ge, in Einem Anbruche diejenigen Stuffen, ſo
an Derbheit und Schwere, vor dem beyge-
auch wohl inliegenden ausnehmen, an Kupffer-
allerdings was zu bedeuten haben. Die Struc-
ctur oder der Bau, welcher entweder ſtrahlig-
ſchalig, oder nur wie zuſammen gefloſſen und ge-
ſchmoltzen iſt, weiſet zwar die Verſchiedenheit
innern Weſens ſo weit an, daß wir wiſſen, daß
die ſtrahlige Kieſe insgemein gar kein Kupffer
oder doch zum allerſeltenſten halten, die Schaa-
weiſe überlegten gemeiniglich arſenicaliſch ſind
und in Betracht deſſen allhier koboldiſch, ja
Kobold genennet werden; Aber damit nicht
der Schwierigkeit, die ungezeichneten, gleichs-
zuſammen gefloſſenen Kieß-Klumpen nach ih-
Kupffergehalt zu beurtheilen, noch nicht Erleich-
rung geſchehen. Die Farbe führet den Er-
chenden zu dieſem Zweck noch am nächſten, mehr
weit wohl zum ſicherſten, daß derſelbe ſich in der
gelben und grünlichten nur allezeit ſich gewiß
verſehen hat, bey dem Marte die liebe Farbe
auch anzutreffen; ja ie gelber und grünlichter
Kieß anſcheinet, deſto reichliger darinnen zu
treffen: Aber doch nicht mit ſolcher Erſtreckung
daß man aus dem Abweſen der Silbe oder Far-
lichkeit auch das nicht Daſeyn der Venus alſo

folgern könte. Denn obgleich dieſe Folgerung
zum allermeiſten mahle zutreffen möchte, wenn
zumahl nur von einer gewiſſen bekannten Refier
vom Bergwerck, z. E. unſerer Freybergiſchen die
Rede iſt: Allein das obenangeführte Exempel
von einem gewiſſen ziemlichen weiſen Kupffer-
Ertz, von dergleichen ich zwar mein Tage nichts
mehr geſehen noch gehöret, noch einmahl geleſen
habe, muß uns billig ſtutzig machen, in der Farbe
gantz und allein zu beruhen. Am behutſamſten
gehet man noch in Beurtheilung dergleichen Er-
tze, wo die Structur nichts bemercken will, wenn
man neben der Farbe die Schwere, die Dichtheit
und auch die Glantzigkeit mit zu Hülffe nimmt.
Es iſt wahr, daß gedachtes Kupffer-Ertz, welches
doch in die 40. Pfund giebt, gar blaß und faſt wie
ein weiſſer Kieß ausſiehet, aber es iſt hingegen deſ-
ſen Dichtheit und Feſtigkeit, und gleichwohl Bil-
lige zu beobachten, und gewiß aus dieſen Merck-
mahlen, ſo ein Gemenge, dergleichen der pröckliche,
glantzende, von Arſenic ſtrotzende, auch eben daher
glantzende, und an metalliſcher Erde nicht ſchwer
ſeyn könnende weiſſe Kieß oder Mißpickel iſt, gar
nicht, ſondern ein mehr metalliſcher Cörper und
zwar ein ſolcher, der ſich in dieſen Umſtänden
gewiß als ein mit Arſenic überkleideter anläſſet,
und alſo kupfricher zu vermuthen. Aber wie
kommen wir hier mit dem Fahl-Ertz, Fahlkupffer-
Ertz, Kupfferglaß und Kupffer-Laſur zu rechte?
Fahl-Ertz iſt ein graues, als weißgülden duncke-
lers, zu 1. biß 2. Marck Silberhaltiges Kupffer-

Ertz, so insgemein, wie auf dem Cröner und an der Halsbrücke zu ersehen, nicht ohne gelbes Kupfer-Ertz zu brechen pfleget; Fahlkupffer-Ertz ist dunckler als Fahl-Ertz, und wird darum ausdrücklich vom Kupffer benahmet, weil es desselben mehr, im übrigen an Silber viel weniger in sich beschleußt, wie sich bißher auf dem Propheten Jonas ausgewiesen; Kupfferglaß ist noch dunckler und neiget sich gar zur Schwärtze, aus Ursachen, weil es sehr Eisenschüßig ist, dergleichen mir von den zwölff Schlüsseln bekannt; und Kupfer-Lasur nimmt sich nebst seiner dunckeln Farbe mit seinen stahlblauen Farben aus, wiewohl der Mißbrauch auch eingeführet hat, ein sonst gelbgrünlichtes Kupffer-Ertz, so nur auf Klüfften mit blauen Farben spielet, Kupffer-Lasur zu nennen, und es scheinet daß Kupfferglaß bey den Alten keine andere Sache als Kupffer-Lasur bedeutet habe, sondern gleichwie aus Glasur Lasur, als aus Glasur auch Glaß nach der allen Sprachen gemeinen von Geschwindigkeit im Aussprechen entstehenden Wörter Verkürtzungen, und Zusammenziehungen, entsprungen sey. Nun kan man sich hier zwar gleich von vieler Verantwortung loßmachen, wenn man diese Fahl-Ertze, Fahlkupffer-Ertze, Kupffer-Glasur, Kupfferglaß und dergleichen, in die Kieß-Rolle nur nicht mit einnimmt, wie sie denn zum eigentlichsten so wenig dahin gehören, so wenig man sich zu Erweiterung des Kieß-Reichs zu nöthigen Ursache hat, und sowohl ich mich schon oben wider die schwartzen Kiese

geweh-

Ertz, so insgemein, wie auf dem Cröner und a
der Halsbrücke zu ersehen, nicht ohne gelbes Kup
fer-Ertz zu brechen pfleget; Fahlkupffer-Ert
dunckler als Fahl-Ertz, und wird darum
drücklich vom Kupffer benahmet, weil es dessen
mehr, im übrigen an Silber viel weniger
beschleußt, wie sich bißher auf dem Pr
Jonas ausgewiesen; Kupfferglaß ist noch
ler und neiget sich gar zur Schwärtze, au
chen, weil es sehr Eisenschüßig ist, dergleichen
von den zwölff Schlüsseln bekannt; und
fer-Lasur nimmt sich nebst seiner dunckeln
mit seinen stahlblauen Farben aus, wie
Mißbrauch auch eingeführet hat, ein sonst
grünlichtes Kupffer-Ertz, so nur auf Klüffen
blauen Farben spielet, Kupffer-Lasur zu
und es scheinet daß Kupfferglaß bey den
ne andere Sache als Kupffer-Lasur bedeute,
sondern gleichwie aus Glasur Lasur, als aus
sur auch Glaß nach der allen Sprachen gem
von Geschwindigkeit im Aussprechen entst
den Wörter Verkürtzungen, und Zusamm
hungen, entsprungen sey. Nun kan man
hier zwar gleich von vieler Verantwortung
machen, wenn man diese Fahl-Ertze, Fahlkup
Ertze, Kupffer-Glasur, Kupfferglaß und dergl
chen, in die Kieß-Rolle nur nicht mit einm
wie sie denn zum eigentlichsten so wenig dah
hören, so wenig man sich zu Erweiterung d
Kieß-Reichs zu nöthigen Ursache hat, und
ich mich schon oben wider die schwartzen Fah

gewehret habe; so kan ich mich doch dererselben als hier anverwandter Materien zu Beleuchtung derer Ertz-Farben, insonderheit zu Erfindung derer Kupffergehalts Merckmahle, nicht gar entbrechen. Daß das Eisen im puren Eisenkieß nicht schwartz oder dergleichen wie ein Eisenstein, sondern gilbig aussiehet, daran ist nichts anders als der Schwefel Ursache, als ohne welchen im puren Eisenkieß nichts erfindlich, welches dem Eisen dergleichen Farbe zutheilen könne; das derjenige Eisenkieß, dessen Schwefel nur mit was Arsenic vermischt ist, von der Gilbe mehr in die Weisse fället, und dieses dem Arsenic beyzumessen sey, dasselbe wird auch niemand mit Grunde widerstreiten können; daß es nichts anders als das Kupffer sey, welches die gemeine Eisen- und Schwefelkieß-Farbe an der Gilbe erhöhet, und biß zu einer grünlechten hinausstreichet, dasselbe ist wohl gleichfals nicht in Zweifel zu ziehen: Aber, Aber! warum siehet ein Kießkupffer-Ertz, das 20. Pfund Kupffer hält an Farbe nicht so ausnehmend aus, daß man es von einem 10. pfündigen zu verläßig unterscheiden könne, und warum geht es auch noch vielmahls schwer her, ein gar reiches von einem ziemlich armen auszusehen? Dreyerley Ursachen vermuthe ich hierunter zu finden, nur daß ich nach der Gold-Wage so genau nicht angeben kan, welche unter denenselben die erste und vornehmste sey. Die eine ist gantz gewiß der Arsenic, als welcher erstlich dem Kupffer seine hohe Farbe überkleidet, wie aus dem weiß Kupf-

fermachen bekannt ist, und sie also zu demjenigen Grad der Gilbe oder Grünlichkeit, wohin es das Kupffer mit dem Schwefel zu bringen pfleget, nicht kommen lässet; und welcher hernach beym Kießkupffer-Ertz mehr als beym Kieß-Eisen-Ertz, ja gleichsam alda als nothwendig und unentbehrlich finden lässet, wie der aus denen Kupfferkieß-Ertzen fliessende nur allezeit rauschgelbige Roh-Schwefel klärlich genug darthut. Die andere ist die Proportion des Schwefels gegen des Kieses übriges Bestandwesen, als welche ich zwar im puren Kieß-Eisen-Ertz ziemlich überein und beständig angetroffen, aber im Kießkupffer-Ertz nicht allein überhaupt geringer, sondern auch veränderlicher wahrgenommen; ja es will mir fast vorkommen, daß der Schwefel und Arsenic in Kiesen einander ablösen, dergestalt, daß wo dieser ist, jener sich mehr eingezogen hält, und wo jener recht einkehret, dieser zu Hause bleibet, insonderheit beym Kupffer der Schwefel dem Arsenic allezeit etwas Platz mache, und zwar, soll ich sagen, ich weiß es noch nicht gewiß, nach dem Maase des Kupfferhalts, welches an solchen Orten untersuchet werden muß, wo mehr Kupffer-Ertze als bey uns vorkommen und gearbeitet werden. Die dritte rühret vermuthlich von einem Umstande her, wovon ich im folgenden Capitel was weniges sagen werde, nemlich von einer unmetallischen, rohen, undeterminirten Erde her, welche im Kieß gleichwie in vielen andern Ertzen zu suchen ist, welche sowohl nach ihrer Beschaffenheit als

Menge

fermachen bekannt ist, und sie also zu demjenigen
Grad der Gilbe oder Grünlichkeit, wohin es das
Kupffer mit dem Schwefel zu bringen pflegt,
nicht kommen lässet; und welcher hernach hier
Kießkupffer-Ertz mehr als beym Kieß-Eisen-Ertz,
ja gleichsam alda als nothwendig und unentbehr-
lich finden lässet, wie der aus denen Kupffer-Ertzen
Ertzen fliessende nur allezeit rauschgelbige Rohr-
Schwefel klärlich genug darthut. Die andere
ist die Proportion des Schwefels gegen des Kie-
ses übriges Bestandwesen, als welche ich zwar im
puren Kieß-Eisen-Ertz ziemlich überein und
beständig angetroffen, aber im Kießkupffer-Ertz
nicht allein überhaupt geringer, sondern auch
veränderlicher wahrgenommen; ja es will mir
fast vorkommen, daß der Schwefel und Arsenic
in Kiesen einander ablösen, dergestalt, daß wo-
ser ist, jener sich mehr eingezogen hält, und
jener recht einkehret, dieser zu Hause bleibet, und
derheit beym Kupffer der Schwefel dem Arsenic
allezeit etwas Platz mache, und zwar, soll ich sagen,
ich weiß es noch nicht gewiß, nach dem Maaße des
Kupfferhalts, welches an solchen Orten unter-
chet werden muß, wo mehr Kupffer-Ertze als
uns vorkommen und gearbeitet werden. Die
dritte rühret vermuthlich von einem Umstande
her, wovon ich im folgenden Capitel was wenig
sagen werde, nemlich von einer unmetallischen
rohen, undeterminirten Erde her, welche im Kieß
gleichwie in vielen andern Ertzen zu suchen ist,
welche sowohl nach ihrer Beschaffenheit als

Menge die Ertz-Farben bald erhöhen, bald erniedrigen kan. Und diese dritte dürffte nebst entweder des Schwefels-Ermangelung oder des Arsenics reichligerer Zumessung eben eine Ursache mit seyn, warum das mehrgedachte Hohensteinische reiche Kupffer-Ertz ein so gar blasses Ansehen gewonnen hat, daß wenn nicht die ungemeine Festigkeit und Derbheit in die Augen fiele, man es leicht vor einen pyritam oder subflavum Kieß, gilbigen oder doch nicht vor das, was es doch ist, halten solte. Bey so bestalten Sachen hat man bey Beurtheilung derer Kiese nach den Farben nicht zu sicher zu seyn, insonderheit sich nur nicht von der blassen verführen zu lassen, obgleich in solchen Sachen, wo manchmahl viel Umstände zusammen betrachtet werden müssen, die Farben noch das meiste Licht geben, wie wir oben im dritten Capitel vernommen haben. Zuletzt muß ich noch beyfügen, daß im weissen Kieß gar kein Kupffer vorhanden ist; ob und wieviel nun vom Kupffer in desselben Kieses Anverwandten, im Kupffer-Nickel, einer Kupffer-röthlichen Kobold-Art zu finden sey, dasselbe muß erst noch untersuchet werden.

Das Achte Capitel.

Von unmetallischer Erde im Kieß.

DAß nebst dem Eisen und Kupffer im Kieß noch eine fixe Erd-Art enthalten sey, welche weder Schwefel noch Arsenic, weder Eisen noch Kupffer, und

gleichwohl auch sonsten kein Metall ist, noch geben will, solches habe ich anderweit schon berühret, und verdienet hier eine eigne Abhandlung als von einem eigenen Kieß-Grundstück, welche wir um der Deutlichkeit willen in vier Abschnitte theilen wollen, doch aber nicht sowohl ausgeführt, als vielmehr nur in kurtzen Titeln andern zu weitern Nachdencken und künfftigen Achthabung angezeiget leisten können. Denn 1) fragt sichs hierbey: was durch sothane unmetallische Kieß-Erde zu verstehen sey? 2) Ob man dergleichen sonsten in Ertzen schon anmercken könne? 3) Ob derselbe im Kieß würcklich zu erweisen stehe, und 4) was sie vor Natur und Eigenschafft an sich habe.

Was das erste anlanget, oder wie man es mit dieser unmetallischen Kieß-Erde annehmen müsse, so hat man vor allen Dingen den Leser vor einen Mißverstand zu warnen, mit welchen sich zwar einer, der mehr als ein gemeiner Handwercks-Physicus seyn, und die Lehre von Physicalischen Vermischungen verstehen soll, zu seiner nicht geringen Beschähmuug sehr bloß geben würde, so aber manchen zum wenigsten eine Zeitlang von der rechten Einsicht aufhalten, und Gelegenheit zu unnöthigen Wortstreit geben dürffte, wenn ich mich darüber nicht zum deutlichsten erklären wolte. Am allerwenigsten ist hier die anklebende, eingesprengte, quertzige, späthige und dergleichen Erd-Berg-oder Stein-Art, noch ie etwas von solchen Antheilgen zu verstehen, welches durch einen mechanischen Keil vom Kießstuffwerck abgesetzet,

gleichwohl auch sonsten kein Metall ist, noch geben
will, solches habe ich anderweit schon berühret,
und verdienet hier eine eigne Abhandlung als von
einem eigenen Kieß-Grundstück, welche wir
der Deutlichkeit willen in vier Abschnitte
wollen, doch aber nicht sowohl ausgeführt, als
vielmehr nur in kurtzen Titeln andern zu
Nachdencken und künfftigen Achthabung
zeiget leisten können. Denn 1) fragt sichs hier
bey: was durch sothane unmetallische Kieß-Erde
zu verstehen sey? 2) Ob man dergleichen
in Ertzen schon anmercken könne? 3) Ob
be im Kieß würcklich zu erweisen stehe, und
was sie vor Natur und Eigenschafft an sich
Was das erste anlanget, oder wie man
dieser unmetallischen Kieß-Erde annehmen
so hat man vor allen Dingen den Leser vor
Mißverstand zu warnen, mit welchen sich
einer, der mehr als ein gemeiner Handwerks-
Physicus seyn, und die Lehre von Physicalischen
Vermischungen verstehen soll, zu seiner nicht
ringen Beschähmung sehr bloß geben würde,
aber manchen zum wenigsten eine Zeitlang
der rechten Einsicht aufhalten, und Gelegenheit
unnöthigen Wortstreit geben dürffte, wenn
mich darüber nicht zum deutlichsten erklären
te. Am allerwenigsten ist hier die anklebende
eingesprengte, quertzige, späthige und dergleichen
Erd-Berg- oder Stein-Art, noch ie etwas
solchen Antheilgen zu verstehen, welches
einen mechanischen Keil vom Kießstuffwerck
gesetzet

gesetzet, und abgespalten werden kan: so ist auch dasjenige nicht einmahl hieher zu ziehen, welches nur dem Auge scheidbar vorkömmt, wenn gleich wegen derer Partickelgen Kleinigkeit ein so zarter cuneus oder Keil, weder gemacht noch aufgesetzet werden könte, wie denn in unserm Ertz zuweilen ein so kleinkörniges, es sey quertziges oder selenitisches Berg- und Steinwesen, gantz dichte, gleich als nur ein Sand mit eingestreuet lieget, dergleichen ich eine Sorte aus dem Temeswarer Bannat besitze, daß dasselbe zu erkennen, ein ungewapnetes Auge fast nicht zulangen will: so habe ich hier auch demjenigen falschen Begriff vorzubeugen, den man sich, diesen ersten beyden Erinnerungen ohngeachtet, dennoch von denen so genannten Kieß-Nieren und Kugeln machen möchte, wenn man in denenselben durch die Zersetzung vielmahls allerhand sandiger, steiniger, offt schwerkentlicher Theilgen ansichtig wird, welche man in dergleichen Kieß-Cörper, wo sie mit ihm als Enthaltnisse in einem geschlossenen Ey innen stecken, als zur Kieß-Mischung gehörige Theile fälschlich ansehen solte; gleichwie mir noch letztens ein dergleichen Nieren aus der Saltz-Grube zu Bochnia, über ein Pfund schwer zu Handen gekommen, wo weder von aussen noch in einem Zoll tieff hinein, die allergeringste Spur eines bergigen oder andern gemischtan, als eigentlichst kiesigen Wesens zu finden, gantz inwendig, aber dergleichen wider alles Vermuthen zum Vorschein kommen muß; und wie die kiesigen Schnecken- und Mu-

schelstücken in gantz handgreifflichen Exempeln gar offters darthun. Sondern und vielmehr hat man durch die unmetallische fixe Kieß-Erde, so was von Kieß-Theilgen zu verstehen, welches in die Kieß-Mischung innigst mit eingegangen, nemlich von dessen sowohl flüchtigen als fixen Erde in ihrer Vermengung, so verschlungen, verertzet und durchflossen, daß man dieselbe eben so wenig, als die andern Kieß-Partickelgen, z. E. den Schwefel, den Arsenic, das Eisen, oder das Kupffer, mit den Augen, Brillen und Gläsern unterscheidlich erkennen kan. Kalck, Thon oder Leimen können mit dem allerkläresten Sand, Staub und so innig und gedrungen vermischt werden, daß das Gemenge dermassen vereinbaret, und dichte sich erweiset, als wenn es von lauter einerley Partickelgen bestünde; Ein Kräuter-Safft oder vegetabilische Gummi, (gelatina,) kan mit einem Kräuter-Hartz, (resina) noch genauer unter einander gemenget werden, wie man an einer recht feinen Pillen Masse sehen kan; und dergleichen Gemansche alles heist noch gar nichts gegen diejenige Mischung, in welcher die unmetallische Erde im Kieß mit denen andern Kießstücken stehet; sintemahl in jenen Exempeln zu rechter Zeit und mit gehöriger Behutsamkeit ohne alle Gewalt, ohne Feuer, sondern bloß durch Wasser und also durch einen äusserlichen mechanischen Keil, die zusammen gefügten Theilgen wieder von einander gespalten und zerleget werden können, da man hier den Kieß, als einen pur solchen, zerstossen,

waschen,

schelstücken in ganz handgreifflichen Exempeln gar offters darthun. Sondern und vielmehr ist man durch die unmetallische fixe Kieß-Erde, was von Kieß-Theilgen zu verstehen, welche die Kieß-Mischung innigst mit eingegangen, ihrer Vermengung, so verschlungen, verstrickt durchflossen, daß man dieselbe eben so wenig, die andern Kieß-Partickelgen, z. E. den Schwefel, den Arsenic, das Eisen, oder das Kupffer, mit den Augen, Brillen und Gläsern unterschiedlich erkennen kan. Kalck, Thon oder Leimen kommt mit dem allerkläresten Sand, Staub und so weiter gedrungen vermischt werden, daß das Gemenge dermassen vereinbaret, und dichte sich erweiset, als wenn es von lauter einerley Partickelgen bestünde; Ein Kräuter-Safft oder tabilische Gummi, (gelatina,) kan mit dem Kräuter-Harts, (resina) noch genauer unter einander gemenget werden, wie man an einer feinen Pillen Masse sehen kan; und dergleichen Gemansche alles heist noch gar nichts gegen diejenige Mischung, in welcher die unmetallische Erde im Kieß mit denen andern Kießstücken stehet; sintemahl in jenen Exempeln zu rechter Zeit und gehöriger Behutsamkeit ohne alle Gewalt, ohne Feuer, sondern bloß durch Wasser und also durch einen äusserlichen mechanischen Keil, die zusammen gefügten Theilgen wieder von einander gespalten und zerleget werden können, da man den Kieß, als einen pur solchen, zerstossen,

waschen, kochen und sieden mag, und demselben dennoch nimmermehr das geringste, so wenig von seiner unmetallischen Erde, als von seinem Schwefel und dergleichen abgewinnen oder absondern wird.

Wie diese Erde im Kieß entstanden sey, wird man zwar nicht so leicht erachten, aber doch leicht begreiffen, wenn man die Umstände nur recht erwegen will. Wenn man dergleichen gedachte Kieß-Nieren inwendig genan ansiehet, so solte man meynen, daß die Kieß-Materialien, bevor sie zu sothanen Formen angediehen, schon beysammen und fertig gewesen wären, also gleichsam nur als ein fliessendes Metall oder weicher Brey sich alda und in derjenigen Gestalt, wo und wie man sie findet, eingeleget und mit der Zeit verhärtet hätten; zumahl scheinet dieses daher eine Wahrscheinlichkeit zu haben, weil in ihrem innersten nicht selten solche Stückgen von Quertz, auch selenitischen und spathigen Gebürge sich vorfinden, als wenn sie wo anders her durch eine Verschwemmung unter sothanen vermeynten Zusammenfluß wären übernommen und eingepackt worden. Allein um folgenden Ursachen willen ist es schlechterdings unmöglich dergleichen Vermuthung statt zu geben. Denn wie käme es denn erstlich, daß sothane offenbare Stein-Arten nur allezeit in dem innersten als der Kern enthalten, da sie doch viel leichter, als das Kießgemenge an sich selbst ist, und also dieses jenes, gleichsam als ein fliessendes Metall die Schlacken von sich, zum

wenig-

wenigsten aus dem Mittel gestossen haben würde; zum andern sind dergleichen Berg-Arten manchmahl so zart und blätterig, daß sie fast auf dem Wasser schwimmen möchten; drittens mit dem Kieß-Gemenge so durchsetzet, verwickelt und eingefüget, daß man es von einem zusammen gepackenen steinigen, ertzigen Gerölle, dergleichen anderweit, sowohl auf Klüfften und Gängen, als auch in der Damm-Erde und in Seiffenwercken nicht unbekannt, gar wohl unterscheiden kan; und endlich viertens, welches das vornehmste ist, so ist NB. der Eisen-Kieß nicht fliessend zu machen, welches doch wohl müglich seyn müste, wenn er ehedessen im Fluß gewesen wäre, vielmehr daß er in einer solchen Mischung stehet, welche die Kunst weder durch Fluß, noch durch andre Manier jemahlen zu leisten vermögend gewesen ist, und welche, wenn ihr vom Feuer zu einer Fliessung zugesetzet wird, gäntzlich und unwiederbringlich auseinander gehet. Da nun dergleichen Meynung nicht einmahl von solchen Exemplarien statt finden kan, wo die im innersten quertzigen oder kalckartigen Stückgen einen geschehenen Zusammenfluß schon vermeynt fertig gewesener Kieß- uñ Gestein Cörpergen doch noch den meisten, obgleich nichtigen Schein vor dieselbe geben möchten, so wird man hier noch weniger aus solche Kieß-Nieren und Kugeln, welche durch und durch einerley ohne alles steinigen, fremden Wesens sind, etwas davor aufbringen können. Vielmehr ist also davor zu halten, gleichwie ich im Capitel von

Erschaff-

wenigsten aus dem Mittel gestossen haben wür-
de; zum andern sind dergleichen Berg-Arten
manchmahl so zart und blätterig, daß sie fast auf
dem Wasser schwimmen möchten; drittens mit
dem Kieß-Gemenge so durchsetzet, verwickelt und
eingefüget, daß man es von einem zusammengepa-
ckenen steinigen, ertzigen Gerölle, dergleichen
anderweit, sowohl auf Klüfften und Gängen als
auch in der Damm-Erde und in Seiffenwercken
nicht unbekannt, gar wohl unterscheiden kan; und
endlich viertens, welches das vornehmste ist, ist nicht
NB. der Eisen-Kieß nicht fliessend zu machen,
welches doch wohl müglich seyn müste, wenn er
ehedessen im Fluß gewesen wäre, vielmehr daß er
in einer solchen Mischung stehet, welche die Kunst
weder durch Fluß, noch durch andre Mittel
jemahlen zu leisten vermögend gewesen ist, und
welche, wenn ihr vom Feuer zu einer Fliessung
gesetzet wird, gäntzlich und unwiederbringlich
auseinander gehet. Da nun dergleichen Mei-
nung nicht einmahl von solchen Exemplarien
finden kan, wo die im innersten quertzigen und
kalckartigen Stückgen einen geschehenen Zusam-
menfluß schon vermeynt fertig gewesener Kieß-
Gestein Cörpergen doch noch den meisten, obgleich
nichtigen Schein vor dieselbe geben möchten,
wird man hier noch weniger aus solche Kieß-Ni-
ren und Kugeln, welche durch und durch einen
ohne alles steinigen, fremden Wesens sind, etwas
davor aufbringen können. Vielmehr ist es
davor zu halten, gleichwie ich im Capitel

Erschaffung und Erzeugung des Kieses darge-
than, daß auf eben der Stelle, wo diese Nieren
findlich, und zwar aus den gleich vorliegenden
Materien in der gleich unterliegenden Mutter,
durch anderweit, Dampff- und dunstweise
herkommende, zeitigende, kochende, verwandeln-
de, fruchtbarmachende, schwängernde, umfor-
mende Ertz- und Stein-machende Erdsäffte,
nicht allein materialisch erzeuget, sondern auch
zugleich in eben der Würckung und Zeit bildlich,
förmlich und kuglich erzeuget worden, und die
innerlichen, sichtlichen, steinigen Berg-Arten, weil
sie nicht in allen dergleichen Nieren, noch also sich
beständig darinnen finden lassen, zufälliger Weise
entstanden sind. Ja eben diese sichtlichen Berg-
Arten, solten fast nicht allein schon Zeugen abgeben
können, daß dergleichen auch unter dem eigentli-
chen Kießgemenge verschlungen, und in ihrer
Wurtzel mit in begriffen seyn mögen, sondern
auch zu sagen, was sie vor Natur, ob quertzige,
oder kalckige, oder späthige vorher an sich gehabt
haben, ehe sie in die Kieß-Mischung eingegangen
sind. Nemlich, daß wir nun nur bey derjenigen
unmetallischen Erde bleiben, welche von denen
andern Kieß-Materien, sowohl flüchtigen als
metallischen gantz in sich, und zwischen dieser ihrem
Gefüge verschlungen, gantz verborgen, und also im
Kieß innigst und ursprünglich sowohl als das
übrige aller seiner Theile lieget, so fragen wir
gleich hiernächst.

Zum andern; Ob man denn aus andern Ertzen
Exem-

Exempel und Veranlassung habe, dergleichen auch im Kieß zu suchen? Ich kan zwar nicht sagen, daß zu meiner Erfindung dieses Wesens mich etwas anders ausser der Kieß-Zerlegung vermocht hätte, sondern, daß ich vielmehr nach Befindung des Kieses mich erst nach anderweitigen Exempeln umgesehen, denn sonsten mir die Frage nicht einmahl eingefallen seyn würde. Ich fand, wie ich hernach melden will, im Kieß etwas, welches kein Schwefel, kein Arsenic, und gleichwohl auch vor keine metallische Erde paßiren konte, und da mich etwan ein und anderer Zweifel bey meinem Einfall eines dritten oder Mittelwesens, so weder was flüchtiges noch was fix metallisches wäre, nicht gleich zu aller Selbst-Zufriedenheit und Uberzeugung kommen lassen wolte: so durchwanderte ich andere Ertzstätten mit der Frage: Ob es denn so was seltsames, unglaubliches, unmögliches und unerweißliches sey dergleichen vorzuwenden, und siehe, ich fand Zeugnisse, davon ich die zwey vornehmsten, welchen wohl niemand leicht den Beyfall versagen wird, hier aufführen will, nemlich den blaufarben Kobold und das Wismuth-Ertz. Kobold, so zur blauen Farbe gebraucht wird, kömmt dem Gifftkieß, weissen Kieß oder Mißpickel so wohl äusserlich als innerlich ziemlich gleich, nur daß dieser sich in einem gar schwartzen Glase verlieret, da hingegen jenes seine Erde in ein schön blaues Glaß zu bringen ist. Gleichwie nun im weissen Kieß zur Grund-Erde etwas Eisen lieget, so ohnfehlbar die Ursache zur

schwar-

schwartzen Farbe seines Glases bringt; und gleichwie hinter der Tinctur und Farbe derer Gläser insgemein etwas metallisches steckt, wie solches zwar nicht sowohl die Zerlegung, als die Zusammensetzung, welche ohne dem nachdrücklicher im Beweiß als die Zerlegung ist, nemlich die Machung derer Amausen bezeuget; da hiernächst alle blaue mineralische Farbe, sie sey von Natur oder durch Kunst gemacht, z. E. Lasurstein, Kupfferblau, Bergblau, blauer Vitriol von nichts anders als vom Kupffer herrühret; und endlich da sich das Kupffer in der bekannten Kobold-Art, so man Kupffer-Nickel nennet, bey dem Kobold insgemein offenbarlich zeiget: so solte es ja wohl nicht ungereimt seyn, auf die Gedancken zu gerathen, daß die weltberühmte blaue Kobold-Farbe von einer Erde herkomme, die nicht allein vor erst insgemein metallisch, sondern auch insonderheit kupffrich sey. Da nun gleichwohl aus Kobold auf keinerley bißher bekannte Art und Weise etwas Metall, es sey Kupffer oder ein anders, das zum wenigsten gegen das meiste Theil seiner Erde, nur in der geringsten Gewicht-Zahl in die Augen fiele, auszubringen ist, wie soll man anders als gedencken, daß seine Grund-Erde, wo nicht gar, doch am allermeisten unmetallisch, roh, undeterminirt, nemlich roh-erdig, sandig und also leicht zu verglasen sey? Doch was ich anderweit von allen Ertz-Proben fast zum Eckel erinnert habe, dasselbe muß ich hier auch besonders einschärffen, zum wenigsten um mir hierwider zu

machende

machende Zweifel gleich abzulehnen; nemlich, daß man zu Erörterung dieser Wahrheit Kobold-stuffwerck nicht ins Gelack nein nehme, sondern ein solches auskörne und ausklaube, welches vom äusserlichen Quertz, als welchen es insgemein und offters sehr zart und unscheidbar eingesprengt an sich hat, zum höchsten rein, und also an eigentlichen Ertz-Gemenge, so man Kobold heisset, gantz durch und durch vollkommen derb sey; denn sonsten es freylich mehr als zuviel unmetallische Glaß-Erde setzen würde, von welcher aber hier eben so wenig die Rede, als wie ein blaues Glaß zu hoffen ist. Diese eigentliche blaue Farben Kobold-Erde träget insgemein ein Drittheil gegen dessen flüchtiges, arsenicalisches Antheil aus, als welcher Arsenic eben dasjenige ist, welches besagte Erde durchdrungen, durchflossen und also geformet hat, daß sie nicht zu einem blosen Stein, sondern zu einem Ertz, und zwar zu einem solchen, so einem metallischen, insonderheit grauen kupffrigen und silbrigen Ertz gantz nahe gleichet, angediehen ist. Das Wißmuth-Ertz, wobey auf dessen hier abgesehene Untersuchung meist eben diese, nur itzo beym Kobold gemachte Anmerckungen zu wiederholen sind, und dem Kobold am nächsten verwand und anhängend ist, lässet nach seiner Röstung, in welcher es ein halb Metall von sich fliessen lässet, so man Wißmuth auch Marcasit heisset, eine Erde oder Stein zurück, so man Wißmuth-Graupen nennet; diese Erde giebt, gleichwie diejenige von Kobold, eine und schönere

blaue

machende Zweifel gleich abzulehnen; [illegible]
daß man zu Erörterung dieser Wahrheit [illegible]
stuffwerck nicht ins Gelack nein nehme, [illegible]
ein solches auskörne und ausklaube, welches [illegible]
äusserlichen Quertz, als welchen es insgemein [illegible]
offters sehr zart und unscheidbar eingesprengt [illegible]
sich hat, zum höchsten rein, und also an eigentlichen
Ertz-Gemenge, so man Kobold heisset, gantz [illegible]
und durch vollkommen derb sey; denn [illegible]
freylich mehr als zuviel unmetallische Glaß [illegible]
setzen würde, von welcher aber hier eben [illegible]
die Rede, als wie ein blaues Glaß zu [illegible]
Diese eigentliche blaue Farben Kobold-[illegible]
träget insgemein ein Drittheil gegen [illegible]
flüchtiges, arsenicalisches Antheil aus, [illegible]
cher Arsenic eben dasjenige ist, welches [illegible]
Erde durchdrungen, durchflossen und [illegible]
met hat, daß sie nicht zu einem blosen Stein [illegible]
dern zu einem Ertz, und zwar zu einem [illegible]
einem metallischen, insonderheit grauen [illegible]
gen und silbrigen Ertz gantz nahe gleichet, [illegible]
diehen ist. Das Wißmuth-Ertz, wobey [illegible]
dessen hier abgesehene Untersuchung meist [illegible]
diese, nur itzo beym Kobold gemachte [illegible]
ckungen zu wiederholen sind, und dem Kobold [illegible]
nächsten verwand und anhängend ist, lässet [illegible]
seiner Röstung, in welcher es ein halb Metall [illegible]
sich fliessen lässet, so man Wißmuth auch [illegible]
sit heisset, eine Erde oder Stein zurück, [illegible]
Wißmuth-Graupen nennet; diese Erde [illegible]
gleichwie diejenige von Kobold, eine und [illegible]

blaue Farbe; diese Erde will abermahl kein Metall aus sich erzwingen lassen, man fange es auch an, wie man wolle; wie soll ich sie denn nun anders als unmetallisch, roh und sandig nennen, im übrigen als eine solche ansehen, welche zum Bestandwesen des Wißmuth-Ertzes, als eines solchen, allereigentlichst sowohl gehöret, sowohl sie diesem Ertz nicht etwan nur von aussen anklebet, sondern in dessen Mischung innigst und ursprünglich in der allertieffsten Verbindung mit eingegangen ist, ja ein Haupt-Theil vom gantzen Wesen ausmachen muß. Anderer Exempel zugeschweigen, wo andere ihren Kopff und Hand versuchen mögen. Inzwischen wird der Leser aus diesen angewiesenen Exempeln, und aus daher auf unsern Kieß fliessender Möglichkeit schon mehr Aufmercksamkeit zu der Haupt-Frage kriegen:

Ob und wie zum dritten auch im Kieß dergleichen rohe, unmetallische Erde könne erwiesen werden. Die drey Haupt-Sorten iede insbesondere hier durchzugehen, und also vom weissen oder Gifftkieß den Anfang zu machen, so bleibt nach Wegnehmung seines flüchtigen Theils, so im verschlossenen Gefäß sich als ein regulinischer halbmetallischer Cörper, oder so genannter Fliegenstein anhängt, im freyen Feuer und Lufft, als ein graues, weißliches und zum Arsenic machen gebräuchliches Mehl zerstäubet und anleget, so bleibt, sag ich, ein erdiges oder steiniges Wesen zurück, so graulich aussiehet, gar leichte ist, und insgemein ohngefehr $\frac{2}{3}$ austrägt. Metall, und

zwar Eisen ist nun freylich in dieser Erde nicht zu läugnen; allermassen es nicht allein der Magnet ziemlich ziehet, sondern sich auch zum Theil in gehöriger Beschickung zu einem würcklichen Eisenkönig ergiebt, ja auch einen Eisen-Vitriol aus sich bringen lässet: Allein vorerst ist das Eisen gar in unbeständiger Proportion darinnen, da doch die Proportion der gesammten fixen Erde gegen das flüchtige Wesen ziemlich überein kömmt, sondern ich habe angemercket, daß eine Gifftkieß-Erde vor der andern sich nicht allein mercklicher magnetisiren, sondern auch auf Eisen vorzüglicher metallisiren lässet, wie ich unter andern von einem Schwedischen aus der Falhun-Grube sagen muß; vors andere aber ist dieses weissen Kieß-Eisens so gar wenig, das ist, kaum $\frac{1}{20}$ Theil, gegen die übrige fixe Erde, welches kaum verdienet gegen diese gedacht zu werden; drittens ist dieser unmartialische Rückstand auf ein ander Metall gleichwohl auf keine Art und Weise auszubringen, und obgleich bey der abgesehenen Metallisirung manche würckliche Eisen-Theilgen sich mit verschlacken oder verglasen möchten, wie denn in Eisen, auch Kupffer-Proben es gar leicht mit dem Feuer, auch mit unrechter Beschickung versehen ist, so kan es doch so gar grob nicht, noch weniger allezeit so versehen werden, und man hat allerdings Ursache zu glauben, daß das Glaß oder Schlacke, worein die fixe weisse Kieß-Erde gehet, allermeist eine rohe unmetallische sey, wovon wir hier reden. Was den gelbigen oder Schwefel-

zwar Eisen ist nun freylich in dieser Erde nicht
läugnen; allermassen es nicht allein der Magnet
ziemlich ziehet, sondern sich auch zum Theil
gehöriger Beschickung zu einem würcklichen
Eisenkönig ergiebt, ja auch einen Eisen-Theil
aus sich bringen lässet: Allein vorerst ist
Eisen gar in unbeständiger Proportion darin,
da doch die Proportion der gesammten fixen Erde
gegen das flüchtige Wesen ziemlich überein
kömmt, sondern ich habe angemercket, daß
Gifftkieß-Erde vor der andern sich nicht
mercklicher magnetisiren, sondern auch auf
vorzüglicher metallisiren lässet, wie ich
andern von einem Schwedischen aus der Fahlen
Grube sagen muß; vors andere aber ist dieses
weissen Kieß-Eisens so gar wenig, das ist, kaum
$\frac{1}{16}$ Theil, gegen die übrige fixe Erde, welches kaum
verdienet gegen diese gedacht zu werden; drittens
ist dieser unmartialische Rückstand auf ein
Metall gleichwohl auf keine Art und Weise
zubringen, und obgleich bey der abgesehenen Me-
tallisirung manche würckliche Eisen-Theilgen sich
mit verschlacken oder verglasen möchten, wie denn
in Eisen, auch Kupffer-Proben es gar leicht
dem Feuer, auch mit unrechter Beschickung ver-
sehen ist, so kan es doch so gar grob nicht, noch we-
niger allezeit so versehen werden, und man hat
allerdings Ursache zu glauben, daß das Glaß oder
Schlacke, worein die fixe weisse Kieß-Erde geht,
allermeist eine rohe unmetallische sey, wovon wir
hier reden. Was den gelbigen oder Schwefel-

kieß betrifft, so ist zwar in demselben nach dem Magnet und gewöhnlicher Schmeltz-Probe des Eisens ungleich mehr als im weissen Kieß, so gar daß auch einiger biß an die 50. biß 60. Pfund Eisen im Centner hinansteiget, weil aber einige und wolte biß dato wohl sagen, die allermeisten, insonderheit Kugelichen und also reinesten Eisenkiese insgemein auf 10. biß 12. Pfund zu bringen, und darinnen in sehr vielen Exempeln, so gar fast auf ein Pfund mit einander eintreffen, welches ein Merckmahl nicht unrichtiger Probe ist, so siehet man abermahls, daß ausser dem Schwefel-Antheil, welcher in dergleichen Kiesen durchgehends ohngefehr $\frac{1}{4}$ beträgt, und ausser dem Metall, welches noch nicht die Helffte von den $\frac{3}{4}$ Theilen der fixen Erde, laß auch seyn, die ungefehr verschlackte Eisen-Erde mit eingerechnet, die Helffte, ja über die Helffte, so viel man doch bey so vielen zuverläßig gemachten Proben nicht einräumen kan, noch etwas anders und gedrittes seyn müsse, welches weder Schwefel, noch Metall, und also eine rohe Erde ist. Endlich von Kupfferkiesen ist nicht viel zu sagen, weil da Kupffer und Eisen zusammen kommen, und bey der in der Probe genommenen Absehung auf eins, das andere in die Schlacke gehet, und das dritte, wo etwas, wie vermuthlich, mit inbegriffen ist, weil es auch mit dahin gerissen wird, gegen das Eisen nicht ermessen noch erwiesen werden kan, ja von Leuten die gern widersprechen, lieber alles vor Eisen vorgewendet werden dürffte. Indem inzwischen sowohl

der weisse als gelbige Kieß sich zu diesem Capitel deutlich genug bekennen, so ist vom gelben Kieß als einem dem gelbigen im Blute anverwandten Ertz, auch bloß der Vernunfft nach ein gleiches ungezwungen zu vermuthen.

Was nun viertens diese unmetallische Kieß-Erde vor eigentliche Beschaffenheit habe, kan man biß dato zu wissen nicht verlangen, da wir zu vernehmen zufrieden seyn müssen, quod detur, daß eine sey, und wir dieselbe pur allein und zwar in ihrer unverglasten Gestalt darzustellen nicht vermögend sind. Ich nenne sie eine rohe Erde; darum, weil aus ihr als einer unförmlichen Materie wohl eine metallische geformet hätte werden können, wenn es entweder an der Mutter Fruchtbarkeit oder an der schwängernden Säffte Kräfften oder Allgenügsamkeit nicht gefehlet hätte, oder wenn die Natur noch Zeit gehabt haben solte, vor Beschluß der Kieß-Arbeit und gäntzlicher Erhärtung des Kieß-Klumpens noch mehr zustreichende Ertzmachende Säffte anzubringen, und den Teig, da er noch neue und frisch war, langer zu durcharbeiten; und also darum, weil eine würcklich metallische aus ihr nicht geworden ist. Inzwischen ist sie doch nicht als äusserst rohe, sondern als eine solche anzusehen, welche von grober Berg-Art schon abgegangen und ziemlich vorgerichtet ist, aus sich etwas gebähren zu lassen, wenn sie nur wieder Flucht und Freyheit erlanget, aus ihren Banden, an welchen sie in Kieß oder anderer Ertzmischung lieget, erlöset zu werden.

Das

der weisse als gelbige Kieß sich zu diesem Capitel deutlich genug bekennen, so ist vom gelben Kieß als einem dem gelbigen im Blute anverwandten Ertz, auch bloß der Vernunfft nach ein gleiches ungezwungen zu vermuthen.

Was nun viertens diese unmetallische Erde vor eigentliche Beschaffenheit habe, so man biß dato zu wissen nicht verlangen, da wir zu vernehmen zufrieden seyn müssen, quod dicam daß eine sey, und wir dieselbe pur allein und zwar in ihrer unverglasten Gestalt darzustellen nicht vermögend sind. Ich nenne sie eine rohe Erde, darum, weil aus ihr als einer unförmlichen Materie wohl eine metallische geformet hätte werden können, wenn es entweder an der Mutter Fruchtbarkeit oder an der schwängernden Säffte Kräften oder Allgenügsamkeit nicht gefehlet hätte, oder wenn die Natur noch Zeit gehabt haben solte, ein Beschluß der Kieß-Arbeit und gäntzlicher Erhärtung des Kieß-Klumpens noch mehr zustreichende Ertzmachende Säffte anzubringen, und den Tag da er noch neue und frisch war, langer zu durcharbeiten; und also darum, weil eine würcklich metallische aus ihr nicht geworden ist. Inzwischen ist sie doch nicht als äusserst rohe, sondern als eine solche anzusehen, welche von grober Berg-Art schon abgegangen und ziemlich vorgerichtet ist, aus sich etwas gebähren zu lassen, wenn sie nur wieder Flucht und Freyheit erlanget, aus ihren Banden, an welchen sie in Kieß oder anderer Erdschung lieget, erlöset zu werden.

Das Neunte Capitel.

Vom Schwefel im Kieß.

Ich habe bißher von denen metallischen sowohl martialischen als venerischen, und denen unmetallischen Erden, und also von denenjenigen Kieß-Stücken gehandelt, welche fix sind, und bey der Distillation oder Röstung in der Retorte, oder auf dem Scherben zurücke bleiben, und um der natürlichen Ordnung und Angehörigkeit willen, die Materie vom Schwefel biß hieher verschoben, da diese sonsten der Abhandlung vom Kupffer, als ein absolutes Grundstück des Kieses, jenem als einem zufälligen hätte vorgezogen werden sollen. Schwefel ist ein solcher Cörper, den nur allein das Mineral-Reich eigenthümlich hat, und weder das vegetabilische noch animalische vorzeigen kan, man müste denn noch darauf bestehen, dasjenige, was etwan wie Schwefel aussiehet, oder eine brennende Fettigkeit hat, mit den Haaren herzu ziehen, aber also dem gehörigen angenommenen Begriff vom Schwefel Gewalt und Unrecht thun. Im Mineral-Reich nun ist fast keine Ertz-Art, wo er sich nicht finden lassen solte, in vielen gar sehr reichlich, in denen andern zum wenigsten in einer Spur; auch so gar das flüßige Theil dieses grossen Reichs, das Welt-Meer enthält, nebst dem gemeinen Saltz ein merckliches von ihm in sich, wie dessen schlammiges fettes Wesen,

welches hauptsächlich zwar, aber doch nicht allein, in dessen Tieffen steckt, sondern auch aus der obern Lacke, nach behutsamer Abdünstung und Saltz-Benehmung übrig bleibet, augenscheinlich darthut; wiewohl leicht zu gedencken stehet, daß sothaner Schwefel in seiner Mischung durch das Koch-Saltz nicht wohl unzerstöret bleiben kan; dahero lassen ihn auch alle Kochsaltzbrunnen spüren: aus der Lufft einen würcklichen Schwefel, (ich sage einen würcklich, denn die Wetter- oder Lufft-Entzündungen nicht mehr als nur Einen Theil, nemlich den entzündlichen erweisen,) darzustellen, ich rede abermahls mit Bedacht, vor Augen zu stellen, und nicht zu folgern, muß ich noch immer vor ungeschehen halten, und das manchmahl mit dem Regen niederfallende Pulver, kan ich noch niemahls vor was anders, als vor das bekannte gelbige Mehl von Fichten-Zapffen erkennen.

Doch daß wir uns mit unsern Schwefel von Ertzen und metallischen Steinen nicht zu weit vergehen, so ist derselbe zwar fast gar, oder gar nicht mit Zinn, Wißmuth und Kobold; leidentlich mit Arsenic, wie auch mit Gold; lieber mit Silber; noch lieber mit Bley, Eisen und Kupffer; am allerliebsten mit Queckſilber und Regulus vermischt, (ich sage nicht beyliegend,) sondern vermischt anzutreffen. Was das Zinn anlanget, so ist mir noch keine Zinn-Graupe in der Welt, als welche bey uns zum wenigsten das vornehmste eigentliche Zinn-Ertz ist, iemahls vorge-

kom-

welches hauptsächlich zwar, aber doch nicht
in dessen Tieffen steckt, sondern auch aus dem
Lacke, nach behutsamer Abdünstung und
Benehmung übrig bleibet, augenscheinlich
thut; wiewohl leicht zu gedencken stehet,
sothaner Schwefel in seiner Mischung mit
Koch-Saltz nicht wohl unzerstöret bleiben
dahero lassen ihn auch alle Kochsaltzbrenner
ren: aus der Lufft einen würcklichen Schwe
(ich sage einen würcklich, denn die Wasser
Lufft-Entzündungen nicht mehr als nur
Theil, nemlich den entzündlichen erwähnten
zustellen, ich rede abermahls mit Bedacht
Augen zu stellen, und nicht zu folgern, man
immer vor ungeschehen halten, und das
mahl mit dem Regen niederfallende Pulver
ich noch niemahls vor was anders, als
bekannte gelbige Mehl von Fichten-Zäpf
erkennen.

Doch daß wir uns mit unsern Schwefel
Ertzen und metallischen Steinen nicht zu
vergehen, so ist derselbe zwar fast gar, aber
nicht mit Zinn, Wißmuth und Kobold; hin
lich mit Arsenic, wie auch mit Gold; lieber
Silber; noch lieber mit Bley, Eisen und
fer; am allerliebsten mit Quecksilber und
lus vermischt, (ich sage nicht beyliegend,) sondern
vermischt anzutreffen. Was das Zinn
get, so ist mir noch keine Zinn-Grube
Welt, als welche bey uns zum wenigsten
nehmste eigentliche Zinn-Ertz ist, inmaßen

kommen, noch beschrieben worden, welche nur die allergeringste Spur vom Schwefel und nicht ein lauteres pures Gifftmehl geben solte; und der so genannte gemeine Zwitter, er mag nun in würcklichen allerkleinsten Gräupgen, wie ers denn offters ist, oder nur in einer zinnischen Erdschwärtze bestehen, will eben so wenig was vom Schwefel vorzeigen, ohngeachtet derselbe doch nicht leicht von allen fremden Berg-Arten, insonderheit den bekannten Wolffram als einer Zinnblende, das ist, einer eisenschüßigen Zinn-Berg-Art, dergleichen den Schwefel sonsten noch wohl etwas in sich leiden können, gewaschen ist, noch wohl gar ausgewaschen werden kan. Ein rechter blau Farben Kobold kömmt hierinnen dem Zinn vollkommen gleich, und vom Wißmuth-Ertz als einem solchen wäre es gewiß als vom Golde selbst, eins der grösten Chymischen Abentheuer, nur etwas vom Schwefel aus demselben aufzubringen. Der Arsenic, wenn er in demjenigen Ertz-Gemenge, so man Gifftkieß oder Mißpickel nennet, enthalten ist, kan den Schwefel doch in etwas leiden; wo er aber in Farben-Kobold zu sitzen kömmt, da ist kein Schwefel zu spüren, ist das nicht Aufmerckens werth? Ferner, da der Spießglaßkönig mit dem Wißmuth in so genauer Verwandschafft stehet, als aus vielen Experimenten bekannt, gleichwohl jener vom Schwefel und zwar gantz pur allein eingenommen ist, so ist es abermahls was besonders, in und bey diesem gar nichts davon einmahl spüren zu kennen, (wiewohl

doch sonsten noch iedes dieser halb Metallen, nemlich der Fliegenstein oder Arsenic, der Wißmuth und Regulus, eines vor dem andern dann und wann besonderes hat, wenn z. E. die ersten beyden in ihrer halb metallischen Gestalt, das dritte nur als Mehl oder Bluhmen sich verflüchtigen lassen, desgleichen der Magnet das Eisen mit gedachten zweyen, ja mit allen andern metallischen Cörpern, als dem Meßing, Kupffer, Zinn und Zinck, da es mit dergleichen zusammen geschmoltzen ist, recht wohl verträgt, aber dasselbe im Regulus, der ihm doch was widriges, ich weiß nicht, Gutes oder Böses, in seinem Busen hegen muß, gantz und gar nicht wissen noch rühren will; wie auch man doch keinen bloßgewachsenen Regulum, gleichwie doch einen pur flüchtigen Fliegenstein, iemahls getroffen hat.) Doch kan bey alle dem Arsenic den Schwefel noch leiden, oder vielmehr recht zu sagen, der Schwefel den Arsenic leiden, wie wir bald vernehmen wollen. Vom Silber weiset sichs schon noch mehr, und zwar nicht allein von demjenigen aus, so ab- und zufälliger Weise in andern durchschwefelten Ertzen, z. E. in Bley-Glantz, Kupffer-Ertz und Schwefelkieß, Weißgülden, Fahl und Fahlkupffer-Ertz steckt, sondern auch an sich selbst allein in seinem ihm allein eigenthümlichen, nemlich im Glaß-Ertz, auch einiger massen im Rothgülden, und es kömmt auch wegen des gar reichen Gehalts nicht drauf an, das weißgülden Ertz mit hieher zu zehlen, steckt: vom Gold ist es bey uns biß dato noch nicht so genau bekannt,

wie

doch sonsten noch iedes dieser halb Metallen, [illegible]
lich der Fliegenstein oder Arsenic, der [illegible]
und Regulus, eines vor dem andern [illegible]
wann besonderes hat, wenn z. E. die ersten [illegible]
in ihrer halb metallischen Gestalt, das [illegible]
als Mehl oder Bluhmen sich verflüchtigen [illegible]
desgleichen der Magnet das Eisen mit [illegible]
zweyen, ja mit allen andern metallischen [illegible]
als dem Meßing, Kupffer, Zinn und [illegible]
mit dergleichen zusammen geschmoltzen [illegible]
wohl verträgt, aber dasselbe im Regulus, [illegible]
doch was widriges, ich weiß nicht, [illegible]
Böses, in seinem Busen hegen muß, [illegible]
nicht wissen noch rühren will; wie auch [illegible]
keinen bloßgewachsenen Regulum, gleich [illegible]
einen pur flüchtigen Fliegenstein, iemahls [illegible]
sen hat.) Doch kan bey alle dem Arsenic [illegible]
Schwefel noch leiden, oder vielmehr [illegible]
sagen, der Schwefel den Arsenic leiden, [illegible]
bald vernehmen wollen. Vom Silber [illegible]
sichs schon noch mehr, und zwar nicht [illegible]
demjenigen aus, so ab- und zufälliger [illegible]
andern durchschwefelten Ertzen, z. E. in [illegible]
Glantz, Kupffer-Ertz und Schwefelkieß, [illegible]
gülden, Fahl und Fahlkupffer-Ertz steckt, [illegible]
auch an sich selbst allein in seinem ihm allein [illegible]
thümlichen, nemlich im Glaß-Ertz, auch [illegible]
massen im Rothgülden, und es kömmt auch [illegible]
des gar reichen Gehalts nicht drauf an, [illegible]
gülden Ertz mit hieher zu zehlen, steckt: [illegible]
es bey uns biß dato noch nicht so genau [illegible]

wie fern und gern dasselbe sich mit Schwefel finden lasse, weil mir zum wenigsten noch kein eigentliches Gold-Ertz hat gewiesen werden können, und alles das mir bißhero als besondern gölderndes Stuffwerck noch allezeit die Frage auf dem Rücken mit sich bringet: Ob das daraus vorgewendete Gold, nicht etwan unvermerckt in denen allerzärtesten Flitschgen auf subtilen Klüfftgen, und also schon gediegen, nemlich also drinnen bloß liege, da wir doch hier vom Golde, wie es mit Schwefel vermischt oder von Schwefel verertzet ist, reden müssen: Doch will ich mich eben darwider als einer Unmöglichkeit nicht setzen, ja vielmehr selbst die Vermuthung voraus haben, daß, wo ein rechtes verertztest Gold vorhanden, es nicht allein den Arsenic, obgleich diesen vornemlich, sondern auch den Schwefel, ausser welchen kein Drittes zur Metall-Verertzung dienendes in dem gantzen Mineral-Reich ist, seyn werde, welches das Gold in Ertzes-Gestalt setzen und erhalten muß; inzwischen aber auch mit denen verzweifelten Gold-Spuren in Kiesen nichts zu thun haben, ja welche solchen wider diese Vermuthung mit der Frage auftreten möchten, warum das Gold, bey solchen Geschicken, wo das Schwefel-Ertz, nemlich der gelbige Kieß am meisten lieget, z. E. bey unserer Meißnischen Refier niemahlen zum Vorschein kommen will. Und es sey auch, wie ihm wolle, so ist doch der Schwefel viel lieber bey Bley, Kupffer und Eisen wie sowohl aller Bley-Glantz, das allgemeine Bley-Ertz, als bey Kupffer nicht

allein alles kiesige, sondern auch sonsten fast alles Kupffer-Ertz, und vom Eisen der Kieß insgemein überflüßig genug erweisen kan: und dennoch ist er diesen Metallen noch nicht so gar unausgenommen, als denen wunderbaren zwey metallischen Mittel-Substantzen, nemlich dem Regulo und dem Queckſilber eigen; sintemahl ja wohl Eisen-Ertz ohne mercklichen Schwefel, dergleichen der meiste Eisenstein, insonderheit der Glaßkopff ist; Kupffer-Ertz ohne Schwefel, dergleichen ich an einen Lapländischen auserlesenen Kupffer-Lasur befunden, und Bley-Ertz gantz vollkommen ohne allen Schwefel, wie das mehrmahls angezogene weisse und grüne Bley-Ertz, bestehen kan: aber Queckſilber-Ertz ohne Schwefel, (ich sage Queckſilber-Ertz, und rede nicht von Jungfer-Queckſilber, weil dieses kein Ertz, sondern ein Metall oder Mittel-Metall ist, welches nicht allein da, wo sichs in der Grube wie Wasser vorfindet, sondern auch, wo es in ein lettiges Wesen verschwemmt worden ist, und also allezeit aus Queckſilber-Ertz, nemlich Zinnober als aufgeschlossen und verlebendiget anzusehen ist; und Regulum ohne Schwefel iemahls gesehen zu haben, das dürffte wohl eine gantz unerhörte Sache seyn. Nemlich Queckſilber, wenn es verertzet ist, ist nicht als nur allezeit mit dem Schwefel vergesellschafftet, und Regulus der sich auch nicht einmahl durch eine Auflösung in seine nackende Gestalt von selbst ergeben will, und also noch vor dem Queckſilber was voraus hat, ist auch beständig

mit

allein alles kiesige, sondern auch sonsten
Kupffer-Ertz, und vom Eisen der Kiß
überflüßig genug erweisen kan: und
er diesen Metallen noch nicht so gar
men, als denen wunderbaren zwey
Mittel-Substantzen, nemlich dem
dem Queckſilber eigen; sintemahl
Ertz ohne mercklichen Schwefel,
meiste Eisenstein, insonderheit der
Kupffer-Ertz ohne Schwefel, dergleichen
einen Lapländischen auserlesenen Kupfferstein
befunden, und Bley-Ertz gantz vollkommen
allen Schwefel, wie das mehrmahls angezogen
weisse und grüne Bley-Ertz, bestehen kan:
Queckſilber-Ertz ohne Schwefel, (ist
Queckſilber-Ertz, und rede nicht von
Queckſilber, weil dieses kein Ertz, sondern
tall oder Mittel-Metall ist, welches nicht allein
wo sichs in der Grube wie Wasser vorfindet,
dern auch, wo es in ein lettiges Wesen
schwemmt worden ist, und also allezeit aus
silber-Ertz, nemlich Zinnober als aufgelöst
und verlebendiget anzusehen ist; und Regulus
ohne Schwefel iemahls gesehen zu haben,
dürffte wohl eine gantz unerhörte Sache
Nemlich Queckſilber, wenn es vererzet ist,
nicht als nur allezeit mit dem Schwefel vergesellschafftet, und Regulus der sich auch nicht ohne
durch eine Auflösung in seine nackende Gestalt
von selbst ergeben will, und also noch weniger
silber was voraus hat, ist auch

mit nichts als mit Schwefel vermischt und verbunden.

Hier könte ich mit meinen Gedancken viel weiter, und zwar auf solche Materien auslauffen, welche in tieffe und hohe Erkäntniß fließen: Es mag hierbey aber nur noch mit Hinzuthuung einer Anmerckung zu anderweitiger Lection und Nachdencken sein Bewenden haben, daß nemlich der Schwefel sich nicht so wohl bey denen edlen, als vielmehr bey denen sogenannten unedlen in ihrer Verertzung finden lässet; Und doch noch eins: Daß, da sonst kein Metall zu nennen, welches bey seinem (es sey auch in denen meisten Exempeln und in der allermöglichst reichen Zumessung) sich verertzenden Schwefel, nicht dann und wann Arsenic, und zwar nicht selten in starcker dosi, oder doch zum wenigsten in einer Spur, in seine Ertz-Mischung mit eingeflochten halten solte, man doch dieses vom Queckſilber und Regulus nimmermehr jemahlen oder in geringsten auffweisen können wird.

Doch lässet sich hierinnen das Eisen und Kupffer gegen Queckſilber und Regulus nicht gar zu viel nehmen, sondern der Schwefel hat sich mit ihnen überaus lieb, und kan, wenn er auch ohne alle Metallen ist, ohne diese beyden doch nicht seyn; ist auch so reichlich in ihnen als in mehr benannten metallischen Mittelsubstantzen oder electris; ja gegen den Zinnober viel reichlicher und welches an unsern Ort gewiß was vorzügliches anweiset, so stehet er mit Eisen und Kupffer in einer solchen

Mischung,

Mischung, woraus er durch eine unzerstöhrende Zerlösung (analysin,) nicht allein zur Warheit, sondern auch zur Nutzung augenscheinlich und handvöllig dargeleget werden kan, da es hingegen im Queckſilber und Regulus auff eine Uebernehmung desſelben in ein anderes Corpus, z. E. in Eisen oder ein Alcali und solches Gemansche ankommt, wo weder eine so deutliche Schwefels-Darstellung noch nutzbahre Anwendnng zu leisten stehet; oder er nicht ohne Zerstöhrung des andern zu liefern ist. Kurtz; Schwefel verertzet das Eisen und Kupfer, und machet diese Metallen zu Kieß; doch nicht auf einerley Art noch Proportion, noch Zufälligkeit, wie wir verstehen werden. Was zwar den weissen Kieß anlanget, so bin ich lange Zeit mit Beantwortung der Frage: Ob Schwefel darrinnen sey, bey mir anstehend gewesen, da mich zumahl jemand, der mit Schwefel, Rauschgeel u. d. g. Fabricken zu thun gehabt, mit Gewalt überreden wolte, daß man aus weissen Kieß und zwar an sich ohne allen Zusatz ein Rauschgeel machen könne, wo denn freylich ein Schwefel, ohne welchen das Rauschgeel sein Bestandwesen nicht hat, gewiß genug zu folgern ware. Zu geschweigen nun, daß ich nach meinen mehr als einmahl wiederhohlten Proben keinen Schwefel darstellen konte, so ließ ichs doch noch auf Gegegen-Proben ankommen, und befand, daß es mit Ehren zu melden ein Gesagtes war, dergleichen in Berg- und Schmelz-Historien leider, nicht seltsam ist; Inzwischen kan

ich

Mischung, woraus er durch eine ungezwungene
Zerlösung (analysin,) nicht allein zur Wis-
sondern auch zur Nutzung augenscheinlich
handvöllig dargeleget werden kan, da es hin-
gen im Queckſilber und Regulus auf eine
nehmung deſſelben in ein anderes Corpus
in Eisen oder ein Alcali und solches Gemisch
ankommt, wo weder eine so deutliche Schwe-
Darstellung noch nutzbahre Anwendung zu
ſten ſtehet; oder er nicht ohne Zerſtörung
andern zu liefern iſt. Kurtz; Schwefel
zet das Eisen und Kupfer, und machet dieſ
tallen zu Kieß; doch nicht auf einerley Art
Proportion, noch Zufälligkeit, wie wir
werden. Was zwar den weiſſen Kieß
ſo bin ich lange Zeit mit Beantwortung
ge: Ob Schwefel darrinnen ſey, bey mir
hend geweſen, da mich zumahl jemand,
Schwefel, Rauſchgeel u. d. g. Fabricken
gehabt, mit Gewalt überreden wolte, daß
aus weiſſen Kieß und zwar an ſich ohne
Zuſatz ein Rauſchgeel machen könne, wo
freylich ein Schwefel, ohne welchen das
geel ſein Beſtandwesen nicht hat, gewiß
zu folgern ware. Zu geſchweigen nun, daß
nach meinen mehr als einmahl wiederho
Proben keinen Schwefel darſtellen konte,
ichs doch noch auf Gegegen-Proben ankom
und befand, daß es mit Ehren zu melden
ſagtes war, dergleichen in Berg- und Sch
Hiſtorien leider, nicht ſeltſam iſt; Inzwiſchen

ich zwar dem weiſſen Kieß, da ich ihn gewißlich gantz ſtahlderb, pur uñ ohne allen ſonſt offt unvermerckt mit eingeſprengten Schwefelkieß gehabt, nicht alle Schwefel-Spur, abſprechen, welche aber nichts der Rede werth beträget und manchmahl kaum durch das geringſte Stäubgen eines aurorfarbigen hinfolglich nicht gar unſchwefelichen nebſt der groſſen Menge Fliegenſteins oder Arſenics, mit aufſteigenden oder wohl nur durch einen ſauren ſchwefelichen Geruch in dem vorgeſchlagenen Waſſer ſich angiebt. In Kupfer Kieß, wie hier der nur wenig Kupferhaltende Kieß genennet wird, und in Kupffer-Kieß-Ertz, worunter ich das hier genannte Kupfer-Ertz oder den an Kupfer reichen Kieß verſtehe, iſt er nun deſto häufiger und in ſolcher Maaſe, daß man ihn wohl darinnen nicht vor was Zufälliges ſondern vor ein Haupt-Grundſtück dieſes Ertzes halten muß, auch in ſolcher Beſtändigkeit, daß ein Kupfer-Kieß-Ertz, es ſey auch ſo arſenicaliſch als es immer wolle, nimmermehr ohne ihn gefunden werden kan; Wobey folgende Anmerckung nicht vergeblich gemacht ſeyn dürffte, wenn in Dargegenhaltung des weiſſen Kieſes, wo nur allein Arſenic die unterliegende Eiſen-Erde eingenommen hält, heraus kömmt, daß noch eher Eiſen-Kieß ohne Schwefel ſofern der weiſſe wegen ſeines zwar ſehr wenigen Eiſen-Antheils ein ſolcher zu nennen, als Kupfer-Kieß ohne Schwefel beſtehen könne. In eigentlichen Eiſen-Kieß endlich, der das wenigſte oder gar kein Kupfer

hält

hält ist der Schwefel am stärcksten eingezogen und kömmt insgemein auf den vierdten biß fast dritten Theil des gantzen an, etwas weniges bald drüber bald drunter gerechnet, kan auserlichen Umständen, insonderheit von des Ertzes mehrerer oder wenigerer Reinigkeit, wiewohl ich sie alle auf das möchlichste ausgehalten habe, und von der Bearbeitung herrühren. Denn nur derer vornehmsten zu gedencken, so giebt

der von der Ehrnen Schlange der Centner 28 tb . . Rohschwefel
der Pretschendorffer 30 tb. 24 L.
der Rautencrantzer zu Johann Georgenstadt 30 tb. 24 L.
der Halßbrückner 36 tb. 16 L.
der Bräunsdorffer 25 tb. 16 L.
der Töplitzer vom Schloßberge 27 tb. 16 L.
der Almeroder von Hessen 26 tb. 12 L.
der Altsattler bey Eger in Böhmen 26 tb. 16 L.
der Bollische aus dem Würtenbergischen 26 tb.
Schiefer-Nieren von Goßlar 24 tb.
Schwedischer Kieß von Nericia 25 tb.
Kieß-Nieren aus Saltz-Grube zu Bilizka 26 tb.
Kieß aus Temeswarer Bannat 27 tb. 10 L.
Kieß von heiligen drey Königs-Stollen zu Schemnitz 23 tb.

Worbey zu gedencken erstlich, daß im verschlossenen Gefäß, als die Retorte ist, woraus ich die Kiese vornemlich abgeschwefelt habe, ein dermassen angegebenes Rohschwefel Gewicht

schwer-

hält ist der Schwefel am stärcksten eingezogen und kömmt insgemein auf den vierdten biß fast dritten Theil des gantzen an, etwas weniges halb drüber bald drunter gerechnet, kan auserlichen Umständen, insonderheit von des Ertzes mehrerer oder wenigerer Reinigkeit, wiewohl ich alle auf das möchlichste ausgehalten habe, und von der Bearbeitung herrühren. Denn nur derer vornehmsten zu gedencken, so giebt

der von der Ehrnen Schlange der Cronen 28 ℔ . . Rohschwefel
der Pretschendorffer 30 ℔. 24 ℓ.
der Rautencrantzer zu Johann Georgenstadt 30 ℔. 24 ℓ.
der Halßbrückner 36 ℔. 16 ℓ.
der Bräunsdorffer 25 ℔. 16 ℓ.
der Töplitzer vom Schloßberge 27 ℔. 16 ℓ.
der Almeroder von Hessen 26 ℔. 12 ℓ.
der Altsattler bey Eger in Böhmen 26 ℔. 16 ℓ.
der Bollische aus dem Würtenbergischen 26 ℔.
Schiefer-Nieren von Goßlar 24 ℔.
Schwedischer Kieß von Nericia 25 ℔.
Kieß-Nieren aus Saltz-Grube zu Vilitzka 26 ℔.
Kieß aus Temeswarer Bannat 27 ℔. 10 ℓ.
Kieß von heiligen drey Königs-Stollen zu Schemnitz 23 ℔.

Worbey zu gedencken erstlich, daß im verschlossenen Gefäß, als die Retorte ist, woraus ich die Kiese vornemlich abgeschwefelt habe, ein dermassen angegebenes Rohschwefel Gewicht schwer-

schwerlich, sondern insgemein kaum ¼ Theil zu erhalten stehet, sondern noch nachgehends ein offenes Feuer, dergleichen dasjenige unter der Muffel ist, den noch zurück seyenden Schwefel vollends herauszwingen muß, welcher denn zwar nicht zu fangen stehet, aber sonder allen Zweifel auch nichts als Schwefel ist, wie der noch allerletzte Geruch an der gar ausgemergelten Kieß-Erde empfindlich genug beweisen kan; hinfolglich daß man in Schwefel-Fabriquen, wo das Kieß-Ertz nicht so rein oder derb ausgelesen, auch nicht so genau ausgekreischet wird, noch, da in denen Retorten auf einmahl zu viel über einander zu liegen kommt, nicht biß auf den höchsten Grad getrieben werden kan, dergleichen genaue Ausrechnung nicht begehren wird: Und zum andern, daß derjenige Kieß, welcher an Rohschwefelhalt über das Drittheil hinaussteiget, entweder wegen Arsenics, auch wohl der Kieß selbst wegen Arsenics sehr verdächtig ist, wie denn eben der Halsbrückner, welcher an seinen schwefelichen und andern flüchtigen Antheil auf 36. Pfund, und also über das Drittheil kömmt, mercklich arsenicalisch ist, und darum in derselben Refier Kobold genennet wird. In denenjenigen Kiesen, wo der Arsenic mit einläufft, wie insgemein alda, wo Kupffer mit in der Grund-Erde steckt, auch wohl ohne dem, wie an diesem Halßbrückner geschiehet, ist des Schwefels Rechnung fast schwer zu machen, und zwar um folgender drey Ursachen willen. Die erste ist die Schwierigkeit, also abzuschwefeln,

seln, daß man das übergehende alles fangen und weiter untersuchen könte. So viel habe ich fast angemercket, daß, ie mehr der Kieß am Kupffer-halt steiget, ie arsenicalischer ist derselbe, und ie weniger des Schwefels scheinet er zu enthalten; allein was kan man da recht eigentliches nieder-schreiben, wenn die Probe nicht anders als so gar verstümmelt von statten gehet, wie ich itzo nur kürtzlich beschreiben werde:

Erstlich ist zu wissen, daß Kieß, wenn er kupff-rich ist, leicht zusammen schweisset oder sintert, und dieses ie mehr und mehr, ie reicher er von Kupffer zu seyn pfleget, anbey ie weniger man ihn in gröb-lichen Stücken, und ie mehr klar man denselben einsetzet. Ferner, so kan diese Arbeit nicht etwan in gläsernen Gefässen, wo man hinein sehen, und das etwan zu starcke oder zu schwache oder gerech-te Feuer bemercken könte, sondern muß in steinet-nen Retorten verrichtet werden. Hat man nun das Ertz in groben Stücken eingeleget, so laufft man zwar der Gefahr des Zusamensinterns nicht so leicht, (wiewohl doch zu mercken, daß ein Kieß-kupffer-Ertz, zumahl gleich im Anfang, da es noch wenig von seinem Schwefel verlohren hat, in einem gewissen zu starcken Feuers-Grad in ziem-lich grossen Stücken gantz und gar zusammen schmeltzet und im Fluß kömmt,) kan aber doch eines Theils nicht gut davor seyn, und siehet sich also doch genöthiget, die Retorte einmahl zu zer-schlagen, und die Arbeit in einer andern ja wohl dritten fortzusetzen, andern Theils gehet es sehr lang-

seln, daß man das übergehende alles sonsten
weiter untersuchen könte. So viel habe ich
angemercket, daß, ie mehr der Kieß am Schwe-
halt steiget, ie arsenicalischer ist derselbe, je
weniger des Schwefels scheinet er zu enthal-
allein was kan man da recht eigentliches
schreiben, wenn die Probe nicht anders als
verstümmelt von statten gehet, wie ich es
kürtzlich beschreiben werde:

Erstlich ist zu wissen, daß Kieß, wenn er
rich ist, leicht zusammen schweisset oder sinte
dieses ie mehr und mehr, ie reicher er von Kup-
zu seyn pfleget, anbey ie weniger man ihn pul-
lichen Stücken, und ie mehr klar man ihn
einsetzet. Ferner, so kan diese Arbeit nicht
in gläsernen Gefässen, wo man hinein sehen
das etwan zu starcke oder zu schwache oder
te Feuer bemercken könte, sondern muß in
nen Retorten verrichtet werden. Hat man
das Ertz in groben Stücken eingeleget, so
man zwar der Gefahr des Zusammensinterns
so leicht, (wiewohl doch zu mercken, daß ein
Kupffer-Ertz, zumahl gleich im Anfang, dem
wenig von seinem Schwefel verlohren hat)
einem gewissen zu starcken Feuers-Grad in
lich grossen Stücken gantz und gar
schmelzet und im Fluß kömmt,) kan aber
eines Theils nicht gut davor seyn, und
also doch genöthiget, die Retorte einmahl
schlagen, und die Arbeit in einer andern
dritten fortzusetzen, andern Theils geht

langsam und verdrießlich, und zwar nicht zu
Stunden, sondern zu Tagen damit zu, und da
endlich das Feuer gestärcket werden muß, so wird
es doch wohl endlich mit dem Feuer versehen, und
wenn es einmahl recht zusammen gesintert, so ist
eine solche Arbeit, die bloß um der Historie und
Wahrheit willen angestellet ist, gantz vergebens
und nur immer ohne alle Complimenten wieder
von vorn anzufangen. Was wird nun über dem
rausnehmen und wieder hineinthun, nicht ver-
schüttet, versudelt und verstäubet, wenn eine Sa-
che die um gäntzlicher und rechter Durcharbei-
tung willen in kleiner Probe genommen worden,
und so vielmahl durch Hände und Gefässe gehen
muß? Was verliert sich nicht durch Reissung
derer Gefässe, macht mans anfänglich nur ein
wenig zu klar, so kan die Zusammensinterung fast
unmöglich vermieden werden? Die Ursache die-
ser ist sonder Zweifel vornemlich der Arsenic, denn
eben der weisse Kieß, wo dieser Sünder fast alles
ist, sich also durch Zusammenfliessung seines gan-
tzen Gemenges anzustellen pfleget, wo doch kein
Schwefel, ja nicht einmahl Kupffer, welchen bey-
den man sonsten noch wohl die Schuld hier geben
möchte, vorhanden ist. Nun darff ich zwar nur
dasjenige, was sich im verschlossenen Feuer aus
der Retorte nicht ferner zwingen lassen will, im
Scherben unter der Muffel vollkommen ausrö-
sten, wie ich denn endlich darzu schreiten müssen, so
kan man ja aus dem Rückstand oder der abge-
schwefelten Metall-Erde und dem hieraus leicht

zu rechnenden Abgang die Proportion ermessen; allein es eräugnet sich hier eine neue Schwierigkeit. Ich habe aus langer Erfahrung befunden, davor zu halten, daß der Arsenic bey Kupffer-Ertzen sich schlechterdings nothwendig und unentbehrlich machen muß; daß aus des Kieses Schwefels Reinigkeit das Abwesen des Kupffers nur gantz gewiß voraus zu sehen; daß die Kupffer-Ertze an Arsenic-Gehalt, wie es mir biß itzo vorkömmt, steigen; hiernächst hat man mir abermahls zu glauben, daß der Arsenic und Schwefel in der Kupffer-Ertz-Proportion, oder das aus diesen Stücken von Kupffer-Ertzen fliessende rauschgelbige Schwefel-Gemenge per se, oder von sich selbst sehr schwer, oder vielmehr gar nicht auseinander zu setzen, noch also der Schwefel durchläutern und wiederläutern allein und rein darzustellen; und aber eine mit Zusatz, z. E. mit Eisen abgesehene Scheidung, ob sie wohl angehet, hier dennoch nicht erfoderten Nutzen hat, indem wohl der meiste Arsenic durch Eisen sich vom Rauschgelb abfindet, der Schwefel aber ins Eisen übernommen wird, und abermahls der Beweiß nicht durch handvöllige Schlüsse, sondern durch Rechnen geführet werden muß, wo man z. E. hier die Frage: Ob sich vom Arsenic nicht auch etwas mit ans Eisen halte? zum wenigsten nicht übertzeugentlich beantworten kan. Drittens bey dem hier mit zu Hülffe genommenen Rösten hanget wieder ein anderer Knoten: Ob nicht die Gewalt des Feuers, welches unter der Muffel

zu rechnenden Abgang die Proportion ändere allein es eräugnet sich hier eine neue Schwe keit. Ich habe aus langer Erfahrung beizu davor zu halten, daß der Arsenic den Kupffe sen sich schlechterdings nothwendig machen behrlich machen muß; daß aus der Schwefels Reinigkeit das Abwesen des Arse nur gantz gewiß voraus zu sehen; daß die fer-Ertze an Arsenic-Gehalt, wie es mit vorkommt, steigen; hiernächst hat man mit mahls zu glauben, daß der Arsenic und Schw in der Kupffer-Ertz-Proportion, alda di diesen Stücken von Kupffer-Ertzen sich rauschgelbige Schwefel-Gemenge per sich selbst sehr schwer, oder vielmehr gar nicht einander zu setzen, noch also der Schwefel läutern und wiederläutern allein und rein stellen; und aber eine mit Zusatz, z. E. mit abgesehene Scheidung, ob sie wohl angehe dennoch nicht erfoderten Nutzen hat, indem der meiste Arsenic durch Eisen sich vom Kup gelb abfindet, der Schwefel aber ins Eisen nommen wird, und abermahls der Beneficirung durch handvöllige Schlüsse, sondern durch nen geführet werden muß, wo man z. E. Frage: Ob sich vom Arsenic nicht auch mit ans Eisen halte? zum wenigsten nicht zeugentlich beantworten kan. Dessen dem hier mit zu Hülffe genommenen Röstet get wieder ein anderer Knoten: Ob nicht Gewalt des Feuers, welches unter der

zwar und bey Kohlfeurung das Werck mit so sichtlichen Flammen nicht bestreichet, aber doch vermittelst der frey-einfliessenden Lufft dasselbe nicht gantz unberühret lassen kan, und also doch ungleich anders dasselbe bearbeitet, von fixen, nemlich metallischen Partickelgen was mit ausreisse, welches man denn weder wägen noch rechnen kan. Ja, geschiehet doch einiger metallischen Theilgen Verjagung, wie wir hernach hören werden, schon alda, wenn das Werck aus der Retorte getrieben wird, wie solte es im offnen Feuer nicht noch mehr zu befahren seyn? Endlich muß ich nun wohl bekennen, daß der Arsenic gegen dem Schwefel im Kupfferkieß oder Kupffer-Ertz insgemein über ein Fünfftheil biß Sechstheil nicht beträget, so viel als ich von dergleichen Ertzen unter Händen gehabt und ersehen können.

Der Schwefel nun, wie er aus Kiesen, insonderheit denen gelbigen, oder so genannten Eisen- und Schwefelkiesen entspringet, sieht insgemein graugilbig aus, und heisset bald sulphur crudum, roher Schwefel oder Rohschwefel, das ist, der aus der ersten Arbeit kommt, und noch nicht geläutert worden, bald auch sulphur caballinum Roßschwefel, weil er etwan noch schon genug ist, denselben vor Pferde und dergleichen Vieh zu gebrauchen, wiewohl unter diesen letzten Nahmen bey Materialisten noch eine andere Schwefel-Waare ausgegeben wird. Dieser Roh- oder Roßschwefel wird abermahls in die Retorte gesetzt und noch einmahl distilliret, oder finiret, wodurch er schön

gelbe rein und klar, und das fremdartige arsenicalische Wesen im Grunde der Retorte zurück behalten, und Schwefel-Schlacke genennet wird, wovon wir im Capitel von der Nutzung des Kieses, davon diejenige auf Schwefel nicht die geringste ist, ein mehrers lesen werden.

Vor itzo wollen und müssen wir sonsten etwas sehr merckwürdigs abhandeln, welches, ich weiß nicht, soll ichs sagen, wohl verdienet eine neue Entdeckung in der Mineralogie, insonderheit in der Lehre vom Schwefel genennet zu werden. Kurtz: Im Rohschwefel ist eine Eisen-Erde, ich sage nochmahls eine würckliche förmliche Eisen-Erde enthalten, welche sich nicht allein magnetiren, sondern auch metallisiren lässet. Denn man nehme die so genannten Schwefel-Schlacken, oder die vom Rohschwefel durch die Finirung erhaltenen Uberbleibnisse, brenne sie ab im Schmeltz-Tiegel oder auf Scherben, so erhält man eine graue liche aschenhaffte Erde; diese ziehet der Magnet, und läßt sich auch unter gehöriger Beschickung in einen Eisenkönig bringen. Nun hatte ich zwar dergleichen zu sothaner Probe erfoderte Rohschlacken anfänglich nicht selbst gemachet, sondern die Schwefel-Schlacken aus den Schwefel-Hütten, wo der Schwefel finiret wird, genommen, im übrigen doch alle Vorsichtigkeit gebrauchet, welche zu Zuverläßigkeit der Historie und Experimenten in dergleichen Dingen nöthig ist. Dahero höre ich mir im Geiste schon einreden, oder ich mache mir vielmehr diesen Einwurff selbst, daß dergleichen

gelbe rein und klar, und das fremdartige mine-
lische Wesen im Grunde der Retorte
behalten, und Schwefel-Schlacke genennet
wovon wir im Capitel von der Nutzung
ses, davon diejenige auf Schwefel nicht
ste ist, ein mehrers lesen werden.

Vor itzo wollen und müssen wir seine
sehr merckwürdigs abhandeln, welches
nicht, soll ichs sagen, wohl verdienet eine
deckung in der Mineralogie, insonderheit
Lehre vom Schwefel genennet zu werden.
Im Rohschwefel ist eine Eisen-Erde,
nochmahls eine würckliche förmliche Eisen
enthalten, welche sich nicht allein mägnetisiren
dern auch metallisiren lässet. Denn man
die so genannten Schwefel-Schlacken,
vom Rohschwefel durch die Finirung
Uberbleibnisse, brenne sie ab im Schmelz-
oder auf Scherben, so erhält man eine
aschenhaffte Erde; diese ziehet der Magnet
läßt sich auch unter gehöriger Beschickung
einen Eisenkönig bringen. Nun hatten
dergleichen zu söthaner Probe erfoderte
cken anfänglich nicht selbst gemachet, sondern
Schwefel-Schlacken aus den Schwefel-
ten, wo der Schwefel finiret wird, genommen
übrigen doch alle Vorsichtigkeit gebrauchet
che zu Zuverläßigkeit der Historie und Experi-
menten in dergleichen Dingen nöthig ist. Da
höre ich mir im Geiste schon einreden, oder
che mir vielmehr diesen Einwurff selbst, daß

gleichen Eisen, so die Schwefel-Schlacken von
sich geben, gar wohl von denen eisernen Retorten,
worinnen der Schwefel tractiret wird, herrühren
könne; und es ist wahr, daß der Schwefel, insonderheit sein saures Saltz das Eisen, zumahl in der
Gluth und Glüung angreiffet, frißt und in sich
verschlinget, und es solte allerdings erstlich noch
darauf ankommen, solche Schwefel-Schlacken
hierzu zu nehmen, welche nicht in eisernen Retorten, wie bey uns bißher im Gebrauch gewesen,
gemacht worden sind, und man könte an denenjenigen Orten wo nicht eiserne sondern thönerne Röhren oder Retorten zur Läuterung gebraucht werden, leicht darhinter kommen, wenn man alldasige
Schwefel-Schlacken auf vorgedachte Art probirete: Allein ich habe auch die Probe vom Rohschwefel, und daher entstehenden Schwefel-
Schlacken, so ich selbst, und zwar ohne eiserne Gefässe gemacht, genommen und es allerdings wahr
befunden: Und über dieses hat man hier noch
zweyerley Anmerckung zu machen: Erstlich daß
dieses eine sichere Wahrheit sey, welche manchesmahl ein Experiment, so etwan mit Schwefel-
Schlacken vorgenommen wird, erläutern kan,
und dienet zum Beytrag der Erkäntniß eines
natürlichen Cörpers, es mag nun das Eisen, so
darinnen ist, von Gefässen erst bey der Läuterung
zufälliger Weise darzu gekommen, oder bey der
ersten Abschwefelung von der Grund-Eisen-Erde
aus dem Kieß mit übergestiegen seyn. Vors
andere, daß ich nun meine besondern Gedancken

deutlicher eröffne, so ist überhaupt zu fragen: Ob es denn wohl absurd sey zu glauben, daß die zarte Eisen-Erde, wie sie im Kieß ist, in der Kieß-Abschwefelung zugleich verflüchtiget werde? Die Kupffer-Erde bequemet sich doch gleichwohl hierzu, wie wir bald hernach vernehmen wollen. Nun kan ich zwar nicht läugnen, überzeuget zu seyn, daß die Kupffer-Theilgen im Kieß dem Schwefel genauer einhängen als die Eisen-Partickelgen, welches auch hernach erhellen wird; Doch kan man hieraus nicht mehr folgern, als daß die Kupffer-Theilgen geschickter als die Eisen Theilgen zu einer Verflüchtigung seyn möchten, und muß doch einräumen, daß auch die gröbsterdigen Metall-Theilgen, wie Eisen und Kupffer, eins sowohl als das andere gegen die andern zu rechnen, ja da es von Bley, Zinn und Queckſilber schon bekannt, alle unvollkommene Metallen, bloß durchs Feuer ohne alle andere geleistete Hülffe flüchtig machen lassen. Hiernächst dürffte hier ein grosser Stein des Anstossens und Unglaublichkeit wegfallen, wenn man diejenigen, durch vielfältige Erfahrung bewährten, und gewiß noch unendlich nutzbaren, ja höchstwichtigen zwey Regeln recht vor Augen nimmt, daß erstlich nemlich einige Materien, wenn sie noch mit etwas anders, so eigentlich eben zum Vorhaben nicht gehöret, vergesellschafftet oder verbunden sind, sowohl leidentlich als auch thulich sich gantz anders, entweder gefügiger und hurtiger oder kräfftiger und wirckſamer gegen ihr vor- und beyliegendes zu verhalten pflegen, als

wenn

wenn dieselben pur allein genommen werden, und hernach, daß metallische Erden in ihrem mineralischen Zustande von gantz anderer Geschicklichkeit sind, als nachdem man dieselbē in ein metallisches Corpus zusammen gebracht und geschmoltzen hat. Diesemnach glaube ich schwerlich, daß iemand die Versüssung der Vitriol-Säure ausrichten wird, wenn er dieselbe alsdenn, wie sie schon von ihrer metallischen Erde entbunden bloß da lieget, nehmen und nicht verstehen will, was es gantz andere Bewandniß habe, mit derselben alda, da sie noch im Vitriol-Gemenge steckt, in sothaner Absicht umzugehen. Das Silber, als einen metallischen Cörper, soll mir einer wohl unvolatilisiret lassen, verbinde es aber mit Kochsaltz, wie bey Machung der lunæ cornuæ geschiehet, so wird es dir vielleicht mehr darvon fliegen, als dir lieb seyn mag. Die Vitriol-Säure ist das allermächtigste, durchdringenste, geschäfftigste Wesen, so in der Natur nur gefunden wird, aber man wird doch dasjenige nimmermehr damit ausrichten, wenn es derjenigen entzündlichen Erde, so es im Schwefel-Gemenge besitzet, beraubet ist, als kurtz, wenn wir es in der Gestalt des Schwefels selbst ergreiffen; Und wenn der Schwefel selbst in die metallischen Erden etwas thun soll, so will es in mancherley Fällen mit demselben in seinem ungebundenen Stande gar nicht angehen, sondern es muß an statt Schwefels, des Schwefels Mineral selbst, nemlich der Kieß darzu genommen seyn; Und wer nicht glauben kan, was die Bley-

Erde, da sie noch in einem gewissen Ertz steckt, vor derjenigen, wie solche im geschmoltzenen Bley nunmehro ist, und auf allerhand Art hergestellet werden kan, der nehme nur das Weisse oder Grüne mehrbemeldete Bley-Ertz, verlange aber nicht, daß man ihm alles ins Maul schmieren soll. Die Gründe dieser beyden practischen Regeln, welche aus der Rolle dererjenigen von Appropriationen oder Anfügungen und Vereinigungs-Mitteln sind, darunter nun ein fleißiger Naturforscher noch mehr Exempel zu weitern Nachdencken suchen und auch finden wird, kommen bald auf ein blosses Anhalten und Incorporirung an, damit die vorseyende Materie im Feuer nicht vor der Zeit davon gehe, sondern Zeit gewinne, entweder zu würcken, oder in sich würcken zu lassen, wie wir aus der Gebährung des Schwefels, wo der Vitriol-Säure das Alcali nur als ein Corpus gegeben wird, sehen; bald auch auf eine andere würckliche Verfügniß an, da dasjenige, wovon die Rede, durch eine Versetzung mit andern obgleich an sich selbst zur vorseyenden Arbeit ungehörigen Materien, durch eine innerste Zersetzung seiner Theilgen in ein anderes Gefüge, Leidenschafft und Würcksamkeit allerdings gerathen muß. Dieses nun auf die Flüchtigmachung unserer Kieß-Eisen-Erde zu räumen, so wird es freylich mit Eisen an und vor sich selbst so leicht nicht angehen, als es von denenjenigen Eisen-Theilgen, wie solche noch im Ertz oder Kieß verfasset sind, kan gefodert werden. Und was braucht es vieler Folge-

rungen

rungen und Möglichkeits-Beweisungen? Nimm einen Rohschwefel der aus thönernen Gefässen gemacht, distillire oder brenne ihn ab, und versuche die zurück bleibende Erde mit dem Magnet, so wird der Glaube selbst in die Hände kommen.

Was die kupfrige Erde anlanget, ob und wie fern dieselbe bey Kieß-Distillationen oder Abschwefelungen, in und mit dem Schwefel theils mit übergehe, so habe ich zwar des Joh. Agricolæ Experiment nicht machen können, muß aber dessen Treu und Glauben gelten lassen, und sein gantzes Verfahren und Erzehlung zu mehrerer Betrachtung von Wort zu Wort hier anführen. Nachdem derselbe vorher von einem gewissen metallischen Schwefel-Geist, dessen Findung ein grosses Meisterstück wäre, und ein Stück Brodt bringen könte, groß Rühmens gemacht, so fähret er also fort: „Ich machte einsmahls ein oleum sulphuris, oder Schwefel-Oel, die feces oder das Uberbleibniß reverberirte ich vierzehen Tage in einem mittelmäßigen Feuer, darnach setzte ich es wohlverlutirt in einen Wind-Ofen, und gab ihnen bey sechs Stunden ein gewaltiges Feuer, denn ich wolte die feces gantz weiß calciniren, weil meine Intention war, etwas anders draus zu machen. Als ich nun den Tiegel aufbrach, da fande ich oben ein klein wenig feces, die waren grau und nicht weiß, und unten lag ein schöner König Blutroth an der Farbe, und zwar so, daß er gantz gläntzete, ich verwunderte mich, was doch dieses seyn müste, denn mir wohl bewust, daß sonsten

„nicht das geringste, als die feces sulphuris in den
„Tiegel gekommen, ich that ihn heraus, er war
„schwer; und probirte ihn unter dem Hammer, da
„war er so geschmeidig fast wie ein Bley. Ich
„schrotete ihn mit der Scheere von einander, so
„war er inwendig etwas gelblich, und ein schönes
„löthiges Kupffer, darüber ich mich nicht wenig
„verwunderte, brachte es demnach zum Gold-
„schmid, er solte mir einen Drat davon ziehen, zu
„erfahren, ob es auch recht Kupffer wäre, und die
„Geschmeidigkeit hielte. Es war aber nicht
„allein geschmeidig, sondern auch an der Farbe
„gar schön, ich glüete es etliche mahl und löschte es
„in Urin ab; es bekam eine Farbe fast wie ein
„Cronen-Gold. Dieses Kupffer zeigte ich einem
„Prager-Juden, der bothe mir vor iedes Loth 5.
„Groschen, denn es ließ sich wie das schönste Gold
„arbeiten, aber mit dem Juden wolte ich nichts zu
„thun haben, dieweil ich merckte, daß er einen Be-
„trug dadurch suchte. Ich habe mich offt darü-
„ber macerirt, warum eben ein Kupffer und nicht
„ein ander Metall daraus worden, denn mir war
„bewust, daß dieser Schwefel aus keinem Kupffer,
„sondern aus einem Goldkieß herkommen. Aber
„endlich fand ich eine rationem, daß gantz von kei-
„nem einigen Mineral oder Metall ein Zusatz
„darzu gekommen, ohne daß der sulphur erstlich in
„Leinöl dissolviret worden, davon kan aber kein
„Metall werden, schliesse also, daß noch ein gewal-
„tiger spiritus metallicus in dem Schwefel stecke,
„ob er gleich nur vor ein excrementum gehalten

„wird,

wird, und durch ein grosses Feuer getrieben wor„
den. Fleißige ingenia dencken den Sachen wei„
ter nach, sie werden allezeit in dem sulphure, wie„
in dem Mercurius was neues finden. Ich ha„
be unlängst bey einem Philosopho gelesen, daß„
wer aus dem sulphure vulgari vel antimoniali kei„
ne Particular-Tinctur erlanget, der werde aus„
andern schwerlich etwas bekommen.„ (a)

Bey dieser Erzehlung ist vielerley zu beklagen, zu erläutern und anzumercken. Erstlich ist scha- de, daß der Herr Agricola, gleich wie die meisten Naturschreiber, von vieler Unachtsamkeit, in- sonderheit in Anmerckung derer Gewichte, so wohl des hierzugenommenen Schwefels als des ausgebrachten Kupffers gewesen ist, ob man gleich in voraus, es mag ein über-getriebenes o- der neu-gewordenes Kupffer gewesen seyn, ge- wiß genug vermuthen kan, daß es keine grossen Brocken gesetzet haben wird; Hernach schei- net er sich mit dem nur gleichsam von ohnge- fähr eigefallenen Umstande wegen mit angewen- deten Leinöhls gar verdächtig zu machen, daß er andere dergleichen, wer weiß noch wichtigere, es sey aus Nachläßigkeit, oder Selbst-Betrug, von Vorsatz will ich nicht reden, noch mehr weg- gelassen, ja nicht einmahl in der Arbeit selbst wahrgenommen haben mag, welche zu genauerer Beurtheilung derselben, wo nicht ein gantz ande- res,

(a) Joh. Agricola über Poppii Chymische Arz- neyen im Tractat de Sulphure. p. 855.

res, doch ein mehrers Licht etwan würden gegeben haben; Ferner ist er irrig, daß er das Leinöhl als etwas zur Metallisirung undienliches ansiehet; die durch Flammen Feuer beym Reverberinen sich in die Materie mit einschleichenden corporalischen und noch mehr corporalisch werdenden fetten brennenden Theilgen haben auch allerdings mehr als ein bloses instrumentum transiens, d. i. ein bloß ohne alle Abgabe durchschneidendes oder durch-wirckendes, sondern als ein immanens, nemlich zum Theil sich mit einhängendes Instrument oder vielmehr materialisch mittheiliges Wesen zu sagen, welches der Herr Autor auch vielleicht schlecht angesehen haben mag; Den Goldkieß kan ich ihm hier lassen, wie wohl ich ihm doch eine Vermuthung eingeschoben haben möchte, daß das Rückenschwäntzgen voll Gold, so ihm etwan vorgestossen, wohl von einer in der Arbeit durch den Schwefel geschehenen Veredelung eines sonst an sich selbst rohmetallischen Antheils herrühren mag; aber daß er Goldkieß und Kupfer-Kieß vor zweyerley, ja vor einander gar ausschliessende Dinge ansiehet, das ist ihm als ein zwar noch sehr gemeiner aber doch grosser Irrthum nicht zu verschweigen, wie ich im 3. Capitel habe angewiesen. So viel Kieß in der gantzen Welt hält Kupffer, daß unter hunderten kaum einer einmahl ohne Kupffer und pur aus Eisen ist; Ein Kieß, wenn er ja vor dem andern was Gold bringen soll, muß allezeit entweder Eisen oder Kupffer, oder beydes zu-

zugleich zu seiner Grund-Erde haben; Und ich habe gemercket, daß dergleichen vorgegebene, (ich weiß nicht ob auch allemahl also befundene) Kiese allezeit küpffrig, ja wohl die reichsten Kupfer Ertze selbst, und im andern Fall allezeit pur arsenicalische oder weisse Kiese sind. Es sey nun endlich ein würcklicher Gold-Kieß gewesen oder nicht, so ist doch zu wissen, daß Kieß, so auff Klüfften und Gängen bricht, ohne alle Kupffer Spur selten gefunden wird; Also hätte sich der gute Mann mit Ausfindung derer des Kupffers wegen zu suchenden Ursachen nicht halb so sehr zu moceriren Noth machen, noch sich einen metallischen Schwefel Geist einbilden, sondern nur zwey Fragen auffwerffen dürffen: Entweder ist das Kupffer mit dem Schwefel aus dem Kieß in Gestalt der allersubtilesten Erde leiblich ausgezogen, oder aus dem Schwefel und als aus seiner, des Schwefels, eigenthümlichen, Erde mit Zuziehung des Leinöhls oder dessen fetten Erde wie auch derer allerdings auch materialischen fetten Feuer-Flammen Partickelgen als eine neue Geburth erzeuget, und gebohren werden? Auf die andere Seite sich mit seiner Meinung zu wenden, darzu siehet man wohl in der Natur Möglichkeiten, ob man gleich hier eben mit Agricola sich zu verwundern Ursach haben möchte, warum es eben Kupffer und nicht ein anderes Metall werden müsse. Allein die erste Seite, welche doch so viel näher seyn muß, als man bey allen und ieden Ausbringen auf die materiam sub-

subſtratam, oder unterliegenden Cörper vornemlich ſein Auge richten müſſe, gleich zu übergehen, das wäre ein Sprung und etwas in der Ferne ſuchen, da man es vor der Thür und vor der Naſe haben könte. Nemlich es iſt allerdings glaublich, daß das beſagte Kupffer nicht erzeuget, ſondern ausgezogen worden iſt. Denn erſtlich iſt die Flüchtigkeit oder doch Flüchtigmachung aller unvollkommenen Metallen insgemein am Tage; hernach haben wir an des Kupffers nächſtem Anverwandten dem Eiſen ein ſonderbares Exempel; Drittens iſt es in Anſehung deſſen, daß der Schwefel, welcher hier zum Wagen der Uberfuhre dienen muß, das Kupffer noch länger und feſter als das Eiſen in ſeinem Buſen hält, vom Kupffer in voraus ſchon noch mehr als vom Eiſen zu vermuthen; Viertens erfahren die Flüchtigkeit des Kupffers behutſame Probirer offters nur gar zu gewiß, wenn ſie das Kupffer-Ertz zu jählings röſten, und mercklich weniger Kupffer ausbringen, als wenn ſie ſich mit kleinem Feuer Mühe und Zeit nehmen, worzu aber der zehende nicht gebohren, geſchweige denn gemacht iſt, (wiewohl man auch dieſen Kupffer-Verluſt der Verſchlackung beymeſſen könte,) und endlich hat man hier die oben gedachten Umſtände zu wiederholen, daß manche Geburten ans Licht kommen, wo die Materie oder der Saamen durch noch einer andern, es ſey natürlichen oder gekünſtelten Verſetzung, gehörig vorgerichtet iſt, welche ſonſten zu Aſſtern werden oder erſticken müſſen; anderer Umſtände anitzo zu geſchweigen.

Nach-

Nachdem nun die Kiese, nemlich entweder gar, oder doch fast gar eisenartig, oder sehr kupfrich sind, woraus dieser und jener Schwefel getrieben worden, und also diese und jene Schwefel-Schlacken entstanden sind, nachdem mag auch besagte aus diesen Schlacken zurückbleibende Erde einmahl mehr von Eisen und ein andermahl mehr von Kupffer-Theil nehmen, wie denn eben diejenigen, woraus mir die vorhin gedachte Eisen-Erde geworden ist, aus Eisenkiesen, so man wegen der unkupfferigen Mischung nur zum Schwefel machen brauchet, und darum Schwefelkieße nennet, herkommen. Doch könte es dabey wohl seyn, daß unter währender so wohl Abschwefelung als Läuterng durch erregte Einwürckung des Schwefels, welche in die dem Schwefel nicht allein sehr nahe, und innigst, sondern auch besonders vorgelegte Metall-Erde, in dergleichen Vorrichtung diese demselben nachgehends so leicht nicht wieder vorkömmt, einige Verwandelung einiger Eisentheilgen in kupfferige geschähe, indem diese beyden Metallen einander zum nächsten verwand sind; Durch dergleichen Verwandelung in der Natur kein Sprung geschiehet; Und nicht allein das leidende, nemlich die Metalle, wie nur itzo bedacht, in der geschicktesten Empfänglichkeit stehen, und das thuende, nemlich der Schwefel, daß allermächtigste in der Natur, und ein solches ist, daß wir mit Joh. Agricola, zwar nicht alles andere ausschließen, noch die letzten Worte seiner vor-

hin

hin angeführten Stelle nachbeten, aber doch so viel sagen wollen, daß wo gemeiner Schwefel das Eisen in Kupffer nicht verwandelt, oder vielmehr eine Eisenartige Erde zu einer kupfferigen anschicket, dieselbe wohl unverwandelt bleiben werde.

Hierbey kan ich gleich das Verhalten des Schwefels so wohl gegen die im Kieß mit ihm verflochtenen Metall Erden, als auch in seinem abgesonderten Stande gegen die Metalle selbst, und die hieraus folgenden Sätze unberührt vorbey gehen nicht lassen. Was das erste betrifft, so fragt sichs nothwendig, ob der Schwefel mit der Metall-Erde zugleich entstanden, oder ob der Schwefel von der Metall-Erde Ursache und also schon vorher fertig gewesen sey? Daß der Kieß, ich will nur sagen, nicht aller erschaffen, sondern in der Zeit nach der Sündfluth sey erzeuget worden, und noch mit der Zeit erzeuget werde, das ist gewiß und warhafftig, wie ich oben im 5. Capitel habe dargethan. Nun stelle man sich ein thoniges, leimiges, und dergleichen mergelartiges Erdlager vor, welches sich etwan zu dergleichen Ertz-Empfängniß vor itzo noch vor andern schicken möchte; Da finde ich eben nicht sonderlich mehr als einerley Partickelgen, oder doch nicht offenbahrlich solche, oder doch nicht allentheils solche, woraus der Kieß bestehet, und woraus dieser also nur wie man sichs einbilden möchte, zu sammen gerinnen, fliessen und sich formen dürffe. Wir wollen von der metallischen

Grund-

hin angeführten Stelle nachbeten, aber [illegible]
viel sagen wollen, daß wo gemeiner Sch[illegible]
das Eisen in Kupffer nicht verwandelt [illegible]
vielmehr eine Eisenartige Erde zu einer [illegible]
gen anschicket, dieselbe wohl unverwandelt [illegible]
ben werde.

Hierbey kan ich gleich das Verhalt[illegible]
Schwefels so wohl gegen die im Kieß [illegible]
verflochtenen Metall Erden, als auch in [illegible]
abgesonderten Stande gegen die Metalle [illegible]
und die hieraus folgenden Sätze unberühret [illegible]
bey gehen nicht lassen. Was das erste betrifft [illegible]
fragt sichs nothwendig, ob der Schwefel [illegible]
Metall-Erde zugleich entstanden, oder [illegible]
Schwefel von der Metall-Erde Ursache [illegible]
schon vorher fertig gewesen sey? Daß [illegible]
ich will nur sagen, nicht aller erschaffen [illegible]
dern in der Zeit nach der Sündfluth [illegible]
get worden, und noch mit der Zeit erzeugt [illegible]
de, das ist gewiß und warhafftig, wie ich [illegible]
im 5. Capitel habe dargethan. Nun stelle [illegible]
sich ein thoniges, leimiges, und dergleichen [illegible]
gelartiges Erdlager vor, welches sich [illegible]
dergleichen Ertz-Empfängniß vor itzo [illegible]
andern schicken möchte; Da finde ich eben [illegible]
sonderlich mehr als einerley Partickelgen [illegible]
doch nicht offenbahrlich solche, oder doch [illegible]
lentheils solche, woraus der Kieß bestehet [illegible]
woraus dieser also nur wie man sichs [illegible]
möchte, zu sammen gerinnen, fließen und [illegible]
men dürffe. Wir wollen von der metall[illegible]

Grund-Erde nicht reden, als welche doch zum wenigsten vermögendlich oder doch so da lieget, daß sich die Natur solche zum Kieß-Gemenge vollends leicht aneignen kan, ja welche schon ziemlich angeeignet zu seyn daher scheinen will, indem die Kunst schon, die doch lange nicht solche Hülffs-Mittel herbey zu bringen weiß, noch die Zeit darzu hat, nach dem Weltbekandten Becherischen Leim- und Leinöl-Experiment die Möglichkeit zeiget, daß dergleichen Erde zur Eisen- und also auch Kießwerdung gar nahe und tauglich sey. Sondern wir wollen nur fragen: Wo soll der Schwefel darzu herkommen? Auf derjenigen Stelle, wo die Erzeugung geschehen soll, ist weit und breit keiner zu hören noch zu sehen. Oder aber, sprichst du, daß z. E. ein sothaner Letten, worinnen der Kieß Nesterweise zum Vorschein kömmt, vor der Kieß-Entstehung gantz in anderer Mischung, Gemenge und Natur, als wir ihn itzo vorfinden, gestanden haben müsse, und hinfolglich eine so gegenwärtig genaturte Erde zu sothaner Empfängniß nicht mehr geschickt, sondern abgestorben sey, so will ich eben in diesem Exempel nicht beharren, (wiewohl ich dir schon mehr nachgebe, als du bey rechter Uberlegung annehmen kanst,) sondern will fast selbst sagen, daß die zu Mineral-Erzeugung gewesenen Stellen, wie solche theils die Schöpffung gelassen, theils die Sündfluth durch ihre verursachten neuen Mengereyen zugerichtet hat, durch allerdings glaublich zugenommene und noch mehr zunehmende Vertrucknung,

Aussaugung, Verhärtung ja wohl gar Versteinerung mehr untüchtig geworden sind, ja noch werden: aber wo will man denn in denenjenigen Stücken, z. E. in verkießten, durch- und ausgekießten Schnecken- und Muschel-Schalen, welche ohne allen Zweifel zum wenigsten von der Sündfluths-Zeit her sind, den Schwefel herholen? Solte er auch ja auf der Stelle vorhanden gewesen seyn, und dergleichen Erd-Gemenge damahls in einer gantz andern Mischung und Natur, als itzo, gestanden haben, so ist es doch unmöglich zu begreiffen, daß derselbe förmlich und actualiter vorhanden gewesen, noch daß er etwan Flußweise als ein zerlassener Schwefel im Feuer, herbey gekommen, sich in gewisse Plätzgen, Hölungen und Muttern als ein Saamen zusammen gesammlet, eingeleget, und alda die vorliegenden Materien durch eine Kochung zum vorseyenden Kieß-Gemenge durchkochet, durchflossen und durcharbeitet, und mit diesen endlich in solche feste Klumpen, Kugeln, Nieren und Stachelnüsse, als wir solche finden, verhärtet habe. Ja, wenn ich mich auch hiermit abweisen lassen soll? Wohlan, ich suche selbst die Wahrheit, oder vielmehr die gröste Wahrscheinlichkeit; es ist mir an einer Meynung soviel als an der andern gelegen, und da es freylich überall an absoluten, mathematischen Erweisungen fehlet, so müssen wir wohl nur gleich zu denenjenigen schreiten, welche noch unter den schlimmsten die besten sind; so wollen wir denn mit einander eine Fahrt in die Grube thun,

Caber

(aber du muſt die Manſchetten und die gepuderte Paruque in acht nehmen, auch den Buckel beugen, weil es etwas naß, ſchmutzig und enge zugehen möchte,) und mit einander ein Bergmänniſches Geſpräche über die Druſen, oder wenn du auch dieſe nicht leiden kanſt, über die Kalckſteinartigen Sinter oder weiſſe Tropffgeſteine halten. Auf Druſen und Sintern nun findet man unter andern Ertzen auch unſern hochbelobten Kieß, und zwar nicht nur, wie du mir etwan zu deinem, ob zwar auch noch ſehr ſchwachen Behuff, Exempel ausleſen möchteſt, als gleichſam überfloſſen und übergoſſen, ſondern als Steingen oder Cryſtallgen, wie an Figur diejenigen Saltze, z. E. tartarus vitriolatus, arcanum duplicatum, ſal commune &c. ſind, welche aus ihren Waſſern alſo anzuſchieſſen pflegen; dieſe würflichten und allerhand eckigen Kieß-Cörpergen, ſitzen dermaſſen loſe auf dem Geſteine und Zänckgen der Druſe auf, daß man wohl ſiehet, wie man ſie nicht als vor aus dem unterliegenden Geſtein ſelbſt entſproſſene Gewächſe halten könne; ſie liegen insgemein von einer Seite und Gegend her, als wenn ſie ein von dar herſtreichendes Wetter angeſchmiſſen hätte; und in der That iſt es auch nicht anders; nemlich Dampffweiſe müſſen dieſelben alda angeflogen ſeyn, wie ich mich itzo zwar gleich erinnere ſchon oben im fünfften Capitel erwieſen zu haben. Nun fragt ſichs: Ob in dieſen mineraliſchen Dämpfen, diejenigen Kießſtücken, welche wir hernach in der Zerlegung aus Kieß finden, albereit determi-

nirt, förmlich und würcklich, (actualiter) da gewesen? Oder: Ob sie es erst unter Formirung des Ertzes geformet und geworden seyn; möchte wohl manchen als eine überflüßige Grillen-Frage vorkommen: Allein es ist eben denen Grillenfängern nur immer zu zeigen, wie sie bey ihrer grossen Subtilität, doch nicht allemahl recht unterscheiden, sondern immer eins ins andere mengen, und es noch lange nicht folget, daß, weil wir den Kieß nunmehr und in der Zerlegung aus Schwefel und Eisen vornemlich bestehend befinden, darum auch derselbe aus Schwefel und Eisen erbohren sey; hernach werden doch etwan manche in ihrer höchst-verführischen Meynung, als wenn der Schwefel der Metallmacher und Vater sey, zum wenigsten ein bißgen stutzig gemacht, und überhaupt gewarnet, Dinge, die bey und in einander stecken, nicht alsobald in Tag hinein, eins vor des andern Ursache auszuschreyen; (obgleich der Schwefel, wie er nun itzo da ist, und wie er vornemlich noch in seiner Miner ruhet, etwas thut.) Und endlich äussern sich doch einige nicht geringe Ursachen, sich vor die eine, nemlich die andere Meynung zu entschliessen. Die mineralischen Dämpffe, die sich irgendswo zu ihrer Mineralisirung einlegen, mögen nun zwar wohl nicht von einerley Mischungs-Art und Beschaffenheit seyn, doch sind sie in ihren Theilgen ohnfehlbar noch nicht determinirt, sondern gleichsam chaotisch, wo man, wenn sie solten gleich frisch aufgefangen und untersuchet werden, weder die Schwe-

fel-

fel-Erde besonders, noch die Metall-Erde besonders, ja weder das trockene besonders noch das Feuchte besonders würde erkennen können; oder als Saamenartig, worinnen die Theile des daraus sich formenden Cörpers, das Fleisch und die Knochen noch nicht dargestellet noch ausgearbeitet, ob sie gleich vermögentlich darinnen liegen; und wo die Lagerstatt oder Bährmutter mit ihrer Empfänglichkeit und Gegenwürckung nebst der Zeit, derer Zugänge Verschiedenheit, und dergleichen Zufälligkeit auch allerdings viel zu der Unterschiedlichkeit derer Ertz-Formirungen zu sagen hat: Und also sage ich, daß man sich bey der Kieß-Gebährung nicht einen Zufluß schon albereit würcklich kiesiger, förmlich schwefelicher und cörperlich metallischer Dämpffe, sondern zu Kieß, Schwefel und Metallwerdung geschickter werden sollender, auch darzu würcklich werdender Dämpffe einbilden soll. Denn erstlich müste man ja nach der gegenseitigen Meynung aus Schwefel und Eisen-Erde Kieß machen, (synthesiren) können, wovon mir aber biß dato nichts wissend ist, noch werden wollen. Hernach gesetzt auch, daß dergleichen Experiment irgendswo in der Kunst vorhanden wäre, wo soll in der Natur-Werckstatt die Metall-Erde dazu herkommen, wie ich deñ wohl was weisen könte? Auf der Stelle, z. E. auf der Druse, als welche gantz rein und geschlossen ist, ist sie nicht, und doch offters der Kieß sehr häuffig und in grossen Klumpen; durch Witterung in schon metallertiger Gestalt mit

dem Schwefel als herbey geflogen dieselbe sich einzubilden, ist eine schwere Sache. Kiese zerlösen sich in ihre gegenwärtigen Stücken, und gehen aus ihrer Mischung, wie wir im Capitel vom Vitriol vornemlich sagen werden, aber diese aus einander gegangenen Theile wandern darum nicht sogleich fort, ja sie bleiben nicht einen Augenblick gesondert, sondern unter eben derjenigen Bewegung, die zu des Kieses Zerstörung gereichet, wüten sie, nemlich die Schwefelsäure in ihre Eingeweide, die Eisen-Erde, und fügen sich wieder, und zwar auf eine andere Art wieder zusammen: was nun ja von der neuen, nemlich Vitriol-Geburt abgesondert bleibet, das möchte wohl nichts mehr als die Metall-Erde seyn, und was den Schwefel betrifft, so wird von selbigen wohl wenig oder nichts entkommen, sondern alles zerstöret werden, weil doch allerdings zur Vitriol-Errichtung viel saures Schwefel-Saltz, hinfolglich viel Schwefel beynöthig ist, ja aus des Vitriols sehr geringen Metall-Gehalt, und so vieler Metall-Erde oder Ocher-Uberbleibniß zu schlüssen, daß, wenn im Kieß mehr Schwefel vorhanden gewesen wäre, auch mehr Vitriol sich erzeuget hätte, und also mehr Schwefel, ohne Ursache zu haben darvon zu gehn, mit Eisen in das Vitriol-Gemenge incorporiret hätte werden können. Drittens sind andere Ertze, die etwan schweflich und zerlößlich sind, und durch ihre Zerstörung Schwefel abgeben und schwefelige Dämpffe oder Witterungen machen mögen, noch weniger geschickt und zulänglich,

solche

solche Materien oder Dämpffe zur Verkiesung herzugeben, worinnen die Kieß-Stücken, zumahl die Metall-Theilgen, wenn mans ja von denen schwefelichen noch zugeben müste, albereit förmlich wären; weil alle andere Schwefel-Ertze, die nicht Kieß sind, von Eisen so was, als die Kiese sind, nicht in sich halten. Und viertens siehet man aus der Structur oder Gewebe des Kieses, insonderheit des runden, daß derselbe an seinen nun befindlichen Stücken dasjenige erstlich durch die Zeit und Kochung geworden ist, was er ist. Der runde ist entweder schalenartig oder strahlig, und zeiget durch beyderley Gefüge solche Ursachen seiner Entstehung an, welche man nicht von aussen in einer Anhäuffung, sondern von innen in einer kochenden, gehrenden, umformenden Durcharbeitung suchen muß; Ich sage, nach seiner Entstehung oder Kieß-Formung, (und diß meyne ich abermahls nicht nach seiner Figurirung oder äusserlichen Gestaltung, sondern nach seiner innerlichen Kieß-Wesenheit und Mischung,) denn freylich auch eine Anhäuffung, nemlich Zusammensammlung, aber nicht schon kiesiger, sondern Kießwerdender Materien sowohl zugestanden werden, als geschehen muß. Doch in thonigen, leimigen, schiefrigen, mergelartigen Lagerstätten, wo man den Kieß besonders Nierenartig findet, ist eine so grosse, anderwärts herkommender Materien Anhäuffung nicht sowohl zu vermuthen noch vonnöthen, weil alda die unterliegende feine Erde zum wenigsten das zum Kieß gehörige Eisen-Antheil

schon sehr nahe zugerichtet vorhält, welches nur noch zu seiner Concentration, Zusammenziehung und Mineralisirung, nebst einigen sauren, und laß es auch seyn, schwefelichen Dämpffen, nur noch einer Kochung gebrauchet; als vielmehr bey denenjenigen Kiesen, so auf Drusen sitzen, wo man anbey, ja weit und breit nicht so was erdhafftes spüren kan, woraus als aus einer unterliegenden Materie so viel metallisches Wesen, als doch im Kieß findlich, hätte können erzeuget werden. In Summa: Der Schwefel ist im Kieß dasjenige erst recht geworden was er ist, und vorher förmlich nicht gewesen war, gleichwie die anderweitige fixe Kieß-Erde, die vor der Kießwerdung rohe, wiewohl zu diesem Wercke nicht so gar fremde war, durch die Kochung näher zubereitet und metallisch werden müssen.

Auf die Frage nun, wie sich der Schwefel im Kieß gegē die Metall-Erde verhalte, zuantworten, so muß man hier die Zeiten unterscheiden, wenn es zutreffen soll. Erstlich ziehlet dieselbe nur auff die Uhranfänglichkeit der Kieß-Gebährung, und da kan ich eben nicht gleich sagen, wiewohl mancher leicht fertig darzu seyn möchte, daß der Schwefel im Kieß der Metallmacher sey; sondern der Schweffel und das Metall waren eins so wenig in dem Stande, als wohin sie gediehen, kahmen zugleich in die Arbeit, und erlangten in einer Arbeit ihre Bestandwesenheit; Ja es ist nicht einmahl auszusprechen, daß der Schweffel der Ertzmacher sey; Denn non entis nullæ sunt affectio-

affectiones, und wie kan der Schwefel was gemacht haben, da noch keiner erwiesen war? und die Anflammlichkeit derer mineralischen oder mineralmachenden Dämpfe zeiget wohl was schwefelartiges, aber darum noch nicht was würcklich schwefflig es, gleichwie sonst die Schärffe und Säure von dergleichen Erdwitterung, nur ein Stück des Schweffels aber darum nicht dessen gantzes Gemenge an. Wenn man aber nicht vom Schweffel selbst, sondern von denen Schweffelwerdenden Theilgen geredet wissen will, so möchte man wohl nach derjenigen Anmerckung, daß in der Natur bey aller Gebährung alles auff ein machendes oder thuendes und auff ein leidendes ankomme, dieselben, gleich wie das zärteste, flüchtigste und eingehendeste, also das thuende gewesen, und hingegen die metallwerdenden Theilgen, gleich wie als das schwereste, gröbste und dichteste, also als das Leidende anzusehen gewesen sind; wie wohl bey Erzeugungen, d. i. bey Hervorbringungen eines dritten aus zweyen, beyde Theile in solche Bewegung und Gegenbewegung gerathen, und darinnen zur neuen Ausgeburth gedeyhen, daß man wohl sagen möchte: Hier ist weder Mann noch Weib, sondern Ein Leib. Vors andere gehet diese Frage auff das Verhalten des Schwefels gegen die Metall-Erde in dem allbereit fertigen Kieß, wie wir ihn finden. Und da finde ich nach meinem wenigen Erachten einmahl, daß derselbe sey wie der Safft gegen dem übrig-trockenen Cörper; Ferner

als eine materialische Ursache und Eigenschafft der Mineralheit oder Ertzheit, nach welcher der Kieß gleichwie alles andere eigentliche Metall-Ertz, von einem förmlichen Metall, oder doch förmlichen metallischen Erde unterschieden ist, darum Kieß nicht eine Eisen-Erde, noch Eisen selbst, sondern ein durchgeschwefeltes Eisen oder Eisen-Erde kan genennet werden; und endlich, daß der Schweffel so wenig als die Eisen-Erde mehr in Bewegung stehe, sondern eins vom andern, und zwar als zwey Glieder in einer Kette, gebunden ist, wo weder thuendes noch leidendes vorhanden, sondern beydes leidend ist, es müste denn ein drittes darzu kommen, gleich wie bey der Vitriolescirung des Kieses geschiehet, wo aber nicht allein die Kette zerreisset, sondern auch jedes Glied selbst aus einander gehet, nemlich der Schweffel insonderheit aufhöret, Schweffel, und anfänget dasjenige zu seyn, welches er zu Darstellung eines Vitriols werden muß.

Und durch diese dritte Betrachtung komme ich auff einen und den vornehmsten Umstand, welcher mich zu dieser, sonst vielleicht unnützscheinenden Frage veranlasset hat, nemlich auff den Wahn und Einbildung, als wenn die Metalle in denen Ertzen, und zwar eben durch die Geschäfftigkeit des Schweffels, nicht allein noch wüchsen, sondern auch edler würden, welches eben so wenig als von einem Thier, so zu seinem Alter, Jahren und rechten Bestandwesen gekommen, und vielmehr zu seiner Zerstöhrung gehet,

gehet, kan gesagt oder vermuthet werden, und den Suchenden, wo nicht auff allerhand falsche Schlüsse und vergebliche Verfahren in Metall-Arbeit und Verbesserung unglückseelig verführen, doch von andern nützlichen practischen Warheiten zurück halten kan. Denn ob man wohl den Schwefel als eine großmächtige Sache in dem Mineral-Reich mit sehr ehrerbiethgen Augen anzusehen hat, so würde man sich doch an ihm nicht als zum rechten und Besten halten, wenn man der Natur etwas hauptsächliches nachthun wolte. Wo ist denn der Schweffel, oder das Thuende in dergleichen Arbeiten, wo zwey solche Cörper, die nur eines theils eine rohe unsaltzige, unschweffeliche, ja auch unmercurialische Erde, andern theils ein schon ausgeschmoltzenes Metall sind, zusammen in Vereinigung und solche Bewegung gerathen, daß eins, nemlich das erste dem andern nicht nur einverleibet, sondern auch gleichförmig, hinfolglich cörperlich-metallisch, ja edelmetallisch wird, wie der berühmte Herr Hoffrath Stahl von einer gewissen Erde und Silber irgendswo anzuführen weiß, auch andern fleißigen Arbeitern nicht unbekandt ist? Und ist denn der gegrabene Galmey, der das Kupffer nicht allein färbet, sondern auch wesentlich ins Kupffer eingehet, und mit diesem metallisch wird, auch Schwefel oder vom Schwefel? Ich kans nicht finden, ich müste denn den Saffran, womit die Bauren den Kürmiskuchen gelbe machen, auch Schwefel nennen, und ein

besonder Capitel vom Kuchen- oder Kürmisschwefel errichten. Endlich ist der Schwefel, wie nur vorhin angezeiget, freylich eine mächtige, würcksame, mineralisirende und besonders thätige Materie, nicht allein gegen diejenige Metall-Erde, mit welcher er vermischt war, und z. E. das Kießgemenge ausmachte, sondern auch gegen andere fremde Erden, wenn er also nemlich aus Kieß, oder auch anders woher genommen, und mit dergleichen nach gehöriger Vorbereitung in geschickter Kochung unterhalten worden; und das ist die dritte Art des Verhaltens des Schwefels, wohin auch die angegebene Frage muß gedeutet werden.

Das erste war das Verhalten des Schwefels, oder vielmehr derer schwefelwerdenden Stücken gegen seine mit ihm vermischte metallische oder Metall-werdende Erde, wie man bey der ersten Kieß-Grundlegung und Gebährung sich vorzustellen; das andere das Verhalten des Schwefels in dem nun fertig gewordenen Kieß, als worinnen er gleichsam ruhend und schlaffend ist; das dritte nun ist desselben Verhalten ausserhalb seines Minerals, wenn man ihm entweder daraus gesondert hat, oder auch darinnen lässet, aber so was vorleget, mit welchem er durch Hülffe äusserlicher Wärme aufgebracht und rege gemacht werden kan.

Allhier komme ich auf eine Materie, welche einigen Weg zu nicht geringen Wahrheiten in der Natur-Lehre weiset, und bey mehrerer Ausübung einmahl nicht ohne Nutzen im gemeinen

Leben

Leben seyn möchte, hinfolglich wohl verdienet, daß ich dieselbe noch ein wenig beleuchte, wenn es gleich die Großsprecher nicht erkennen wollen. Der Schwefel nemlich bezeuget allerdings was thätliches, kräfftiges, würcksames und wie ich ohne alchymistische Papegeyen-Sprache sagen kan, was zeitigendes, gradirendes, ja verwandelndes an, und zwar einmahl, wie derselbe bloß und als aus seinem Ertz genommen, und hernach wie er mit samt seinem metallischen Leibe in seiner Ertzes-Gestalt angewendet wird; bald auf die erste, bald auf die andere Art in bessern Ausbringen, nachdem nemlich dasjenige, was ihm zur Einwürckung unter und vorgeleget wird, theils von Natur beschaffen, theils durch Kunst vorgerichtet worden, auch die Art des Feuers, der Arbeit, und andere Zufälligkeit beschaffen ist. Was den Schwefel in seinem abgesonderten Stande betrifft, so ist es wahr, daß er mineralisiret, nur daß man mir hier nicht eine Selbst-Widersprechung schuld gebe, indem ich im vorhergehenden vom Schwefel in Ansehung der Ertz- und Kießmachung, nicht als von schon daseyenden, sondern von werdenden, und also mehr von schwefeligen Anfängen geredet habe. Insonderheit bringt er das Bley in eine, obgleich mehr erdige, rußige, und also gar unkenntliche, doch solche Gestalt, daß man hier und dar kleine Glantz-Aeuglein wohl mercken kan; dürffte auch wohl noch was ordentlichers und augenfälligeres darstellen, wenn man aus mehreren Versuchen, wo man nach meiner

Anmer-

Anmerckung sich insonderheit grosser Geschwindigkeit zu befleißigen hat, hinter gewisse Handgriffe kommen solte; Er vererzet den Spießglaßkönig und bringt ihn dahin, daß er einem rohen Spießglaß ziemlich gleich siehet; Er macht das Queckſilber zu Zinnober; und das Silber, wenn es zumahl in denjenigen weissen Kalck, woraus die luna cornua gemacht wird, gebracht ist, setzet er in ein solches Gemenge, welches man von dem bekannten reichsten Silber-Ertz, Glaß-Ertz genannt, wenig oder gar nicht wird unterscheiden können; Er mineralisiret zwar auch das Zinn, aber dergestalt, daß man es eher vor ein Spießglaß ansehen solte, und dergleichen Zinn-Ertz niemahlen gesehen worden ist. Ferner der Schwefel metallisiret rohe Erden, woraus doch sonsten kein Metall zu bringen war, doch mit dem sehr merckwürdigen Unterschiede, eher edle als unedle, als zu deren letztern Erzeugung ein Theil des Schwefels, nemlich dessen Fettigkeit mehr als das gantze Schwefel-Wesen tüchtig ist; Er veredelt die Erden unvollkommener Metallen, und macht sie, nach meiner Erfahrung, nicht gar des geringsten Theils, zu Silber, glaublich auch zu Gold, wenn man die gehörigen ausfinden, und recht bearbeiten wird; dieses weiß ich gantz gewiß vom Bley- und Spießglaß-König zuversichern, und ich schließe aus meiner Erfahrung, daß die Historien von so vielen Bley- und Zinn-Processen, deren der berühmte Herr D. Kelner, insonderheit viel anzuführen weiß, welche aus

dem

dem Schweffel gehen oder wo doch mit und unter der Arbeit eine Schweffel-Erzeugung geschiehet, nicht in Tag nein zu verwerffen sind, sondern allerdings nach Erfahrung schmecken, ob sie auch gleich dem zehenden und hundertesten nicht gerathen möchten; Auch gehören hieher die Zinnober-Processe, wo abermahl der Schwefel vornehmlich im Spiel ist, welche nur darum, weil sie sich durch so vieler Betrüger Hände und Schrifften haben herum schleppen lassen müssen, in Mißvernehmen gerathen sind. Nur will ich bey Bley-Processen, ohne Zweiffel auch bey denen von Zinn, gedencken, daß es eines theils auf gehörige Vorbereitung des Metalls oder der Erde, insonderheit auff dererselben allerinnigste Zartmachung, anderntheils auff solche Wärme ankömmt, wobey der Schwffel zwar in Thätlichkeit gerathen, und doch nicht, welches bey erhaltener Thätlichkeit sehr leicht geschiehet, gar flüßig werden sondern nur grinsen, am allerwenigsten sich über das Werck erheben, und auffsteigen muß. Was den Schweffel, wie er noch in seinem Ertz stecket, anlanget, so habe ich mit meinem Schwefelkieß unzehlige Proben angestellet, und befunden, daß man in gewissen Umständen mit demselben auff Veredlung derer Metallischen Erden, oder Metallisirung roher Erden so was ausrichten kan, welches mit bloßen Schweffel nicht so von statten gehen will. Doch ich muß auch nicht allen alles ins Maul geben; wiewohl ich schon genug gesagt habe, woraus

ein

ein fleißiger Nachforscher so viel zum Versuch nehmen kan, als zu Erkäntniß der Wahrheit, auch wohl zur Nutzung dienen möchte. Nur drey Worte noch kan ich hier nicht ungedacht lassen. Erstlich bedencke man die wunderbahre Natur des gegrabenen Galmeyes, zum Zeugniß, daß sich eine Erde, wie es derselbe eigentlich ist, die an sich selbst kein Metall, ausser eine wenige und fast nichtswürdige Spur Eisen giebt, gleichwohl in der Versetzung mit einem vor ihm geschickten Cörper, nehmlich dem Kupffer (sonsten aber NB. mit keinem andern) so gar grossentheils, als bekandt, metallisch wird, und sich dem Kupffer, ohne dessen Geschmeidigkeit und also ohne dessen rechten Metall-Character zu zerstören, einverleibet; Daß sich eine Erde, sag ich, unter Auslesung und Vorlegung eines ihm angefügigen anhänglichen Wesens, (oder wilst du sagen, Magnetens) allerdings metallisiren lässet, wenn du auch kein ander Exempel wissen noch glauben solltest, wiewohl dieses als ein ohne diß sehr merckwürdiges, und noch nie recht erwogenes grosses Mineral-Werck, statt aller dienen kan. Hernach nehme man gewissen Letten, desgleichen Kreyde, und röste dieselbe mit Kieß gelinde und Stuffenweisse, so wird sich gewiß ein Silberkorn finden, welches aus dergleichen Erden sonst auff keine Art zu hoffen, und also billig zusagen, daß es nicht drinnen, sondern, du magst nun sprechen, gezeitiget, gekocht, gebraten, gemacht, oder verwandelt worden ist. Zuletzt glaube, daß

hier

hier ein Grund entdecket lieget, wie man etwan auff eine Verbesserung des Ertz-Schmeltzens zu dencken habe; des Eisens, so nebst dem Schwefel im Kieß ist, zu geschweigen, als welches zum Fluß und Scheidung hauptsächlich beyträgt; wiewohl ich mich vor einen Verbesserer nicht ausgebe, noch ausgeben werde, weil ehrliche Leute und Betrüger über Einen Kamm geschoren werden.

Weil im Kieß des Schwefels vorliegende Erde, vornemlich von Eisen und Kupffer, jens allemahl und dieses offters zugleich ist, so haben wir noch Ursache zu fragen, wie verschiedentlich sich derselbe gegen die eine vor der andern zu verhalten pflege? 1) Der Schwefel läßt sich von der Eisen-Erde leicht entbinden, dergestalt, daß dieselbe gar bald bloß da lieget; der kupffrigen aber hängt er viel genaulicher an, dermassen, daß er offters lieber mit derselben im Fluß gehet, als davon will, wie nicht allein aus dem mehr als zu leicht zusammen sinternden Kupffer-Proben, sondern auch aus dem Kupfferstein in Hütten, der offt schon vielmahl durchs Feuer sowohl im Rösten als im Schmeltzen gegangen, und gleichwohl noch viele grosse Stücken in Gestalt eines würcklichen gelben Kupffer-Ertzes vorzeiget, zu ersehen stehet. Freylich mag wohl der Arsenic, als welcher im Kupffer-Ertz nicht als nur allemahl, hingegen in puren Eisenkieß niemahlen zu Hause ist, ein Mittel von sothaner genaueren Anhänglichkeit abgeben; ja dieser ist vor sich allein vermögend solches zu

thun, und mit seiner anklebenden Metall-Erde in eine inniglichere Vereinigung, nemlich in Fluß zu treten, wie er es denn im Mißpickel mit derjenigen Erde, die ziemlichen Theils martialisch, im übrigen gar rohe ist, gleich erweiset, wenn derselbe in jählings starckes Feuer, z. E. im Schmeltz-Tiegel und Windofen gebracht wird; (davon die Ursache sonder Zweifel diese, weil der Arsenic als eine halbmetallische Substantz einer metallischen Erde näher als der Schwefel kömmt,) Inzwischen muß doch sothanes Anhalten auch von der Eigenschafft des Schwefels selbst mit herrühren, wie wir nachgehends aus der Zusammensetzung, da ich sowohl Eisen als Kupffer mit Schwefel tractiret habe, bemercken werden. Doch ich will auch dieses einräumen, ja denen Gegenern, die einen metallischen Schwefel, z. E. im Eisen oder Kupffer mit Gewalt haben wollen, einen vermeynten Beweiß-Grund vor sie selbsten an die Hand geben, daß sie solchen in einem, ich will nicht sagen, gantz rohen Guß-Eisen, denn man solchen alda nicht zu weisen, sondern nur gleich aus der Historie der rohen Eisenschmeltzarbeit gewiß zu glauben hat, sondern in manchen schon verschmiedeten ja verarbeiteten annoch finden werde: Aber nur nicht gleich gejauchzet, mein Freund, wenn du mit deinem Zinnober aus Queckſilber und Eisen aufgezogen kömmst! Eisen und Eisen ist vor erst auf gewisse, doch nur zufällige masse zweyerley: wenn es nemlich nicht genüglich durchschweisset, durchgerbet und verschlacket, hinfolg-

thun, und mit seiner anklebenden Metall-
eine inniglichere Vereinigung, nemlich
zu treten, wie er es denn im Mißpi
gen Erde, die ziemlichen Theils
übrigen gar rohe ist, gleich erweiset, wenn
in jählings starckes Feuer, z. E. im Sch
gel und Windofen gebracht wird; (
Ursache sonder Zweifel diese, weil der
eine halbmetallische Substantz einer
Erde näher als der Schwefel kömmt.)
schen muß doch sothanes Anhalten
Eigenschafft des Schwefels selbst mit
wie wir nachgehends aus der Zusam
da ich sowohl Eisen als Kupffer mit
tractiret habe, bemercken werden. Doch
auch dieses einräumen, ja denen Gegn
einen metallischen Schwefel, z. E. im
Kupffer mit Gewalt haben wollen,
meynten Beweiß-Grund vor sie selbst
Hand geben, daß sie solchen in einem, ich
sagen, gantz rohen Guß-Eisen, denn man
alda nicht zu weisen, sondern nur gleich
Historie der rohen Eisenschmeltzarbeit
glauben hat, sondern in manchen schen
deten ja verarbeiteten annoch finden werde
nur nicht gleich gejauchzet, mein Freund,
du mit deinem Zinnober aus Quecksilber
Eisen aufgezogen kömmst! Eisen und
vor erst auf gewisse, doch nur zufällige
zweyerley: wenn es nemlich nicht
durchschweisset, durchgerbet und versch

folglich von dem mineralischen Schwefel nicht recht befreyet worden, wie dessen Grobkörnigkeit und Sprödigkeit gleich sagen wird, so wirst du in deinen Experimenten freylich noch Anzeigungen vom Schwefel spühren: Aber Lieber, nimm ein recht feines, klares, zaches Eisen, so soll deine Freude bald ein Ende haben; oder noch sicherer zu gehen, so nimm Stahl, welcher eben das beste Eisen ist; und must du mir alsdenn nicht zugestehen, daß, wenn der etwan aus einem Eisen irgendswo ausgebrachte Schwefel nicht der allgemeine mineralische, sondern ein eigentlich-metallischer und zum Wesen des Metalls gehöriger seyn solte, man solchen in allen auch in dem allerbesten Eisen, sowohl, als es ja ohne demselben nicht bestehen könte, finden müste; nemlich eigentlich, nach der Grundmischung, nach dem Bestandwesen ist Eisen und Eisen nicht zweyerley, sondern einerley, und soweit aus keinem biß dato ein Schwefel dargethan. Hernach folgert diese Einräumung noch nicht die Vorzüglichkeit des Eisens gegen das Kupffer in Ansehung der Schwefels-Anhänglichkeit. Man ersiehet freylich wohl in Guß- und und dergleichen rohen Eisen, daß der Schwefel noch immer mit beyher gehet, allein in unsern schwartz Kupffer ist er wahrhafftig auch nicht gar fremde; nun kömmt es drauf an, wo? Ob im Eisen, oder im Kupffer sich derselbe mehr und länger halten mag? Voraus gesetzet, so hat man sich wohl so wenig über das eine als über das andere zu verwundern, wenn man bedencket, einmahl, daß

die Kießmischung in keiner solchen Zusammensetzung bestehet, als wie man etwan Schwefel und eine Metall-Erde in einander zu giessen, zu kochen und zu schmeltzen gedächte, sondern in einer Gebährung, und also inniglicher Grund-Vereinigung, wie ich sonsten mehrmahlen erinnert habe, wo denn so genaue Scheidungen, daß ein Theil von dem andern nicht noch was weniges in sich verschlungen entweder mit übernehmen oder zurück behalten solte, nur biß dahin, als das Roh-Eisenschmeltzen und schwartz-Kupffermachen gehet, weder zu glauben noch zu verlangen sind. Und auf solche Spuren, die nicht aus der Grund-Mischung des Cörpers entspringen, vielmehr nur ankleben, hat man nur in so weit acht zu haben, damit mans weiß, und bey etwan diesen und jenen seltsamen Experiment, z. E. bey einem aus Eisen und Queckſilber erhaltenen kleinen Zinnober-Gemerckgen, wie mir ein guter Freund einst mit Gewalt bereden wolte, nicht befremdet, noch mit vergeblicher Freude als über eine abentheuerliche Erfindung seines Eisen-Schwefels aufgeblöhet, noch selbst betrogen werde. Hernach erwege man, wie vielmahl unser Kupffer durchs Feuer, nemlich durch Rösten und Schmeltzen muß, ehe es nur zu schwartz Kupffer wird, da man mit dem Eisenstein, denselben kaum einmahl geröstet zu haben, gleich nach dem hohen Ofen zuwandert. Drittens sehe man nur einmahl den Unterscheid des hohen Eisen-Ofens, und eines so genannten Krumm-oder Kupffer-Ofens an, was dort vor

ungleich

die Kießmischung in keiner solchen Zusam-
setzung bestehet, als wie man etwan Eisen
und eine Metall-Erde in einander zu gießen
kochen und zu schmeltzen gedächte, sondern nur
Gebährung, und also inniglicher Grund-
nigung, wie ich sonsten mehrmahlen erinnert
wo denn so genaue Scheidungen, daß eins
von dem andern nicht noch was weniges
verschlungen entweder mit übernehmen oder
rück behalten solte, nur biß dahin, als das
Eisenschmeltzen und schwartz-Kupfferma-
gehet, weder zu glauben noch zu verlangen
Und auf solche Spuren, die nicht aus der
Mischung des Cörpers entspringen, vielmehr
ankleben, hat man nur in so weit acht zu
damit mans weiß, und bey etwan diesen
seltsamen Experiment, z. E. bey einem aus
und Queckſilber erhaltenen kleinen
Gemerckgen, wie mir ein guter Freund
Gewalt bereden wolte, nicht befremdet,
vergeblicher Freude als über eine abenteu-
Erfindung seines Eisen-Schwefels
noch selbst betrogen werde. Hernach
man, wie vielmahl unser Kupffer durch
nemlich durch Röſten und Schmeltzen
es nur zu schwartz Kupffer wird, da man
Eisenstein, denselben kaum einmahl
haben, gleich nach dem hohen Ofen
Drittens sehe man nur einmahl den
des hohen Eisen-Ofens, und eines so
Krumm- oder Kupffer-Ofens an, was

ungleich grössere Gewalt des Feuers als hier ist, wo so genauliche Scheidungen des Schwefels, von der Metall-Erde, als hier, nicht geschehen können, sondern das Ertz in zu jählingen Fluß gerathen muß, und der Schwefel, der dadurch dem Metall leicht in etwas mit einverleibet wird, freylich schwer wieder davon will, da er hingegen im Anfange durch gelinderes Feuer genaulicher zu sondern gewesen wäre; und kurtz, viel eher zu sondern als vom Kupffer, wie ich aus Ermessung der Zeit bey Röstung derer Kupffer-Ertz- und Eisenstein-Proben gesehen und erfahren habe. Nun möchten wohl Exempel vorfallen, wo das Gegentheil sich erfinden liesse; allein vorerst wäre da zu fragen: Ob nicht andere Neben-Ursachen von dieser und jener Ertz-Beymischung und Neben-Gehalts-Zufälligkeit darhinter stecken möchten; hernach hat man hier nicht auf ein und andere, und zumahl etwan solche, so man ums Widerspruchs willen in aller Herren Landen ausgesuchet, zu sehen, da man etwan den allerunartigsten Eisenstein gegen ein leicht fein zu machendes Kupffer-Ertz setzen möchte, sondern von dem zu reden, was am allermeisten geschieht.

2) Will auch das Eisen nicht so leicht als das Kupffer den Schwefel wieder annehmen, wenn man ihm denselben auf allerhand Weise beyzubringen suchet. Die thuligste Art ist meines Wissens noch diese, daß man das Metall erstlich wohl glüet, und hernach den Schwefel drauf träget; da sich nun das Kupffer würcklich minerali-

siret, seine Farbe und Metalleität gantz verlieret, und von Farbe grau fast wie ein Fahl-Ertz wird, auch an Gewichte, nemlich fast den fünfften Theil zunimmt: so bleibt das Eisen nicht allein ohne die geringste Zunahme, sondern auch in seiner Farbe und Geschmeidigkeit ungeändert, und also vom Schwefel nicht das geringste durchdrungen. Sprichst du, das habe seine andern Ursachen, und es ist wahr, daß es freylich was seyn muß, so denen Bauren die Hüner-Eyer aussäufft, und etwas, so das Eisen untüchtig macht, den Schwefel anzunehmen; und dieses ist die Verbrennlichkeit und Vererdung, worein das Eisen eher als das Kupfer gehet, und welche den gehörigen Eingang des Schwefels in das Eisen verhindert; allein das Kupffer überleget sich durch die Glüung eben auch mit einem Rost oder Hammerschlag, und da sich dieses dem ohngeachtet vom Schwefel gleichwohl durch und durch zerfressen lässet, so will doch das Eisen denselben gar nicht in sich, sondern nur etwan von aussen ein wenig ansetzen lassen, ohngeachtet man doch demselben noch einmahl so starck als dem Kupffer Feuer giebt, und also dem Schwefel den allermöglichsten Eingang gebahnet hat.

Hier möchte nun mancher eine weitere und eigentlichere Untersuchung und Beschreibung des Schwefels nach seinem Wesen verlangen, allein nicht zu dencken, daß es besondere Zeit und Arbeit würde gekostet haben, so gehöret es eigentlich nicht zu dieser Abhandlung, ja eben so wenig, als ich von

denen

denen andern Kießstücken, z. E. vom Eisen, Kupfer, Arsenic und dergleichen, mich in speciale Ausführung einzulassen gehalten bin. Mein Zweck ist nur die Darlegung des Kieses nach seinen Stücken und Versetzung; aber nicht die Historie eines ieden Kießstücks insonderheit, ob ich mich gleich um Folgerungen, Zusammenhangs, und anderer Umstände willen nicht allemahl habe entbrechen können, von diesem und jenem, etwas, so zur Erkentniß des Kieses nächstens nicht gehöret, mit einfliessen zu lassen. Wer vom Schwefel selbst was eignes, gründliches und ausführliches verlanget, dem wird der berühmte Herr Hof-Rath Stahl, in seinem Bedencken vom sulphure, wie auch in seinem specimine Becheriano, und immense Julio de experimento novo, verum sulphur arte producendi, die beste Genüge thun, wenn er sich nicht selbst die Mühe nehmen will oder nicht kan, in eine Untersuchung selbst einzugehen.

Zuletzt kommt mir noch die Erzehlung des berühmten Herrn Hombergs aus denen memoiren der Academie zu Paris zu handen: Ob nun wohl hochbelobter Herr Stahl derselbigen in seinem gedachten Bedencken, unter allerhand nützlichen Einwendungen schon viele Erwehnung gethan, auch ich ohne dem finde, daß diese Hombergische Schwefel-Historie noch sehr mangelhafftig ist, wiewohl sie dieser wackere Mann auch nur vor einem Versuch ausgiebt: so ersehe ich doch nicht als ungeräumt, überflüßig und unnützlich zu seyn, seine gantze Erzehlung, woraus der Herr Hof-

Rath nur ein eintziges Stück oder Experiment genommen, von Wort zu Wort, unter einigen meiner im Einschluß eingerückten Anmerckungen, hier mit anzuschliessen; zumahl da er manche Experimente anführet, auf welche wir in der Natural-Historie nicht genug acht haben können, die hierüber gegebenen, und jeden selbst zu überlassenden Urtheile mögen auch seyn wie sie wollen, und da diese Schrifften nicht so gemein sind, daß sich ein ieder daraus selbst gleich erholen könte. So lautets denn unter dem Titul eines Versuchs der Untersuchung des gemeinen Schwefels von Wort zu Wort nach unserer Mund-Art also:

„Es sind alle diejenigen Materien, welche man „schweffelich nennet, mit erdigen, saltzigen und „wässerigen Theilgen, dermassen verwickelt, „daß dieselben sehr selten, ja das wenigste mahl „den Nahmen des Schwefels verdienen, welchen „man in der Chymie gemeiniglich, denen anbrenn„lichen Materien, dergleichen gemeiner Schwe„fel, Erd-Hartz, Oele, u. d. g. sind, ohne Unter„scheid zu geben pfleget. Zuweilen sind es auch „nur gewisse Materien, zumahl unter denen Mi„neralien, welche gar auff keinerley Weise sich „anbrennen lassen, und ohne alle andere Ursa„che als nur deßwegen, weil sie eine Farbe an „sich haben, Schwefel heissen müssen: solcher „gestalt, daß man siehet, daß dieser Nahme auch „solchen Sachen beygeleget wird, die einander „im Wesen gantz zu wider sind, und daß man „noch einen sehr verwirrten Begriff davon ha„be=

Rath nur ein einziges Stück oder Experi
genommen, von Wort zu Wort, unter
meiner im Einschluß eingerückten Anmer
gen, hier mit anzuschliessen; zumahl da er
Experimente anführet, auf welche mir in d
tural-Historie nicht genug acht haben k
hierüber gegebenen, und jeden selbst zu ü
den Urtheile mögen auch seyn wie sie wo
da diese Schrifften nicht so gemein sind, d
ein ieder daraus selbst gleich erholen kön
lauters denn unter dem Titul eines Ber
Untersuchung des gemeinen Schwefels
Wort zu Wort nach unserer Mund-Art

„Es sind alle diejenigen Materien, welche
„schweffelich nennet, mit erdigen, salzigen
„wässerigen Theilgen, dermassen v
„daß dieselben sehr selten, ja das wenig
„den Nahmen des Schwefels verdienen, w
„man in der Chymie gemeiniglich denen
„lichen Materien, dergleichen gemeiner S
„fel, Erd-Hartz, Oele, u. d. g. sind, ohne
„scheid zu geben pfleget. Zuweilen sind es
„nur gewisse Materien, zumahl unter denen
„neralien, welche gar auff keinerley W
„anbrennen lassen, und ohne alle andere
„che als nur deßwegen, weil sie eine Fa
„sich haben, Schwefel heissen müssen: d
„gestalt, daß man siehet, daß dieser Nahm
„solchen Sachen beygeleget wird, die
„im Wesen gantz zu wider sind, und d
„noch einen sehr verwirrten Begriff d

be, ja fast gar nicht erkenne, was eigentlich
Schwefel sey. Weil nun der Schwefel das
allerwichtigste Wesen (principe) in der Chymie
ist.„ (Hier will ich nicht hoffen, daß er durch
das Wort principum ein einfaches oder uhran-
fängliches Wesen verstehe, wie zwar aus nach-
folgenden erscheinen will,) „welches man in
dieser Kunst zu vernünfftiger Beurtheilung er-
kannt haben muß, so hat es mir von Wichtigkeit
zu seyn geschienen, desselben Natur und Kenn-
zeichen zu untersuchen, und es von denen andern
Wesen (principes) zu unterscheiden zu lernen ꝛc.„

Der gemeine Schwefel scheinet mir aus
viererley Materien zusammen gesetzt zu seyn,
nehmlich 1.) aus einer Erde, 2.) einem Saltz,
3.) aus einem fetten entzündlichen Wesen, und
4.) aus etwas Metall. Die ersten dreye sind
am Gewichte oder Maaß ohngefehr gleich dar-
innen, und machen fast das gantze Gemenge
des Schwefels aus, von welchem ich vorher-
setze, daß derselbe durch die Sublimation von
seiner überflüßigen Erde gereiniget sey, und
davon nichts geblieben ist, denn nur so viel, als
das Sublimir-Feuer nebst denen andern prin-
cipiis mit in die Höhe hat nehmen können,
(sollte wohl heissen: daß davon nichts mit über-
gangen ist, als was das Feuer ꝛc.) „welches,
wir] insgemein Schwefel-Blumen heissen.„
Das Metall, welches sich in dem gemeinen
Schweffel befindet, ist in so wenigen Ansehen
und Gewicht darinnen, daß man es leicht-

„übersehen kan,„ (wo bleibt hier das Was-
ser, welches er doch nachgehends als ein we-
sentliches Stücke des Schweffels, wiewohl
auch aus einem falschen Schluß, angiebt? Wie
will man NB. aus reinen geläuterten Schwefel,
von welchem doch die Rede seyn muß, vor n. 1.
eine besondere Erde ausmachen nnd darlegen,
die nicht zu n. 3. oder n. 4. gehöre, sondern sich
davon unterscheiden ließe, da sich diese zwey Stü-
cke sehr sparsam und die letzte nach seinem eige-
nen Geständniß fast selbst unkenntlich darinnen
befinden.)

„Durch eine eintzige Bearbeitung, kan man
„die Materien, welche den gemeinen Schweffel
„ausmachen, nicht recht von einander scheiden,
„so wohl von wegen ihrer genauen Verbindung,
„als wegen der grossen Flüchtigkeit der anbrenn-
„lichen Schweffel-Fettigkeit, welche fast alle-
„zeit die andern drey Wesen mit sich nimmt.

„Im verschlossenen Feuer, nemlich durch die
„Sublimirung und Distillirung gehen alle vier
„Schwefel-Stücken zugleich in die Höhe uñ über,
„ohne daß ihnen das geringste einer Verände-
„rung an ihrer Mischung begegnen sollte.

„In offnen Feuer gehen sie zwar auch zusam-
„men fort, aber es geschiehet doch allda eine
„Scheidung des fetten Wesens, so in die Flam-
„me gehet, vom saltzigen; das saltzige hänget
„sich in die vorfallende Lufft-Feuchtigkeit und ma-
„chet dasjenige aus, was man Spiritum Sulphuris
„nennet, und hat sich hierdurch von aller brenn-

„lichen

lichen Fettigkeit so entbunden, daß man in ihm„ von dieser gar nicht die geringste Spur mercken„ kan; dieser Schwefel-Geist ist nichts anders„ als das saure Saltz dieses Minerals, und kömt„ demjenigen aus Vitriol in allem gleich.„

Es ist schwer, eigentlich zu erfahren, wieviel„ dieses sauren Saltzes im gemeinen Schwefel„ sey; denn diejenige Bearbeitung, wodurch man„ dieses Saltz heraus bekommt, geschieht gemei-„ niglich nicht anders als durch Entzündung des„ Schwefels; wie nun keine Entzündung ohne„ freye Lufft seyn kan, so zerstreuet vielleicht dieselbe„ das meiste von dieser Schwefel-Säure und ver-„ führet es; Indessen erhält man doch davon„ bald so bald so viel, nachdem sowohl die Geschick-„ lichkeit des Künstlers als die Mischung der Lufft„ beschaffen ist. Ich bediene mich einer beson-„ dern Art, die Säure aus dem Schwefel zu zie-„ hen, die mir eine Unze und zuweilen anderthalb„ Unze desselben aus einem Pfund Schwefel-„ Blumen giebt, wie ich itzo erzehlen will:„

Ich nehme den allergrösten gläsernen Reci-„ pienten, den man nur haben kan, und mache ein„ Loch ohngefehr acht biß zehn Daumen breit hin-„ ein; Dieses Glaß hänge ich als eine Glocke„ gantz nahe über einen irdenen Topff, welcher„ oben über den Diameter etwan fünff oder sechs„ Daumen breit und weit ist; Ich lasse vorher„ 10. biß 12. Pfund Schwefel in diesem Topff„ schmeltzen, biß daß er gantz voll geschmoltzenen„ Schwefels ist; ich zünde ihn dann an, daß er„

über„

„über und über brennet, und lege das Glaß so „nahe daran, als es nur, ohne die Flamme auszu„löschen, möglich ist; so tröpffelt denn der saure „spiritus in ein irdenes glasurtes Gefäß, worinnen „derjenige Topff, so den brennenden Schwefel in „sich enthält, auf einer umgekehrten Schüssel „stehet; auf solche Art, welche wohl von statten „gehet, kan man innerhalb 24. Stunden 5. biß 6. „Unzen Schwefel-Spiritus erlangen.„ (Dergleichen Erfindung, so sich wohl hören lässet, hat auch der Herr Lemmery in seinem Cours de Chymie, wovon sie der Herr Homberg doch mit nicht geringer Verbesserung, in Ansehung der Glases Grösse, allwo jener nur einen gläsernen Trichter vorschlägt, vielleicht genommen haben mag.)

„Diese Bearbeitung läufft freylich auf die „gewöhnliche Art mit der Glocke hinaus, ist aber „sehr geändert und verbessert, weil man hierdurch „vielmehr als dort erhält, und bestehet vornemlich „in zwey verbesserten Umständen. Der erste „beruhet auf den grossen Recipienten an statt der „gläsernen Gärtner-Glocke, welche im Zugange „viel zu weit, und an der innern Räumlichkeit gar „zu klein und enge ist, daß sich nicht allein wenig „anlegen kan, sondern auch viel darneben hinrau„chen und verlieren muß, da hingegen dergleichen zugeschickter Recipient eine kleine Oeffnung, und inwendig eine grosse Weitung hat, „wodurch denn dem vielen Verlust vorgebauet, „und einem reichern Fang aufgeholffen wird. „Die andere Verbesserung bestehet darinnen,

„daß

daß man vormahls gar zu wenig Schwefel auf„ einmahl hinein that, und kaum war er offters„ geschmoltzen, und hinfolglich die Säure nicht im„ Stande zu steigen, zumahl in solcher Menge,„ wie man ihn gern bequemlich zusammlen geden„ cket; welches so wahr ist, daß, wenn der Topff„ nicht zum wenigsten 10. biß 12. Pfund hält,„ wenn er nicht allezeit voll ist, und wenn der„ Schwefel nicht durch und durch biß auf den„ Grund des Topffs geschmoltzen ist, der Schwe„ fel sich nach und nach verzehret, und man nichts„ oder sehr wenig vom sauren Schwefelsaltz erhal„ ten kan.„

Man muß hierbey bedacht seyn, die Ober„ fläche des brennenden Schwefels mit einem„ eisernen Drat oder Stab rein und lauter zu hal„ ten; denn es legt sich oben eine erdige Haut über,„ welche nicht allein keine Flamme giebt, sondern„ auch dieselbe gantz und gar erstickt; welches„ zwar nur mehr demjenigen Schwefel begegnet„ so weißlich, schwärtzlich ist, oder auch ins grünli„ che schielet; aber ein schön gelbiger Schwefel„ ist diesem Zufall nicht also unterworffen.„ (Hier bemercket der Herr Homberg einen Unterschied unter Schwefel, so auf Rohschwefel und geläu terten hinaus läufft, deren dieser allezeit schön Citronengelbe seyn muß, jener insgemein graulich auch wohl ins Pomerantzen- oder Aurorfarbige schielend ist; wenn er nur auch zur Untersuchung die gehörige Wahl getroffen, nemlich diesen und nicht jenen darzu genommen hat; denn in jenem

noch

noch was von fremden Sachen, insonderheit vom Arsenic enthalten ist, welches zum Schwefelwesen gar nicht gehöret, und also auch bey der Läuterung gleich davon sich abführet oder doch abführen lässet.)

„Ob nun schon diese Arbeit mehr saures „Schwefel-Geistes giebt, als die allgemeine mit „der Glocke, so geht doch noch eine grosse Menge „davon verlohren, welches man an dem starcken „Schwefel-Geruch um die Gefässe leicht empfin„det, dannenhero man auch hierdurch nicht dar„hinter kommen kan, wieviel derselbe am Gewicht „und Proportion betrage, als es im Schwefel „enthalten ist.

„Dieser saure Geist ist gäntzlich von seiner an„brennlichen Fettigkeit ausgezogen; er ist sehr „geschickt ein flüchtiges und fast ungeschmackes „Saltz zu werden, gleichwie der saure Vitriol„Geist selbst, als mit welchen er in einem Gleich„niß stehet, ja ich möchte wohl sagen, einerley ist.„ (Was er durch das flüchtige und fast ungeschmacke Saltz haben wolle, sel volatil, presque insipide, das kan ich nicht begreiffen; einen flüchtigen, nemlich einen durch Zusatz einiger Fettigkeit schwefelig werdenden Vitriol-Geist weiß ich wohl, aber er ist nemlich so ungeschmack, daß er nur Löcher ins Maul, Nase und Augen beissen möchte; ich habe auch ein trucknes flüchtiges saures Saltz, beisset sich aber auch gewaltig mit allen Laugen-Saltzen herum; wolte man einen Vitriol-Spiritum über Laugen-Saltze abziehen, und

das

das übergehende, welches ein pures von seinem sauren Saltz entbundenes phlegma ist, einen versüßten Vitriol-Geist nennen, wie sich wohl einige eingebildet haben, so hätte man zwar allerdings was ungeschmackes, aber was geschiedenes, dessen Säure nemlich nicht versüßt, sondern zurück im Alcali hängen geblieben ist, und also weder ein Saltz, noch weniger ein flüchtiges Saltz, sondern ein schlechtes Wasser ist.)

„Diß ist also das Eine von denen Stücken,„ (principes,) des Schwefels, nemlich sein Saltz,„ welches sich von den andern seiner Stücken zwar„ loßgemacht hat, aber von neuen mit der allge-„ meinen Haltbarkeit derer sauren Saltze, nem-„ lich mit der angetroffenen Lufft-Feuchtigkeit wie-„ der vermischt worden ist; Die fette anbrennli-„ che sowohl als auch seine andere Erde haben sich„ durch eine Verstäubung in die Lufft verlohren.„

Durch folgende Bearbeitung habe ich die„ Theile woraus der gemeine Schwefel bestehet,„ solcher gestalt aus einander geschieden, daß man„ jeden besonders hat auffheben können; Thue in„ einen Kolben von zwey Maaß 4. Untzen Schwe-„ fel-Bluhmen, (oder klahr geriebenen Schwe-„ fel) gieße 1. Pfund Fenchelöl oder Terpenthin-„ öl drüber, lasse es zusammen 8. Tage in star-„ cker digestion stehen, so wird das Oel den„ Schwefel auflösen, und sehr hochrothe Far-„ be kriegen; lasse es kalt werden, so wirstu fin-„ den, daß der Schwefel bey nahe um 3. Untzen„ als gelbe Nadeln am Boden angeschossen ist.„

Hier-„

„Hiervon giesse das noch flüßige ab, hebe dieses
„auf, giesse wieder ein Pfund Oel drüber, setze es
„wieder wie vorher, in Digestion. Wenn das
„Gefäß abermahls erkaltet, so gieß das flüßige
„wieder ab, und wirst des Schwefels mercklich
„weniger finden; wiederhole dieses 4. biß 5. mahl,
„biß aller Schwefel aufgelöset ist. Thue diese
„Solutions alle zusammen in eine grosse gläserne
„Retorte, weil die Materie zuletzt sehr aufschäu-
„met, und distillire es 12. biß 15. Tage und
„Nächte bey sehr gelinden Feuer, so werden ohn-
„gefähr zwey Drittel des genommenen Oels,
„ohne Farbe, gantz helle, und zugleich ohngefehr 4.
„Unzen eines weißlichen, schweren und Vitriol-
„sauren Wassers, hernach rothe Oel-Tropffen
„gestiegen kommen; Alsdenn lege eine andere
„Vorlage vor, vermehre das Feuer nach und
„nach, und in 7. biß 8. Stunden wirst du mit star-
„cken Feuer, alles was nur will, herüber treiben;
„Zum Recipienten kanst du eine gläserne Retorte
„brauchen; das meiste Theil des Oels wird zu-
„letzt sehr dick und sehr hochgefärbt, und noch im-
„mer mit etwas weißlichen sehr sauren Wassers
„übergehen. In der Retorte wird ein schwar-
„tzes, schwammiges, blätteriges, glänzendes
„ungeschmackes Wesen bey die zwey biß dritte-
„halb Unzen übrig bleiben, welches sich weiter im
„Feuer weder entzünden, noch weißbrennen, noch
„mercklich verringern lassen will.

„Die in Recipienten übergegangene Materie
„distillire in sehr gelinden Feuer etliche Tag und
„Nächte

„Hiervon giesse das noch flüßige ab, hebe die
„auf, giesse wieder ein Pfund Oel drüber, [illegible]
„wieder wie vorher, in Digestion. Wenn
„Gefäß abermahls erkaltet, so gieß das [illegible]
„wieder ab, und wirst des Schwefels [illegible]
„weniger finden; wiederhole dieses 4. biß [illegible]
„biß aller Schwefel aufgelöset ist. [illegible]
„Solutions alle zusammen in eine grosse [illegible]
„Retorte, weil die Materie zuletzt sehr [illegible]
„met, und distillire es 12. biß 15. [illegible]
„Nächte bey sehr gelinden Feuer, so werden [illegible]
„gefähr zwey Drittel des genommenen [illegible]
„ohne Farbe, gantz helle, und zugleich [illegible]
„Unzen eines weißlichen, schweren und [illegible]
„sauren Wassers, hernach rothe Oel-[illegible]
„gestiegen kommen; Alsdenn lege eine [illegible]
„Vorlage vor, vermehre das Feuer [illegible]
„nach, und in 7. biß 8. Stunden wirst du [illegible]
„cken Feuer, alles was nur will, herüber [illegible]
„Zum Recipienten kanst du eine gläserne [illegible]
„brauchen; das meiste Theil des Oels [illegible]
„letzt sehr dick und sehr hochgefärbt, und [illegible]
„mer mit etwas weißlichen sehr sauren [illegible]
„übergehen. In der Retorte wird ein [illegible]
„tzes, schwammiges, blätteriges, [illegible]
„ungeschmackes Wesen bey die zwey biß [illegible]
„halb Unzen übrig bleiben, welches sich [illegible]
„Feuer weder entzünden, noch weißbrennen [illegible]
„mercklich verringern lassen will.
„Die in Recipienten übergegangene [illegible]
„distillire in sehr gelinden Feuer etliche [illegible]

Nächte wieder, um das noch noch übrige Oel„
von dem sauren Wasser abzuscheiden; Auf„
das übrig gebliebene hartzige schwartze Wesen,„
giesse ein halb Pfund guten Wein-Brandte-„
wein, und distillire es gantz gelinde ab, giesse wie-„
der frischen drauf, und das wiederhole so offt, biß„
der übergehende keinen übeln Geruch mehr mit„
sich bringet.„

Diese Distillations, so mit Brandtewein„
geschehen, nehmen von dem schwartzen hartzigen„
Wesen, noch denjenigen Theil von der Schwe-„
fel-Säure mit sich über, welcher sich vorher nicht„
ausführen lassen wolte; gleichwie nun derselbe„
mit der Säure zugleich allen Gestanck, welchen„
die Schwefel-Solutions insgemein an sich ha-„
ben, wegbringen kan; also glaube ich wohl daß„
die Säure des Schwefels wohl die Ursache die-„
ses unerträglichen Gestancks seyn mag.„ (Ja,
eines Theils wohl aber nicht allein, sondern mit
Zuziehung einer brennden Fettigkeit.)

Um nun ohngefehr zu erfahren, wie viel nun„
des sauren Saltzes aus 4. Unzen Schwefel-„
Blumen sey, so nahm ich 2. Unzen wohlgetruck-„
neten und im gemeinen Wasser aufgelößten„
Weinstein Saltzes, goß alle das weißliche saure„
Wasser, welches ich aus besagten Schwefel„
erhalten hatte, darzu, so erhielte ich nach über-„
standener Verbrausung, geschehener Abrau-„
chung und Trucknung so viel Saltz am Gewicht,„
welches 3. Quentgen und 16. Gran drüber be-„
trug.„ (Sind also dieser Arbeit und Rechnung

nach bißanhero 3. Quentgen und 16. Gran in 4. Unzen Schwefel, wo anders der Herr Homberg genug Weinsteinsaltz genommen, und nicht etwas von Schwefel-Saltz in dasselbe uneingegangen zurück geblieben ist, wie mir denn wohl dieses Alcali zu wenig hierzu gewesen zu seyn bedüncken will.)

„Das erst überbliebene schwartze Wesen ha„be ich in einem Tiegel vor das Gebläse gethan, „und geglüet, da es denn zwar etwas gerauchet, „und nach angebrannten Schwefel gerochen, sich „auch um 2. Quentgen verwenigeret, aber weder „an Farbe, noch Geschmack, noch Schwammig„keit im geringsten verändert befunden hat.

„Ich habe es nachgehends vor das Brennglaß „gebracht, aber auch weder anflammen noch „schmeltzen können; sondern es kochte nur und „gab einen Scheidewasser-Geruch von sich, da „ichs nun so lange im Feuer liegen gelassen, biß es „nicht mehr rauchte, so fand ich dasselbe fast um „die Helffte weniger, und was es noch war, das „sahe schwartz, gläntzend, blättrig aus, war ohne „Geschmack, und also auf keine Art und Weise „durch das Brennglaß verändert,„ (welches gewiß grosses Nachdencken verdienet, insonderheit daß sich solches bey dem Sonnen- und also dem allerschnellesten Feuer der Verglasung nicht hat unterwerffen wollen.)

„Nach meinem Erachten nun, ist diese Mate„rie das erdige Theil des gemeinen Schwefels. „Ich wog es, und fand dieses erdigen Wesens 1.

„Unze

Unze und fast 1. Quentgen, das ist ohngefehr der„ vierte Theil vom Gantzen,„ (das ist von 4. Unzen Schwefel.)

Da ichs nun durchs Brennglaß allein und„ an sich selbst nicht bezwingen konte, und etwas„ Borras zusatzte, so schmeltzte es zu einem Glaß„ von einer grau-braunen Farbe; Dieses Glaß,„ nachdem es eine Zeitlang an einem feuchten Ort„ gelegen gewesen, fand ich endlich umher grau-„ grün ausgeschlagen; und erkenne also daß der„ Schwefel, den ich zu dieser Arbeit genommen„ gehabt, etwas Kupffer gehalten, aber in solcher„ Wenigkeit, daß man es in metallischer Gestalt„ davon nicht scheiden könne.„

Der Rauch, welchen das Brennglaß noch her-„ austrieb, ist allem Ansehen nach ein übriges von„ der fetten Erde und dem sauren Saltz des gemei-„ nen Schwefels, welche das gemeine Feuer nicht„ austreiben konte. Ich halte davor, daß bey die-„ ser Verrauchung eben so viel ölige Materie als„ saures Saltz gewesen, hinfolglich, daß man in„ dieser so genannten Toden-Erde ohngefehr noch„ 3. Quentgen des Saltzes zu rechnen habe; diese„ 3. Quentgen nun zu denen obigen 3. Quentgen„ und 16. Gran gerechnet, so kan man desselben„ zusammen 6. Quentgen, das ist den sechsten Theil„ in 4. Unzen Schwefel-Blumen angeben ꝛc. ꝛc.„

Es hat der Herr Homberg diese Erzehlung noch weitläufftiger gemacht, weil aber das übrige zur Historie eben nicht gehöret, sondern nur seine Gedancken und Beurtheilungen darüber an-

langt, welche uns in unsern Krahm nicht dienen wollen, so will ich nur noch ein paar Puncte herausziehen, und sowohl diese als einige derer vorhergehenden mit einigen Anmerckungen beleuchten. Erstlich ist es nicht die rechte Art, eine Materie in seine insesende Stücken oder wesentliche Theile zerlegen wollen, und solches mit einer Versetzung und noch darzu mit einer solchen anzufangen, wo doch genauere Mischungen, und neue unscheidbare Ausbringungen zu befürchten sind. Schwefel und Oel sind einander so nahe verwandt, daß fast nichts drüber seyn könte; Was hat man im Oel vor einem Keil zu gehöriger Scheidung absehen können? Und wie schlecht ist auch die Scheidung abgelauffen, wenn wir zuwahl die überbliebene schwartze unverglaßliche Erde ansehen? Zum andern ist es auch gewiß daß das angegebene Sechstheil sauren Saltzes, alles allein aus dem Schwefel gewesen sey, und kan nicht die vegetabilische Säure, dergleichen in Oelen erweißlich zu machen ist, auch was, und wie viel beygetragen haben? Drittens, die letzten 3. Quentgen, die dem Uberbleibsel durch das Brennglaß noch abgegangen sind, hat der Herr Autor nur nach seiner Vermuthung vor sauer Schwefel-Saltz angegeben, kan es aber nicht, gleichwie von dem bey der Distillation übergegangenen überweißlich darthun. Viertens hat ohnfehlbar das Oel auch nicht wenig kohlige Erde zurück gelassen, wie kan man das übergebliebene alles dem Schwefel zuschreiben? Ja, wie kan man nur die

Helffte,

langt, welche uns in unsern Kram nicht dienen wollen, so will ich nur noch ein paar Puncte ausziehen, und sowohl diese als einige derer vorhergehenden mit einigen Anmerckungen beleuchten. Erstlich ist es nicht die rechte Art, eine Materie in seine insepende Stücken oder wesentliche Theile zerlegen wollen, und solches mit einer Zersetzung und noch darzu mit einer solchen angestellten, wo doch genauere Mischungen, und neue unscheidbare Ausbringungen zu befürchten sind. Schwefel und Oel sind einander so nahe verwandt, daß fast nichts drüber seyn könte; Wie hat man im Oel vor einem Keil zu gehen, Scheidung absehen können? Und wie schlechte auch die Scheidung abgelauffen, wenn nur wahl die überbliebene schwartze unverglimmte Erde ansehen? Zum andern ist es auch ganz daß das angegebene Sechstheil sauren Salzes, alles allein aus dem Schwefel gewesen sey, kan nicht die vegetabilische Säure, dergleichen in Oelen erweißlich zu machen ist, auch was, und wie viel beygetragen haben? Drittens, die letzten Quentgen, die dem Uberbleibsel durch das Brennglaß noch abgegangen sind, hat der Herr Autor nur nach seiner Vermuthung vor sauer Salz angegeben, kan es aber nicht, gleichwie von dem bey der Distillation übergegangenen überweißlich darthun. Viertens hat ohnfehlbar das Oel auch nicht wenig kohlige Erde zurück gelassen, wie kan man das übergebliebene alles dem Schwefel zuschreiben? Ja, wie kan man nur die

Helffte, ja nur ein Viertheil dem Schwefel zuschreiben, da die Oele vor sich nicht wenig Erde halten, und auch nicht wenig Oel zur Arbeit genommen worden ist, und hingegen der Schwefel allerwenigstens in einer Erde, aber fast gantz und gar im sauren Saltz bestehet? Fünfftens ist denn das alles Kupffer, was grün ist, und Gold, was gleist? Macht nicht Alcali mit Säure, auch mit Schwefel grüne Farbe? Ob ich wohl dem Schwefel eine Kupffer-Erde selbst zugestehe, welche aber nur anders, z. E. mit Salmiac oder Urin-Spiritus hätte erwiesen werden sollen. Sechstens hat er nicht genug überleget, wenn er die Menge des übergegangenen Wassers bewundert, welches er doch in Oelen selbst leicht vermuthen können, ja daß er dasselbe, da er es doch oben bey einer ausdrücklichen Numerirung derer Schwefel-Stücken ausgelassen gehabt, hier nun als ein solches mit einrechnen will; Im übrigen ist dieses Experiment so weit artig, nicht allein eine grosse Menge sauren Saltzes, sondern auch, wie man siehet, dasselbe nach seinem insependen Gewicht auszubringen, und dem Herrn Homberg bleibet indessen ein unstreitiges Lob, daß er solchen Fleiß in Untersuchung natürlicher Cörper erwiesen, auch so viele Wahrheiten entdecket hat, daß wir nicht eben gar zu viele seines gleichen wissen.

Das Zehnte Capitel.

Vom Arsenic im Kieß.

SAtan tritt du herfür, du giftiger böser Schmauch, du Hüttenrauch, und gib Rechenschafft von deinem Verhalten, so du unter denen Metallen und Mineralien, insonderheit unter den Kiesen treibest. „Ich Arsenicus, (antwortet er denen Golddürstigen,) „sage also von mir selbsten, daß „meine Bereitung gantz schwerlich zu finden ist, „meine Wirckung überaus mächtig in der Erfahrung gespüret, und der Gebrauch denen Unwissenden gefährlich. Wer meiner Umgang haben kan, der gehe zu meinen angewandten „Freunden; Kanst du aber mich ihnen vergleichen, daß ich Erbe mit ihnen werden kan, alsdenn soll iedermann bekennen, daß ich aus ihrem „Geblüt gebohren, wiewohl schwerlich ist zu erheben, aus einem Hirten einen König zu machen. „Dieweil aber die Altväter aus Schäfern gebohren, auch zu Königen geworden, will ich kein „Urtheil vorschreiben, was recht oder unrecht auf „diesem Blatt zu finden. Diß habe aber in acht „von mir, daß ich ein gifftiger flüchtiger Vogel „bin, habe verlassen meinen getreuesten Freund, „und mich abgesondert wie ein Aussätziger, der „von aller Welt verlassen ist, heile aber meinen „Gebrechen zuvor, so kan ich wieder gesund machen, der meiner bedürfftig ist, damit mein Lob

„durch

Das Zehnte Capitel.

Vom Arsenic im Kieß.

Nun tritt du herfür, du gifftiger böser Schmauch, du Hüttenrauch, und gib Rechenschafft von deinem Verhalten, so du unter denen Metallen und Mineralien, insonderheit unter den Kiesen treibest. „Ich Arsenicus, (antwortet er denen Golddürstigen,) „sage also von mir selbsten, daß „meine Bereitung gantz schwerlich zu finden ist, „meine Wirckung überaus mächtig in der Erfahrung gespüret, und der Gebrauch denen Unwissenden gefährlich. Wer meiner Umgang haben kan, der gehe zu meinen angewandten „Freunden; Kanst du aber mich ihnen verbinden, daß ich Erbe mit ihnen werden kan, so „denn soll iedermann bekennen, daß ich aus ihrem „Geblüt gebohren, wiewohl schwerlich ist zu erheben, aus einem Hirten einen König zu machen. „Dieweil aber die Altväter aus Schäfern gebohren, auch zu Königen geworden, will ich ihr „Urtheil vorschreiben, was recht oder unrecht in „diesem Blatt zu finden. Diß habe aber in acht „von mir, daß ich ein gifftiger flüchtiger Vogel „bin, habe verlassen meinen getreuesten Freund, „und mich abgesondert wie ein Aussätziger, der „von aller Welt verlassen ist, heile aber meine „Gebrechen zuvor, so kan ich wieder gesund machen, der meiner bedürffig ist, damit mein Lob

durch Gifft bestättiget, und mein Nahme zu„ ewigwährender Gedächtniß dem Marco Curtio„ dem Vaterlande zu Ehren mit nichten etwas„ nachzugeben hat, so wird am Ende befunden„ werden, wie Hannibal und Scipio verglichen„ worden.„ (a) Aber mit dieser Antwort ist ein vernünfftiger Leser schwerlich bedienet, und wenn man dieselbe gleich an einen noch so guten Ort gestellet seyn lässet, so muß er uns doch an diesem Orte noch vernehmlicher und ordentlicher sagen, von wannen er kömmt, was er ist und wohin er gehet: Sein Umgang ist gefährlich, weswegen niemand gern mit ihm handthieren will, er auch darum noch sehr unbekannt, wir können aber seiner nicht Umgang haben, und ich habe ihn in sichern Feuerstätten noch ziemlich rumgenommen, wie ich nun sagen will.

Arsenic ist allem Ansehen nach nichts anders als das Griechische Wort ἀρσενικὸς, masculinus, dieses von ἀρσὴν, mas, und heisset also nach des Worts Ursprung so viel, als männlich, ein tapferes, ein männliches Wesen, ein würcksames kräfftiges Wesen. Die Ursache dieser Benennung ist vielleicht aus einem alchymistischen Gehirne entsprungen, sintemahl darinnen einige eben sowohl als noch heute zu Tage, was thätliches, alles bezwingendes, (πάντα λεῖον τί,) was besaamendes schwängerndes und also

(a) Basilius Valentinus in der Wiederholung des grossen Steins, p. 91.

männliches mögen gesucht, wer weiß, auch wol den Cadmischen Sieg, (ἐν τοῦτο νίκη) gefunden, haben. Ob im übrigen Arsenicum nach des jüngern Helmonts Meynung so viel als ars senum, d. i. entweder die Kunst derer Altväter, oder die Kunst dererjenigen, so in der geheimen Wissenschafft nicht mehr A B C Schützen sind, heissen könne; (a) das müssen nun zwar nur diejenigen aussagen, welche die Kinderschuhe in derselben würcklich ausgetreten haben, möchte aber doch sowohl in diesem als jenem Verstande von Wahrscheinlichkeit seyn, wenn dort unter andern der Arabische Scribent Geber, des Nahmens Ursprung nach nicht nur ἄρσην, einen Mann oder was männliches bedeutet, sondern auch in seinen Schrifften hauptsächlich vom Arsenic geschrieben hat; und hier es nicht ungeräumt wäre, ludum puerorum, das Kinderspiel, wie auch opus mulierum das Weiberwerck dargegen zu halten. Zum wenigsten es ferner keiner andern Scribenten als derer Herren Alchymisten Gewohnheit der Sprache ist, von Gebährung derer Metallen, von männlichen und weiblichen Saamen, von Hermaphrodit zu reden, woher hernach diese Redens-Arten in die vernünfftige Natur-Lehre auf den Ursprung und Erzeugung derer Metallen in der Erde, unglückselig und zum Verderben dieser Wissenschafft übernommen worden sind.

In seiner eigenen Kleidung und unzerstörten Gestalt

(a) Helmontii Paradoxal Discurse, p. 107.

männliches mögen gesucht, wer weiß, auch wol
Cadmischen Sieg, (ἐν τῷτο νίκη) gefunden, haben.
Ob im übrigen Arsenicum nach des jüngern Hel-
monts Meynung so viel als arsenum, d. i. männ-
die Kunst derer Altväter, oder die Kunst denen
nigen, so in der geheimen Wissenschafft nichts
A B C Schützen sind, heissen könne; (a) las
müssen nun zwar nur diejenigen aussagen, welche
die Kinderschuhe in derselben würcklich ausge-
ten haben, möchte aber doch sowohl in diesem
jenem Verstande von Wahrscheinlichkeit sein
wenn dort unter andern der Arabische Scribe
Geber, des Nahmens Ursprung nach nicht
ἀρσὴν, einen Mann oder was männliches bed
tet, sondern auch in seinen Schrifften dam
lich vom Arsenic geschrieben hat; und hat
nicht ungeräumt wäre, ludum puerorum, d
Kinderspiel, wie auch opus mulierum das Z
berwerck dargegen zu halten. Zum wenig
es ferner keiner andern Scribenten als d
Herren Alchymisten Gewohnheit der Spra
ist, von Gebährung derer Metallen, von m
chen und weiblichen Saamen, von Herm
dit zu reden, woher hernach diese Redens-Art
die vernünfftige Natur-Lehre auf den Ursp
und Erzeugung derer Metallen in der Erde, v
glückselig und zum Verderben dieser Wiss
schafft übernommen worden sind.

In seiner eigenen Kleidung und unzer-

(a) Helmontii Paradoxal-Discurse, p. 108.

Gestalt siehet er der Farbe nach nicht anders als ein weisses Metall, ja fast als sein Ertz, nemlich Mißpickel wie auch Kobold selbsten aus; Aber an seiner Fügung, Verhalten im Feuer, in der Lufft, und unter dem Hammer mercket man bald, daß er von der Natur derer rechten Metallen ziemlich, ja auch derer halb Metallen noch etwas abgehet, und ich weiß nicht, soll ich sagen, was mehrers oder was wenigers als dieselben in sich hat. An sich selbst schmeltzet er im Feuer nicht wie ein Metall zu thun pfleget, ja auch nicht einmahl als ein Wißmuth oder Regulus, es sey denn daß man ihm etwas anhaltendes, z. E. Eisen zusetze: sondern er fänget gleich an zu rauchen, und gehet auch also gantz und gar davon: Ist also flüchtig, und kömmt im verschlossenen Gefäß in eben derselben, nemlich metallartigen Gestalt wieder zusammen, worinnen er gewesen war; ja wenn er auch gleich vermittelst Eisens reguliſiciret worden ist, wo denn von Eisen allerdings nicht wenig mit in Regulum gehet, so lässet er sich doch durch gemächliche Röstung, nicht allein vom Eisen wieder entbinden, sondern er steiget auch abermahls wieder auf und gestaltet sich, wie vorher. Kriegt ihn der Hammer unter sich, so zeiget er alsbald eine grosse Sprödigkeit und Ungeschmeidigkeit, und mangelt also eines vornehmen Characters, so rechten Metallen eigen ist; ja er ist auch nicht halb geschmeidig, gleichwie der Zinck sich noch besonders ausnimmt, sondern ist gantz und gar spröde als Wißmuth und Regulus. In

der Lufft läufft er von aussen gantz schwartz an, da er doch, zum wenigsten am meisten Theil, wenn er nur getrieben worden ist, und frisch aus der Retorte kömmt, gantz hellgläntzend, ja überaus schön spiegelich ist, und ieder frischer Anbruch, den man ihm heute giebt, ist über Nacht wieder als mit einer schwartzen Haut überlauffen und dunckel worden; So gar hat die Lufft einen Eingang in denselbigen, welches kein anderer dergleichen metallartiger Cörper, nemlich weder Wißmuth noch Regulus leidet, und wohl zu mercken ist, ja welches noch eher einige würckliche doch nur unvollkommene Metalle, als diese genannten geschehen lassen, wie am Eisen an seiner Verrostung, am Kupffer an seiner Vergrünspanung, und am Bley an seiner Cerußirung zu erkennen stehet. Kurtz: Arsenic ist in seiner rechten Gestalt ein halb Metall, ein Mittel-Metall, ein flüchtig Metall.

Allein in dieser halb metallartigen Gestalt, ist unser Arsenic denen wenigsten bekannt, erscheinet auch nicht so offters darinnen als in denen andern; muß ihn also nach allen seinen Trachten beschreiben, wie er sowohl von Natur gefunden, als durch allerhand Bearbeitung gestellet wird. Wie er von Natur aussehe, nemlich einmahl in seinem gantz gesonderten Stande, in dem schwartzen Gifft-Ertz, und in gegrabener schloßweisen, pulverigen auch gar crystallinischen Consistentz, als auf welche Arten er es gantz und gar ohne einige andere Beymischung ist; hernach in seinem ver-

der Lufft läufft er von aussen gantz schwartz an, da
er doch, zum wenigsten am meisten Theil, wenn er
nur getrieben worden ist, und frisch aus der Re-
torte kömmt, gantz hellgläntzend, ja überaus schön
spiegelich ist, und ieder frischer Anbruch, den man
ihm heute giebt, ist über Nacht wieder als mit
einer schwartzen Haut überlauffen und durch-
worden; So gar hat die Lufft einen Eingang
denselbigen, welches kein anderer dergleichen me-
tallartiger Cörper, nemlich weder Wißmuth
noch Regulus leidet, und wohl zu mercken ist, ja
welches noch eher einige würckliche doch nur un-
vollkommene Metalle, als diese genannten geschehen
lassen, wie am Eisen an seiner Verrostung, am
Kupffer an seiner Vergrünspanung, und am
Bley an seiner Cerußirung zu erkennen, stehet
Kurtz: Arsenic ist in seiner rechten Gestalt ein
halb Metall, ein Mittel-Metall, ein flüchtig
Metall.

Allein in dieser halb metallartigen Gestalt ist
unser Arsenic denen wenigsten bekannt, erscheint
auch nicht so offters darinnen als in denen an-
dern; muß ihn also nach allen seinen Trachten
beschreiben, wie er sowohl von Natur gefunden,
als durch allerhand Bearbeitung gestellet wird.
Wie er von Natur aussehe, nemlich einmahl in
seinem gantz gesonderten Stande, in dem schwar-
tzen Gifft-Ertz, und in gegrabener schloßweiser,
pulverigen auch gar crystallinischen Consistentz,
als auf welche Arten er es gantz und gar ohne ein-
ge andere Beymischung ist; hernach in seinem

vermischten Stande, z. E. im Kobold, im Oper-
ment, im Rauschgeel und dergleichen, vornemlich
in unsern weissen Kieß, wo ihm fremde, mehrmah-
len metallische Erden, auch Schwefel anhängig
sind, das wollen wir hernach in einem besondern
Absatz erklären: Itzo sollen wir nur diejenigen
Gestalten beleuchten, die am Arsenic durch die
Kunst entstehen, theils auch pur und unvermenget
sind, theils etwas anders mit in sich beschliessen,
insgemein aber unter dem Nahmen und Titul
Arsenics oder doch arsenicalischer Wesen begrif-
fen werden. Ich gerathe hier zwar abermahls
unter einem Schwarm fremder Leute und so vie-
lerleyer Nationen, als: Diphrygier, Cadmeer,
Tutier, Pompholyger, aus Spodio und Calamine,
Rattenfänger und Gifftsetzer, Schwaben- und
Mücken-Pülverer, daß mir fast ein Grauen und
Entsetzen ankommen solte, mich in dieser Spra-
chen Verwirrung, worinnen die Naturschreiber
insonderheit die Wörter-Bücher leider! aber-
mahls betreten werden, einzulassen. Allein ich
will doch einen Versuch thun, ob man bey Zeigung
der Sache selbst von denen verschiedenen Gestal-
ten des Arsenics, als wovon ich hier auf die Ab-
handlung vom Gifftkieß und dessen Arsenic, einen
Vorschmack geben muß, so vieler hierbey vorfal-
lender abentheuerlicher, Rothwelscher, Griechi-
scher, Lateinischer und Teutscher Nahmen rich-
tige Deutungen treffen könne. Von der Sache
angefangen! mein lieber Leser, die Sachen erst
erkannt! ehe man die Nahmen critisiret; die
Nase

Nase in den Hüttenrauch und nicht in die Bücher gesteckt, so wird man Verstand von derer Alten Benennungs-Ursachen kriegen, und ob derer neuen Nachschreiber ihre Sätze und Titel aus lebendiger Erkäntniß derer Sachen geflossen, oder nur aus einem Wurmstichigen Schul-Gehirne ausgekrochen sind. Nach Darlegung der Sachen will ich denn die Nahmen aus einander lesen, und drüber schreiben, doch auch nicht vergessen zu gedencken, was diejenigen Sachen sind, die uns unter sothanen Benennungen bey Krämern und Apotheckern gereichet werden.

Es erscheinet nemlich der Arsenic entweder als Regulus, oder als ein Pulver, oder als ein glaßförmiger, oder als ein wieder verertzter, Schlacken- und Steinartiger Cörper. In reguliniſcher Gestalt findet man ihn entweder sublimiret und aufgetrieben, oder in Gißpuckel als einen Spießglasigen gegossen. Von dem sublimirten habe ich nur vorhin geredet, und muß noch hinzuthun, einmahl, daß er dergestalt gar dünnblätterig, leichte und locker, und nicht als ein anderer zusammen geflossener reguliniſcher Cörper ist, hernach daß derselbe alda was sehr sonderbares und so Betrachtungs-würdiges beweiset, insonderheit an dessen so leichter Lufft-Annehmlichkeit und daher rührender Schwärtzung, als man von keinem metallischen Cörper sagen kan. Nemlich er zeiget eine Tüchtigkeit, Empfänglichkeit und Leidenschafft gegen das zarte Lufftwesen an, welches man besonders weiter untersuchen solte, so-

wohl

Nase in den Hüttenrauch und nicht in die Bücher gesteckt, so wird man Verstand von derer Alten Benennungs-Ursachen kriegen, und ob dem neuen Nachschreiber ihre Sätze und Titel aus lebendiger Erkäntniß derer Sachen geflossen, oder nur aus einem Wurmstichigen Schul-Gebirne ausgekrochen sind. Nach Darlegung der Sachen will ich denn die Nahmen aus einander lesen, und drüber schreiben, doch auch nicht vergessen zu gedencken, was diejenigen Sachen sind, die uns unter sothanen Benennungen bey Krämern und Apotheckern gereichet werden.

Es erscheinet nemlich der Arsenic entweder als Regulus, oder als ein Pulver, oder als ein glasförmiger, oder als ein wieder verertzter, Schlacken- und Steinartiger Cörper. In regulinischer Gestalt findet man ihn entweder sublimirt und aufgetrieben, oder in Gißpuckel als einen Stoff glasigen gegossen. Von dem sublimirten habe ich nur vorhin geredet, und muß noch hinzuthun, einmahl, daß er dergestalt gar dünnblättrig, leichte und locker, und nicht als ein anderer zusammen geflossener regulinischer Cörper ist, hernach daß derselbe alda was sehr sonderbares und so Betrachtungs-würdiges beweiset, insonderheit an dessen so leichter Lufft-Annehmlichkeit und daher rührender Schwärtzung, als man von keinem metallischen Cörper sagen kan. Nemlich er zeiget eine Tüchtigkeit, Empfänglichkeit und Leidenschafft gegen das zarte Lufftwesen an, welches man besonders weiter untersuchen solte, so

wohl als man nur auf alle diejenigen Cörper insonderheit mineralischen achtung geben muß, worinnen das Lufftwesen, welches sich an sich selbst schwerlich fangen lässet, und nach dem verschiedentlich-vorliegenden sich auch verschiedentlich verhält und erzeiget, Einwürckung und Anhaltens findet. Hernach erhellet aus dieser Lufftschwärtzung vermuthlich, wo nicht das schon förmliche Daseyn, doch die Gebährung des fetten anflammlichen Wesens, sintemahl diese Schwärtze eben so was rußiges als dasjenige ist, welches diesen flüchtigen Arsenic Regulus bey der ersten Sublimation aus dem weissen Kieß, meistentheils vorhergehet, theils auch begleitet, doch alda nicht sowohl als ein Stück vom Regulus, sondern als eins vom Kieß anzusehen ist. Ob diese Schwärtze nun gar würcklicher Schwefel, und also nicht nur der besagte brennliche Theil vom Schwefel sey, lässet sich so wenig sagen, als untersuchen, weil man solche nicht absondern, noch zu einiger Probe genüglich aufbringen kan, ist aber doch das erste mehr als das andere zu vermuthen, weil erstlich die rußige Gestalt mehr eine wo nicht Zerstörung doch Anfressung und Ubersetzung als eine neue Gebährung anzeiget, welche letztere man doch sonsten hier darum erkennen müßte, indem weder in dem vorliegenden allein noch im Einwürckenden allein, weder in Arsenic, noch in der Lufft würcklicher Schwefel vorhanden noch darzustellen ist, und hernach, weil der weisse Arsenic selbst durch Zusetzung eines nur anbrenn-

anbrennlichen, (nicht eben schwefelichen,) Wesens in einer neuen Sublimirung gleich wieder geschwärtzet werden kan. In dieser Form nun heisset man den Arsenic Fliegenstein, Fliegengifft, indem die Fliegen, Mücken und dergleichen Ungeziefer davon sterben, wiewohl sich hierzu das gleich bey der Sublimation vorhergehende schwartze Pulverhaffte besser schicket, indem es dem Wasser, welches damit angemacht werden muß, wegen seiner Zartheit und Lockerheit seine Kräffte besser mittheilen kan. Und die Benennung vom Stein hat man von gegrabenen Fliegenstein, als welcher ein würcklicher Stein oder Ertz ist, um dieses übereinkommenden Gebrauchs willen übernommen, da doch der sublimirte weder einem Stein ähnlich siehet, noch ichts so was in sich hat, welches zur Stein-Natur gezogen werden könte. Hierbey hat man also den Unterscheid unter gegrabenen und gemachten Fliegenstein wohl zu mercken und nachzusehen, welchen man vor sich habe, wenn etwann die Experimenta, die man damit anstellet, nicht überein ausfallen wollen, indem der gegrabene wegen seiner zufälligen Beymischung zuweilen noch etwas anders ist, ja auch dieser in Neben-Umständen nicht einerley Verhalten vorkehret, wie leicht an Fingern abgezehlet werden kan.

In pulverhaffter Gestalt ist der Arsenic von solcher Zartheit, daß ihn der allerunbegreifflichste Staub und Mehl nicht übertreffen kan, und darinnen von unterschiedenen Farben, schwartz, gelbig,

anbrennlichen, (nicht eben schwefelichen,) Wi-
sens in einer neuen Sublimirung gleich wieder
geschwärtzet werden kan. In dieser Form nun
heisset man den Arsenic Fliegenstein, Fliegengift,
indem die Fliegen, Mücken und dergleichen Unge-
ziefer davon sterben, wiewohl sich hierzu das
gleich bey der Sublimation vorhergehende
schwartze Pulverhaffte besser schicket, indem es
dem Wasser, welches damit angemacht werden
muß, wegen seiner Zartheit und Lockerheit seine
Kräffte besser mittheilen kan. Und die Bene-
nung vom Stein hat man von gegrabenen Flie-
genstein, als welcher ein würcklicher Stein oder
Ertz ist, um dieses übereinkommenden Gebrauchs
willen übernommen, da doch der sublimirte wider
einem Stein ähnlich siehet, noch ichts so was
sich hat, welches zur Stein-Natur gezogen wer-
den könte. Hierbey hat man also den Unterschied
unter gegrabenen und gemachten Fliegenstein
wohl zu mercken und nachzusehen, welchen man
vor sich habe, wenn etwann die Experimenta, die
man damit anstellet, nicht überein ausfallen wol-
len, indem der gegrabene wegen seiner zufälligen
Beymischung zuweilen noch etwas anders ist, u
auch dieser in Neben-Umständen nicht einerley
Verhalten vorkehret, wie leicht an Fingern abge-
zehlet werden kan.

In pulverhaffter Gestalt ist der Arsenic von
solcher Zartheit, daß ihn der allerunbegreifflichste
Staub und Mehl nicht übertreffen kan, und dann
innen von unterschiedenen Farben, schwartz, gel-
big,

big, grau und weiß, doch in der weißgrauen am allermeisten. Wenn derselbe weiß als ein schönes Mehl erscheinet, welches in der ersten Arbeit, zumahl ohne Zusatz nicht, sondern erst bey der Finirung geschiehet, so ist er recht rein, und ie weisser, mit destowenigern fremden Dingen verunreiniget: Ist er grau, so führet er etwas weniges von einer rußigen anbrennlichen, auch metallischen Erde mit sich, wie das graue Gifftmehl, so man über den hohen Oefen aus den Rauchfängen und sonsten manchmahl zusammen kehret, mit etwas Bley und einer Spur Silber beweiset: Ist er schwartz, so ist von sothaner kohligen Erde noch mehr in ihm, in welcher Farbe er aber in offenen grossen Feuer niemahls, sondern nur allein in verschlossenen kleinen und zwar jählingen Feuer hervorkömmt: Ist er gelbig, welches insgemein auf Pomerantzen-Farbe hinausläufft, so ist er mit etwas Schwefel vergesellschafftet. Die Unterschiedlichkeit dieser zufälligen Farben nun rühret zwar erstlich gar sehr von der Zufälligkeit derer Ertzen, sowohl in ihnen selbst, als in Ansehung ihrer vielfältigen, theils ohngefehren, unscheidbaren, theils mit Fleiß abgesehenen Vermengungen und Beschickungen her; wo z. E. der Schwefel, wenn derselbe mit im Ertze steckt, und zugleich mit dem Arsenic aufsteiget, diesen nicht anders als Aurorfarbig machen kan: Allein auf die Art der Feurung und derer Oefen, wornach und worinnen das Ertz handieret wird, kömmt es doch auch allerdings so viel an, daß nicht allein die Farben

der

der Arsenic-Mehle anders und anders ausfallen, nemlich das rußige schwärtzende Wesen entweder verbrennet, und sich verlieret, oder dabey bleibet, der Schwefel entweder sich vorher allein sachte verschleichet, oder vom Arsenic übereilet und mit ergriffen wird; sondern daß auch die Leiblichkeiten desselben davon herrühren, wie denn z. E. der Gifftkieß im freyen Feuer zwar einen mehligen, insgemein graupulverigen Arsenic giebt, aber eben derselbe im verschlossenen Gefäß solches nicht thut, sondern blätterich reguliniſch erscheinet und also auch umgekehrt. Nemlich ein anders ist es, denselben in Retorten, Sublimir-Gefässen und dergleichen Behältnissen, wo die Feuer-Flammen das Ertz nicht berühren können, zu treiben, da er denn seine eigentliche oder reguliniſche Gestalt bekömmt: Ein anders, denselben in Röstöfen aufzujagen, wie in Kobold- und Zinnhütten bey Gelegenheit des Kobold- und Zwitter-Röstens geschiehet, alwo vermittelst beystehender Windöfen die würcklichen Flammen und fetten Feuer-Partickelgen das Ertz bestreichen und durchgehen: Ein anders in Schmeltz-Oefen, da nicht allein die Flammen von Kohlen, sondern auch die fetten, sich endlich versaltzenden Kohlen selbst das Ertz betreffen und durcharbeiten; anbey die Gewalt des Gebläses theils roh-erdhafftige Partickelgen, aus dem durch des Feuers-Gluth in die höchste Activität gebrachten Ertz mit aufreisset, verflüchtiget und in Gesellschafft des Arsenics mit fortführet, sondern auch metalliſche,

z. E.

der Arsenic-Mehle anders und anders ausfallen,
nemlich das rußige schwärtzende Wesen entweder
der verbrennet, und sich verlieret, oder dabey bla-
bet, der Schwefel entweder sich vorher allen
sachte verschleichet, oder vom Arsenic übereilet und
mit ergriffen wird; sondern daß auch die Leiblich-
keiten desselben davon herrühren, wie denn z. E.
der Gifftkieß im freyen Feuer zwar einen weiß-
gen, insgemein graupulverigen Arsenic giebt,
aber eben derselbe im verschlossenen Gefäß solches
nicht thut, sondern blätterich regulinisch erscheinet
und also auch umgekehrt. Nemlich ein an-
ders ist es, denselben in Retorten, Sublimir-Ge-
fässen und dergleichen Behältnissen, wo die Feuer-
Flammen das Ertz nicht berühren können, zu ma-
ben, da er denn seine eigentliche oder regulinische
Gestalt bekömmt: Ein anders, denselben in Schmelz-
öfen aufzujagen, wie in Kobold- und Zinnöfen
bey Gelegenheit des Kobold- und Zwitter-Ge-
stens geschiehet, alwo vermittelst beystehender
Windöfen die würcklichen Flammen und seine
Feuer-Partickelgen das Ertz bestreichen und
durchgehen: Ein anders in Schmeltz-Oefen, da
nicht allein die Flammen von Kohlen, sondern
auch die fetten, sich endlich versaltzenden Kohlen
selbst das Ertz betreffen und durcharbeiten; und
bey die Gewalt des Gebläses theils roh-erdichte
tige Partickelgen, aus dem durch des Feuers
Gluth in die höchste Activität gebrachten Ertz
aufreisset, verflüchtiget und in Gesellschafft des
Arsenics mit fortführet, sondern auch metallische

z. E. küpffrige, bleyische auch silbrige Theilgen
mit in das arsenicalische Gemenge bringet: Ein
anders ist es endlich, in offenen Röststätten, wozu
der unmittelbaren Flammen- und Kohlen-Be-
rührung die nicht allein bewegende, sondern auch
wohl würcklich einfliessende Miteinspielung der
Lufft, des Wetters und Regens kömmt; dahero
man in solchen Stätten allerhand und solche Far-
ben zugleich, an weissen, grauen und gelben
Rauch-Pulver gewahr wird, die unter bedache-
ten, (sub tectis,) und geschlossenen Oefen nicht so
leicht zum Vorschein kommen wollen. In die-
ser Gestalt nun, wo er zu seiner eigentlichen halb-
metallartigen wegen gedachter Ursachen nicht hat
gedeyhen können, oder, in welcher er zwar in dem
Ertz schon förmlich gewesen war, aber durch ge-
wisse Art der Bearbeitung zerstöret worden ist,
ist er nichts anders als eine Erde, eine Asche, oder
ein Kalck eines metallischen Cörpers, dem die
Metalleität, gleichwie genommen, also auch wie-
dergegeben werden kan. In dieser entstehet er
in Rösten, in hohen Oefen, in Kupffer-Oefen;
und leget sich an, wo er nur das erste kalte und
ruhige Plätzgen findet, suchet also freylich in denen
hohen Oefen die höhesten Wohnungen, und wo
ihn die Lufft einmahl recht ergreiffet, so zerstäubet
und vernichtet sie fast so zu sagen, denselben durch
eine Verführung auf gantze Meilen Weges.
Und diß heist man beym Berg- und Hüttenwesen
Hüttenrauch, und zwar so deutlich, daß es ein
ieder, er mag ein gestudirter oder ungestudirter

seyn, wenn er nur die Nase neinstecken will, ohne alle Wörter-Critisirung gleich begreiffen kan. Nur, daß man dergleichen als ein pures Arsenic-Mehl mit dem Galmeyischen nicht verwechsele, als welches jenem offters an Farbe nicht ungleich, aber sich mehr unten her anleget, da jens vom Feuer weiter nausgetrieben wird.

Hernach versteckt sich auch der Arsenic in denen Zinckischen und Galmeyischen Blumen, Sublimaten und Ofenbrüchen, obgleich in einer sehr geringen Spur. Diese sind entweder gantz pulverhafftig, oder in etwas zusammen gedrungenen Klumpen oder Stücken, die zwar auch nicht feste noch steinharte, sondern gar milde, brücklich, ja leicht zerreiblich aber doch an sich selbst kein vorbeschriebenes Pulver, sondern wie eine zusammen gebackene Erde sind. Ihre Farbe ist insgemein unten her schwartzgrau, hierauf grauweißlich, und oben naus weißgilbig; Ihre Theiligen meistens gantz klar oder blätterig, als ein zarter Glimmer; Ihr Gefüge sehr locker, schwammig und klüfftig; Ihr Gewichte also gar leichte; und ihr Angriff rauh, strenge und sandig, wenn man es auch gleich zu einem ziemlich klaren Pulver zerrieben hat. Sie werden insgemein unrecht, nemlich als ein eigentlicher Hüttenrauch oder Arsenic angesehen, wenn sie zumahl als ein graues Mehl sich darstellen; zugeschweigen aber, daß es die Untersuchung gantz anders weiset, so kan man leicht gedencken, daß dergleichen flüchtige Ertz-Wesen, so aussen kurtz an der Vorwand, ja gar

mitten

seyn, wenn er nur die Nase neinstecken will, ohne alle Wörter-Critisirung gleich begreiffen kan. Nur, daß man dergleichen als ein pures Arsenic-Mehl mit dem Galmeyischen nicht vermischt, als welches jenem offters an Farbe nicht möglich aber sich mehr unten her anleget, da jenes im Feuer weiter nausgetrieben wird.

Hernach versteckt sich auch den Arsenic in den Zinckischen und Galmeyischen Blumen, Sublimaten und Ofenbrüchen, obgleich nur in sehr geringen Spur. Diese sind entweder pulverhafftig, oder in etwas zusammen gebacken, in kleinen Klumpen oder Stücken, die zwar auch nicht feste noch steinharte, sondern gar milde, leicht lich, ja leicht zerreiblich aber doch an sich selbsten vorbeschriebenes Pulver, sondern wie ein gemeine gebackene Erde sind. Ihre Farbe ist gemein unten her schwartzgrau, hierauf gelblich, und oben naus weißgilbig; Ihre Theile meistens gantz klar oder blätterig, als ein Glimmer; Ihr Gefüge sehr locker, schwammig und klüfftig; Ihr Gewichte also gar leichte; ihr Angriff rauh, strenge und sandig, wenn es auch gleich zu einem ziemlich klaren Pulver gerieben hat. Sie werden insgemein nemlich als ein eigentlicher Hüttenrauch oder Arsenic angesehen, wenn sie zumahl als ein grau Mehl sich darstellen; zugeschweigen aber, daß die Untersuchung gantz anders weiset, so kan man leicht gedencken, daß dergleichen flüchtige Wesen, so ausser kurtz an der Vermuth

mitten im Ofen in der grösten Gluth dauren und bestehen, am allerwenigsten arsenicalisch seyn können, sondern hauptsächlich was anders seyn müssen, und hat man sich dahero nicht zu verwundern, wenn mancher, nemlich dergleichen Hüttenrauch die Mäuse und Ratten wenig oder gar nicht tödten will. Es beweiset sich dieses Zinckische Wesen in denen hohen Schmeltz-Oefen, absonderlich in denenjenigen, wo die Roh-Arbeit geschiehet, das ist, wo das arme geringe Ertz, so insgemein quertzig, blendig und kiesig, auch zufälliger Weise mit unter etwas glantzig ist, aus dem gröbsten, nemlich aus so weitläufftigen Hauffwerck, in einige Enge, in einigen Regulum oder Kuchen, panem, wie es Agricola nennet, geschmoltzen und gebracht wird. Seinen Platz nimmt er alda in denen unteren Theilen des Ofens ein, insonderheit an denen Seiten, und hat unter sich zu seinem Stuhl dasjenige blendige steinharte Wesen, wovon wir nach diesem Absatz auch was hören sollen. Die Art seiner Entstehung muß gewiß auch, gleichwie mit vorgedachtem Giffmehl, nemlich Rauch- und Dampffweise geschehen, indem man eines Theils nichts geflossenes daran gewahr werden kan, andern Theils, wo es auch von der grausamen Gluth, welcher dasselbe so nahe lieget, etwas angrinsen müssen, unter allen denen zur Roh-Arbeit kommenden Ertzen nicht so was cörperliches als dieses vorhanden, woher es, wenn es iemand vor Anflußweise oder Zusammensinterungsweise entstanden zu seyn vermeynen solte, könte geleitet

werden, welches ich hingegen von dem nachgehends zu beschreibenden blendigen Ofenbruch, (und doch auch nicht von allen,) gar gern zugestehen will. Wenn es eine Zeitlang in Lufft und Wetter gelegen, so schließt es sich, wie die Hütten-leute reden, auf, das ist, es wird milde, locker, zarter und zur Meßing-Nutzung dienlicher, wovon die Ursachen hier nicht gehörig anzuführen, weil ich itzo bloß damit von Seiten seines Arsenics zu thun habe. Wird bey hiesigen Hütten weggeworffen, und weil er aus dem Ofen ausgeschlagen oder ausgebrochen werden muß, so heisset er Ofenbruch, von manchen gar Galmey, welches aber wegen seiner anderweitigen Beymischung nicht bedächtig genug geredet ist, sondern mit dem Ausspruch: Galmeyischer Ofenbruch, oder Ofen-Galmey zu vermitteln wäre, ja billig limitiret werden muß, wenn man zumahl denselben mit demjenigen, von dem ich nun gedencken will, und von welchem er doch nicht wenig abgehet, nicht verwechseln soll. Aber, wie schon erwehnet, so ist des Arsenics freylich nur eine Spur hierinnen, welche nicht sowohl durch eine augenfällige Scheidung, als vielmehr nur durch den Geruch, wenn man ihn auf Meßing-Proben röstet, dargethan werden kan; ja des Schwefel-Antheils, wie auch aus dieser Arbeit erhellet, auch aus der Grund-Mischung dieses zinckischen Wesens leicht zu vermuthen, scheinet er mehr mit ergriffen und behalten zu haben. Kurtz: es riecht theils arsenicalisch, theils schwefelich, und sowohl sich der

Schwe-

werden, welches ich hingegen von dem nahge-
hends zu beschreibenden blendigen Ofenbruch
(und doch auch nicht von allen,) gar gern zuge-
hen will. Wenn es eine Zeitlang in Luft und
Wetter gelegen, so schließt es sich, wie die Hütten
leute reden, auf, das ist, es wird milde, locker, zu
ter und zur Meßing-Nutzung dienlicher, wenn
die Ursachen hier nicht gehörig anzuführen, weil
ich itzo bloß damit von Seiten seines Arsenics zu
thun habe. Wird bey hiesigen Hütten weg-
worffen, und weil er aus dem Ofen ausgeschlagen
oder ausgebrochen werden muß, so heisset er
Ofenbruch, von manchen gar Galmey, welches
aber wegen seiner anderweitigen Beymischung
nicht bedächtig genug geredet ist, sondern mit der
Ausspruch: Galmeyischer Ofenbruch, ist
Ofen-Galmey zu vermitteln wäre, ja billig
tiret werden muß, wenn man zumahl dem
mit demjenigen, von dem ich nun gedencken will,
und von welchen er doch nicht wenig abgehet, nicht
verwechseln soll. Aber, wie schon erwehnet, ist
ist des Arsenics freylich nur eine Spur hierinnen,
welche nicht sowohl durch eine augenfällige Schei-
dung, als vielmehr nur durch den Geruch, wenn
man ihn auf Meßing-Proben röstet, dargethan
werden kan; ja des Schwefel-Antheils, wie auch
aus dieser Arbeit erhellet, auch aus der Grund-
Mischung dieses zinckischen Wesens leicht zu ver-
muthen, scheinet er mehr mit ergriffen und behal-
ten zu haben. Kurtz: es riecht theils arsenic-
lisch, theils schwefelich, und sowohl sich der

Schwefel in den heissesten Stätten in sothaner Galmeyischen Mischung wider die Gluth bergen kan, so wohl und noch mehr kan der Arsenic darinnen Stand halten, indem Arsenic insgemein dem Feuer nicht so leicht als der Schwefel zu weichen pfleget.

Nemlich unter diesem, und hinter demselben liegt unten an Seiten des Roh-Ofens eine steinfeste, harte, schwere, schwartze Materie, so hier nicht gar zu vergessen ist, zwar wegen des gar geringen Beytrags nur zu allerletzt von den Arsenic-Gestalten gedacht werden solte, aber um der natürlichen Ordnung willen, hier seinen Platz haben muß. Mancher dürffte es wohl vor eine Schlacke ansehen, allein nichts weniger als dieses, wie sein Anbruch, der nicht weniger als glaßartig, spiegelich, (uni) und springend ist, wie man von einer rechten Schlacke sagen muß, weisen kan. Von aussen ist diese Materie zwar als mit einem Glase manchmahl überglettet oder lasuret; aber inwendig siehet sie gantz anders aus; Nemlich sie ist bey ihrer Härte, die freylich in Ansehung des vorgedachten Galmeyischen Ofenbruchs groß ist, doch so zu zerkleinen, daß es als ein rusiger Staub die Hände schwärtzet, welches eine Schlacke nicht thut, sie müßte denn mit der grösten Mühe zum kläresten Mehl gerieben werden. Auch ist sie manchmahl inwendig hier und dar Schlackenartig und geflossen, und wie kan es mit solchen Ertzen, wie sie bekannter Weise zur Roh-Arbeit kommen, mit soviel steinigem Gemenge vor solcher

Feuers-Gewalt, als an diesem Orte ist, anders geschehen: Allein von solchem gar unkräfftigen Putzen ist auch so wenig die Rede, so wenig Arsenic daraus kan gesauget werden; sondern man nehme dasjenige davon so gläntzernd ist, und offters vom Gefüge als eine klarspeißige Blende aussiehet, so wird man finden, Ursache zu haben, dasselbe unter die Arsenical-Rechnung zu bringen; Ja es siehet zuweilen einer gegrabenen Blende uud verertzten Cörper dermassen gleich, daß ich wohl eher grosse Ertzkenner damit in Versuchung habe führen können. Die Entstehung dieses scheinet zwar noch eher als des vorigen Galmeyischen Wesens auf Zusammensinterungs-Art zuzugehen; allein es ist auch unterschiedlich, und wenn wir manches eigentlich ansehen, so müssen wir abermahls gestehen, daß es vielmehr auch dampffweise zusammen geflogen sey; Denn ob man gleich zusammen geschweißte oder zusammen gesinterte Brocken darunter findet, welche etwas nicht allein zusammen geflossenes, sondern so gar verglaßtes angeben, wie leicht aus Zusammenfluß quertziger und zumahl etwas bleyischer und also glaßmachender Theilgen zu vermuthen ist, so ist doch das vornehmste gantz eines andern, nemlich neuen Ansehens, dergleichen kein Ertz unter dem Hauffwerck gewesen, ja nie zu finden. Es siehet schwartz und grau blätterig, fast wie eine Blende, aber es ist doch keine solche; denn es ist viel milder und leichter; Es ist nicht allein einigen Theils auch zinckischer oder galmeyischer Eigen-

schafft.

Feuers-Gewalt, als an diesem Orte ist, anders geschehen: Allein von solchem gar unkräfftigen Putzen ist auch so wenig die Rede, so wenig Arsenic daraus kan gesauget werden; sondern man nehme dasjenige davon so gläntzernd ist, und ersters vom Gefüge als eine klarspeißige Blende aussiehet, so wird man finden, Ursache zu haben, dasselbe unter die Arsenical-Rechnung zu bringen; Ja es siehet zuweilen einer gegrabenen Blende und verertzten Cörper dermassen gleich, daß ich wohl eher grosse Ertzkenner damit in Versuchung habe führen können. Die Entstehung dieses scheinet zwar noch eher als des vorigen Galmeyischen Wesens auf Zusammensinterungs-Art zuzugehen; allein es ist auch unterschiedlich, und wenn wir manches eigentlich ansehen, so müssen wir abermahls gestehen, daß es vielmehr auch dampffweise zusammen geflogen sey; Denn ob man gleich zusammen geschweißte oder zusammengesinterte Brocken darunter findet, welche etwas nicht allein zusammen geflossenes, sondern so gar verglaßtes angeben, wie leicht aus Zusammenfluß quertziger und zumahl etwas bleyischer und also glaßmachender Theilgen zu vermuthen ist, so ist doch das vornehmste gantz eines andern, nemlich neuen Ansehens, dergleichen kein Ertz unter dem Hauffwerck gewesen, ja nie zu finden. Es siehet schwartz und grau blätterig, fast wie eine Blende, aber es ist doch keine solche; denn es ist viel milder und leichter; Es ist nicht allein einigen Theils auch zinckischer oder galmeyischer Eigenschafft,

schafft, welches man von keiner Blende in der Welt sagen kan, sondern es hat auch abermahls so viel oder doch mehr Arsenic, in sich beschlossen, als die magere Blende zu geben wohl bleiben lassen muß; Kurtz, es ist ein fliegensteinartiger Sublimat, der gantz zuletzt und gar wenig hoch steiget, der nebst seinen galmeyischen und arsenicalischen, nemlich an sich selbst flüchtigen Antheil, auch etwas roh-erdhafftes und vielleicht eben blendisches durch des Feuers-Gewalt mit übernommen, und also aus einem so groben Beygemenge bestehet, daß es sich als ein an Fittigen gebundener Vogel nicht hoch schwingen kan. Und diß heisset schlechtweg Ofenbruch, weil es aus dem Ofen gebrochen werden muß, um ihn also zu reinigen und zu neuer Arbeit wieder anzurichten, welcher Nahme also seine Sache in Ansehung des vorgemeldeten grau-weiß-gilbigen, schon ausnehmend genug bedeuten möchte, aber zu desto mehrerer Deutlichkeit noch wohl mit einigem Zusatz, nemlich eines groben, blendartigen, geringen könte erläutert werden.

Nun weiß ich in Schmeltzöfen, wo sich das arsenicalische Wesen von dem zu erhaltenden Metall abschäumet oder vielmehr abdunstet, nichts mehr, welches hier als eine andere Arsenics-Gestalt einen neuen Absatz verdienete, sondern alles da findliche und hieher gehörige ist entweder Gifftmehl und Hüttenrauch, oder Gifftstein, das ist, Ofenbruch; Denn die äusserlichen Bildungen, welche etwan mancher Orten, als

Trauben- oder Blättergebackenes und dergleichen schöner Confect an diesem und jenem Ofenbruch, nach derer Alten Beschreibungen und derer Neuern Nachschreibungen vorzeigen sollen, sind bey uns gar rar, ja nicht zu sehen, und eigentlich so was, welches mehr nur von würcklichen Galmey-Arbeiten als von Ertzschmeltzen, nemlich bey Messingmachen an allerhand zinckischen Blumen und dergleichen Auswerffungen zum Vorschein kommen muß; und nur denenjenigen, welche in Ermangelung derer Sachen und ihrer Erkäntnisse ihre Weißheit durch Worte erweitern und ausbreiten müssen, Gelegenheit gegeben haben, ihr Griechisch und Lateinisch hören zu lassen; und, wo auch, gleichwohl um die Alten zu verstehen, und Mißverständnisse zu vermeiden, der verschabte Wörter-Trödel auf dem lateinischen Jahrmarck nicht gar vorbey zu gehen ist, so wollen wir hernach noch ein wenig dabey einsprechen. Allein bey dem allem dürffen wir nicht dencken, daß sich der Arsenic, gleichwie der Schwefel, durch Verrauchung in Roststätten und Oefen gar abführe, sondern er kömmt nicht geringen Theils mit etwas, worinnen er sein Anhaltens findet, in einer metallischen Gestalt in einem lautern Fluß, setzet sich mit dem Metall im Vorheerd als in einem König, lässet sich mit abstechen, vermenget sich zwar nicht mit dem Metall, sondern sondert sich von demselben ab, schwimmet oben auf, und lässet sich nach einiger Erkühlung davon als eine Scheibe abheben. Doch in der Roharbeit wird man ihn dieser

Trauben- oder Blättergebackenes und dergleichen schöner Confect an diesem und jenem Ofenbruch, nach derer Alten Beschreibungen und derer Neuern Nachschreibungen vorzeigen sollen, sind bey uns gar rar, ja nicht zu sehen, und eigentlich so was, welches mehr nur von würcklichen Galmen-Arbeiten als von Ertzschmeltzen, nemlich bey Messingmachen an allerhand zinckischen Blumen und dergleichen Auswerffungen zum Vorschein kommen muß; und nur denenjenigen, welche in Ermangelung derer Sachen und ihrer Erkäntnisse ihre Weißheit durch Worte erweitern und ausbreiten müssen, Gelegenheit gegeben haben, ihr Griechisch und Lateinisch hören zu lassen; und wo auch, gleichwohl um die Alten zu verstehen und Mißverständnisse zu vermeiden, der verschiedene Wörter-Trödel auf dem lateinischen Jahrmarkt nicht gar vorbey zu gehen ist, so wollen wir hierauf noch ein wenig dabey einsprechen. Allein bey dem allem dürffen wir nicht dencken, daß sich der Arsenic, gleichwie der Schwefel, durch Verrauchung in Roststätten und Oefen gar abführe, sondern er kömmt nicht geringen Theils mit etwas, worinnen er sein Anhaltens findet, in einer metallischen Gestalt in einem lautern Fluß, setzet sich mit dem Metall im Vorheerd als in einem König, lässet sich mit abstechen, vermenget sich zwar nicht mit dem Metall, sondern sondert sich von demselben ab, schwimmet oben auf, und lässet sich nach einiger Erkühlung davon als eine Scheibe abheben. Doch in der Roharbeit wird man ihn dieser

ser Art nicht gewahr, sondern alda gehet er, soviel als sich von der Verflüchtigung zurück erhalten hat, in denjenigen Regulum, so man Rohstein zu nennen pfleget; kan auch daselbst in dergleichen abgesondertem Stande zum Vorschein nicht kommen, weil das Metall, es sey nun Bley oder Kupffer, welches ihn sonsten von sich stossen solte und stösset, noch nicht zu gehöriger Metall-Leiblichkeit gediehen, sondern von allerhand erdhafften, fremdartigen Wesen noch sehr zerstreuet, hinfolglich vom gar lockern ungeschlossenen Gefüge, also so leichte als der Arsenic selbst, wo nicht leichter, und also dasjenige, woran er sich vornemlich hält, von besagten Metallen noch nicht geschieden ist: Aber in der Bley-Arbeit und beym schwartz Kupffermachen, wird er in derjenigen Gestalt bey uns recht offenbahrt, wovon ich itzo rede. Ich sage bey uns und dergleichen Schmeltzungen, wo arsenicalische Ertze mit in die Beschickung kommen, wo Gifftkiese mit in die Roharbeit gerathen, dieser endlich recht zubereitete Rohstein in die Bleyarbeit gehet, wo der hiervon abgesetzte Kupfferstein mit in die Kupffer-Arbeit kömmt, ja wohl alda gar alles oder doch das meiste ausmachet, wo die Bley-Arbeit nicht etwan auf puren Glantz beruhet, sondern mit allerhand reichhaltigen meistens arsenicalischen Ertzen, auch würcklichen unscheidbaren koboldischen Geschicken versetzet wird. Kurtz, wo vielerley unter einander kömmt, und eine Arbeit aus der andern geht, daher man sich nicht wundern wird, wenn man mancher

Orten von Speise, Leg und dergleichen, nichts oder nicht viel höret. Dasjenige, was den Arsenic solcher Gestalt an sich hält, und einiger massen oder doch zum wenigsten so weit figiret, daß er wie ein Metall fliesset und sich giessen lässet, ist vornemlich eine Eisen-Erde, wo der Herr Lohneiß nicht allein unrecht von einer subtilen Erde schlechtweg redet, sondern auch den Schwefel ohne Ursach mit dem Arsenic verbunden wissen will,) (a) und diß beweiset nicht allein dessen Zerlegung, wenn man durch eine gelinde Röstung oder Brennung den Arsenic davon jaget, sondern auch die Zusammensetzung, wenn man aus Arsenic mit Zuziehung Eisens einen Regulum machet, welcher just wie dieses aussiehet, und auch ist, oder doch in Wahrnehmung derer Umstände werden kan; ich sage vornemlich, und dieses nicht allein bey unserer Bley-Arbeit, sondern auch bey unserer schwartz-Kupffer-Arbeit, sonsten demselben, insonderheit bey der letztern, einige Kupffer-Einmischung nicht gar abzusprechen ist. Und diß heisset man bald Speise, wo es sich nemlich von der Bley-Arbeit ergiebt; bald Leg, wie auch Kupferleg, sofern es nemlich von der Kupffer-Arbeit kömmt, über dem abgestochenen schwartz-Kupffer oben aufschwimmet und lieget, und vom weissen ein klein wenig ins Kupferröthliche schielet. Beydes ist von einem weißlichen, metallischen Ansehen, Gefüge und Schwerigkeit, aber spröde; anbey ziemlich hart, nachdem es nemlich mehrerer oder wenigerer metalli-

(a) Lohneiß Berg-Buch p. 76.

Orten von Speise, Leg und dergleichen, nicht oder nicht viel höret. Dasjenige, was denselben nie solcher Gestalt an sich hält, und einiger massen oder doch zum wenigsten so weit flüssig machet, daß es ein Metall fliessen und sich giessen lässet, ist vornemlich eine Eisen-Erde, wo der Herr Lohneiß nicht allein unrecht von einer subtilen Erde spricht, redet, sondern auch den Schwefel ohne Ursach mit dem Arsenic verbunden wissen will,) (a) welches beweiset nicht allein dessen Zerlegung, wenn man durch eine gelinde Röstung oder Brennung das Arsenic davon jaget, sondern auch die Zusammensetzung, wenn man aus Arsenic mit Zuziehung Eisens einen Regulum machet, welcher just wie dieses aussiehet, und auch ist, oder doch in Ansehung derer Umstände werden kan; ich rede vornemlich, und dieses nicht allein bey der Bley-Arbeit, sondern auch bey unserer schlechten Kupffer-Arbeit, sonsten demselben, insonderheit bey der letztern, einige Kupffer-Eimmischung gar abzusprechen ist. Und diß heisset man bald Speise, wo es sich nemlich von der Bley-Arbeit ergiebt; bald Leg, wie auch Kupferleg, wo es nemlich von der Kupffer-Arbeit kömmt, über die abgestochenen schwartz-Kupffer oben aufschwimmet und lieget, und vom weissen ein klein wenig ins Kupferröthliche schielet. Beydes ist von einem weißlichen, metallischen Ansehen, Sprödigkeit und Schwerigkeit, aber spröde; anbey pflegt es hart, nachdem es nemlich mehrerer oder weniger mit

(a) Lohneiß Berg-Buch p. 76.

metallischen Erde einverleibet ist; beydes hält ein Drittheil biß die Helffte Arsenic, wie ich solches befunden, kan auch wohl mehr halten, doch pfleget nicht leicht weniger zu halten, nachdem nemlich die Zufälligkeiten sind, die bey Schmeltzwesen sowohl in Ansehung der Bearbeitung als derer Materien unendlich sich verändern.

Das Wort Speise ist auch bey denen Rothgiessern und dergleichen Meßing-Arbeitern gebräuchlich, doch mit Zusatz Glockenspeise, welche zwar auch ziemlich blaß aussiehet, doch mehr ins Gilbige spielet, auch wegen seines Hauptstücks nemlich des Meßings nicht anders kan, übrigens viel mehr metallisch und härter, und also mit unserer Hüttenspeise nicht verwechselt werden muß. Auch reden die Probirer von einer Speise, welche sie aber nur einen Eisenkönig nennen möchten, dergleichen diejenigen Kiese geben, so kein Kupffer halten, und dergleichen ihnen, weil sie in Kiesen auf nichts als auf Silber und Kupffer gehen, weiter ununtersucht, (da doch der Magnet die Sache gleich klar macht,) hinfolglich unerkannt, und geblieben, und unter einem Nahmen, der von einiger Farbe genommen ist, und die Unwissenheit doch nur etwas bemäntelt, gleich weggeworffen wird. Nun sind zwar einige Kiese, an ihrer Eisen-Erde mit Arsenic durchdrungen, die weissen gantz und gar, viele gilbige ziemlicher massen, und kommen also beym Probiren wohl solche Könige zum Vorschein, die man auf eben den Fuß, als die Schmeltzer thun, eine Speise nennen kan: Aber

sowohl

sowohl als einige nur eine Spur, ja wohl gar nicht das geringste von Arsenic halten, sowohl ist es unrecht, solche Probe-Könige mit jenen unter einem Titel zu bringen und Speise zu heissen, wie man doch bißher zu thun gewohnet ist, in welchen nicht das geringste von Speise-machender Materie zu spüren, noch zu vermuthen stehet. Inzwischen eckelt meiner Seelen vor aller dieser losen Speise, die der aussätzige Gastgeber, es sey in Hütten, oder bey denen Rothgiessern, oder in Probirstuben vorträget: Soll aber ja davon versuchet und gekostet seyn, so will ich lieber das Maul mit dem Fliegenstein einmahl recht voll nehmen, oder mir den Mißpickel und Giffkieß selbst zurichten, damit ich auch den getreuesten Freund des Hüttenrauchs mit zu Tische bitten kan.

Endlich müssen wir den Arsenic auch in die Giffthütten verfolgen, das sind solche Werckstätten, wo er fein gemacht und gereiniget wird; oder, wenn man uns daselbst wegen Geheimhaltung ihrer vermeynten Kunst nicht aufmachen will, so wollen wir ihn selbst an gehörige Stätten bringen. O übel genug! daß wir ihn irgendswo in Maul und Nase lassen müssen, wenn wir ihn in allen Gestalten wollen kennen lernen; und gut genug in einem kleinen Sublimir-Gefässe auf deinem eigenen Feuer und Heerd, da wir die Absicht nicht haben noch haben mögen, mit diesem gefährlichen Purschen das tägliche Brod zu suchen, noch bey dessen so schlechten Abgange und geringen Werth einen Handel damit anzustellen, wo doch

sonst

sowohl als einige nur eine Spur, ja wohl gar nicht das geringste von Arsenic halten, sowohl ist es unrecht, solche Probe-Könige mit jenen unter einem Titel zu bringen und Speise zu heissen, wie man doch bißher zu thun gewohnet ist, in welchen nicht das geringste von Speise-machender Materie zu spüren, noch zu vermuthen stehet. Zu meinen eckelt meiner Seelen vor aller dieser lesen Speise, die der aussätzige Gastgeber, es sey in Hütten, oder bey denen Rothgiessern, oder in Pfeifenbirstuben vorträget: Soll aber ja davon verlachet und gekostet seyn, so will ich lieber das Maul mit dem Fliegenstein einmahl recht voll nehmen, oder mir den Mißpickel und Giffkieß selbst zumeisten, damit ich auch den getreuesten Freund des Hüttenrauchs mit zu Tische bitten kan.

Endlich müssen wir den Arsenic auch in die Giffthütten verfolgen, das sind solche Werkstätten, wo er fein gemacht und gereiniget wird; ehe, wenn man uns daselbst wegen Geheimhaltung ihrer vermeynten Kunst nicht aufmachen will, so wollen wir ihn selbst an gehörige Stätten bringen. O übel genug! daß wir ihn irgendwo in Maul und Nase lassen müssen, wenn wir ihn in allen Gestalten wollen kennen lernen; und zu genug in einem kleinen Sublimir-Gefäße auf einem eigenen Feuer und Heerd, da wir die Absicht nicht haben noch haben mögen, mit diesem gefährlichen Purschen das tägliche Brod zu suchen, und bey dessen so schlechten Abgange und geringen Handel damit anzustellen, wo doch

sonsten, wenn man nur Lust und Geld anwenden wolte, hinter eben solche auch wohl noch nähere Vortheile und Handgriffe, als die geheimen, kommen solte. Hier erscheinet der Arsenic theils abermahls als ein klares Mehl, theils als ein Crystall, beyden theils bald weiß, bald gelb, bald Aurorfarbig. Doch ist derselbe hier nicht sowohl als ein Pulver und als ein geflossener Cörper zu unterscheiden, sondern vielmehr nur nach seinen Farben in verschiedentliche Betrachtung zu ziehen; denn in eben der und Einer Arbeit wird das Pulver zu Crystall, und der Crystall kan auch leicht wieder durch eine behutsame Sublimirung in Mehl, und das Mehl wieder in einen Fliegenstein verkehret werden. Weil nun das Mehl, es sey gelbes oder weisses, meistentheils, ja gantz und gar zu einem Crystall-Cörper gedeyhet, so wollen wir hier vielmehr von der Crystallinischen Arsenic-Gestalt handeln, und weil der gelbe und Aurorfarbige von dem weissen gantz merckwürdig abgehet, so finden wir hier von dreyerley Arsenic, nemlich von weissen, gelben und rothen ein Wort zu sprechen.

Arsenicum crystallinum album, weisser Crystallinischer Arsenic, ist ein weisser, ziemlich schwerer, zusammengeflossener, glaßartiger, durchsichtiger Cörper, so aus Gifftmehl vermittelst der Potasche durch die Sublimation dahin gebracht wird. Die Potasche dienet vornemlich zur Reinigung oder Zurückhaltung, und zum wenigsten zur Verzehrung desjenigen rußigen Wesens,

sens, so im Sifftmehl steckt und demselben die grauliche Farbe macht, es sey nun dasselbe nur von einer brennlichen Erde, oder wie auch geschiehet, vom Schwefel selbst; ob sie nun nicht noch was mehrers dabey ausrichte, das käme auf eine deswegen anzustellende, besonders fleißige Untersuchung sowohl dieses Crystallinischen Arsenics, als des rohen Sifftmehls und aufrichtige Gegeneinanderhaltung derer hieraus erfolgten Proben an, welche mir vor dißmahl zu weitläufftig werden wollen. Um indessen die eigentliche Natur dieses schwärtzenden Wesens zu erkennen, so habe ich, weil ich es eine anbrennliche fette Erde zu seyn gleich vermeynete, erstlich den weissen Crystallinischen wieder klargeriebenen Arsenic mit anbrennlichen Materien, z.E. mit ausgepreßtem Mandel-Oel digerirt, sublimirt und einen gantz dunckelgrauen Sublimat erhalten; hernach auch mit Eisenfeil also mit ihm verfahren, und hierdurch nebst einigen zwar weissen crystallinischen Blumen, doch abermahls einen dunckelgrauen Arsenic bekommen; und also bin nicht allein meiner Meynung gewiß worden, sondern habe auch also befunden, daß man nicht unrecht thue, das aus Sifftkieß mit dem Arsenic zugleich aufsteigende schwartze Wesen einer Eisen-Erde zuzuschreiben, da zumahl anderweit offenbar, daß kein Sifftkieß ohne Eisen-Erde gefunden werden kan. Ferner um zu erfahren, ob die Stelle der Potasche nicht was anders vertreten kenne, so habe ich unter vielen Materien nichts als das Queckſilber angetroffen, welches

gewiß

sens, so im Gifftmehl steckt und demselben die
grauliche Farbe macht, es sey nun dasselbe nur
von einer brennlichen Erde, oder wie auch geschie-
het, vom Schwefel selbst; ob sie nun nicht noch
was mehrers dabey ausrichte, das käme auf eine
deswegen anzustellende, besonders fleißige Unter-
suchung sowohl dieses Crystallinischen Arsenics
als des rohen Gifftmehls und aufrichtige Gegen-
einanderhaltung derer hieraus erfolgten Proben
an, welche mir vor dißmahl zu weitläufftig wer-
den wollen. Um indessen die eigentliche Natur
dieses schwärtzenden Wesens zu erkennen, so habe
ich, weil ich es eine anbrennliche fette Erde zu sein
gleich vermeynete, erstlich den weissen Crystalli-
schen wieder klargeriebenen Arsenic mit andern
lichen Materien, z. E. mit ausgepreßtem Mandel-
Oel digerirt, sublimirt und einen gantz durch-
grauen Sublimat erhalten; hernach auch
Eisenfeil also mit ihm verfahren, und hierauf
nebst einigen zwar weissen crystallinischen Be-
men, doch abermahls einen dunckelgrauen Arsenic
bekommen; und also bin nicht allein meiner Ver-
nung gewiß worden, sondern habe auch also be-
den, daß man nicht unrecht thue, das aus Gifft-
mit dem Arsenic zugleich aufsteigende schwarze
Wesen einer Eisen-Erde zuzuschreiben, da zum
anderweit offenbar, daß kein Gifftkieß ohne Erde
Erde gefunden werden kan. Ferner um zu erfah-
ren, ob die Stelle der Potasche nicht was andres
vertreten kenne, so habe ich unter vielen Materien
nichts als das Quecksilber angetroffen, welches

gewiß diese Schwärtze, auch von gelben Arsenic die Gilbe zurück hält, und beyderseits den Arsenic allein schön weißcrystallisch aufsteigen lässet, und gewiß ein nicht geringes Nachdencken erwecken solte. Er ist ziemlich schwer, ja dermassen, daß man gleich nur daraus etwas metallisches in ihm vermuthen muß, wenn man ihn auch gleich in seiner angebohrnen Gestalt nicht kennet; Er ist theils durchsichtig als ein Glaß, theils milchfarbig; und der durchsichtige verlieret auch mit der Zeit seine glasige Durchscheinigkeit und wird äusserlich milchfarbig, (nemlich durch die feuchte freye Lufft,) bleibet aber doch gläntzend, und dabey, wie man es gegen das Licht erkennen kan, auch an frischem Anbruch gleich siehet, inwendig zwar durchsichtig, verlieret aber endlich alle Durchscheinigkeit, und zwar langsam oder bald, nachdem die Stücken groß oder klein sind, auch der Ort, wo er liegt, beschaffen ist, und wird endlich mit Beybehaltung seines Glantzes, und ohne alle Zersallung oder Pulverwerdung, durch und durch so ein milchfarbiger Cörper, als ein weisses Schmeltzglaß, womit man zu emailliren pfleget, anzusehen ist; und wo bey mir einfället, fast als eine solche Masse, welche aus zusammen geschmoltzenen Alaun und Kochsaltz zu Fertigung des Glauberischen Saltzes entstehet. Ob er selbst auch ein Saltz sey, will ich zwar nicht widerstreiten, aber auch nicht glauben, da er nach der wahrhafften Eigenschafft eines Saltzes im Wasser nicht zerlößlich, noch sonderlich auf der Zunge anfällig ist,

und

und ich ja den sichersten Begriff von ihm darinnen befinde, wenn ich denselben als ein verkalchtes metallisches Wesen ansehe, wie er denn von Geburt einen metallischen Leib vorzeiget, welcher hier nur etwas verwendet ist, durch Wiedererſetzung des verbrannten metallisirenden Antheils aber wieder hergestellet werden kan. Er steiget bey der Feinmachung als ein weisser Rauch in die Höhe und leget sich Anfangs als ein schlooß-weisses Pulver an, und das macht nachgehends bloß die zunehmende Hitze, welche das Sublimir-Gefässe nach und nach mehr durchglüet, daß dasjenige, welches sonsten nur ein Mehl geblieben wäre, zusammensintern, und in einem dergleichen dichten glaßartigen Cörper gerinnen muß.

Arsenicum crystallinum flavum, gelber Crystallinischer Arsenic, ist in seinem Grund-Stück nichts anders als der vorgedachte Weisse, wird auch auf eben solche Manier in seine Gestalt gebracht, nur daß ihm etwas Schwefel seine schöne Milchfarbe mit einer Gilbe überkleidet. Wiewohl er nun auch eigentlich so durchsichtig nicht als ein frischer weisser ist, so erscheinet doch seine Substantz glänzend und glaßartig, nemlich als ein gelbes Schmeltzglaß, und noch weit schöner.

Arsenicum rubrum, rother Arsenic, ist von dem gelben nur in Ansehung eines reichlicher empfangenen Schwefel-Antheils, hinfolglich seiner noch mehreren Dunckelheit und wenigeren Glaßförmigkeit unterschieden; im übrigen im Grunde ein Arsenic, der von denen Krämern und Mahlern

Rausch-

und ich ja den sichersten Begriff von ihm darinn befinde, wenn ich denselben als ein metallisches Wesen ansehe, wie er denn wirklich einen metallischen Leib vorzeiget, welchen nur etwas verwendet ist, durch Wiederherstellung des verbrannten metallisirenden Antheils wieder hergestellet werden kan. Er steiget in der Feinmachung als ein weisser Rauch in die Höhe und leget sich Anfangs als ein schlechtes Pulver an, und das macht nachgehende die zunehmende Hitze, welche das Sublimirte fässe nach und nach mehr durchglüet, daß dasselbige, welches sonsten nur ein Mehl geblieben wäre, zusammensintern, und in einem dergleichen klaren glasartigen Cörper gerinnen muß.

Arsenicum crystallinum flavum, gelber crystallinischer Arsenic, ist in seinem Grunde nichts anders als der vorgedachte Weisse, auch auf eben solche Manier in seine Gestalt gebracht, nur daß ihm etwas Schwefel seine weisse Milchfarbe mit einer Gilbe überkleide. Wiewohl er nun auch eigentlich so durchsichtig als ein frischer weisser ist, so erscheinet doch seine Substanz glänzend und glasartig, nemlich wie ein gelbes Schmeltzglaß, und noch weit schöner.

Arsenicum rubrum, rother Arsenic, ist von dem gelben nur in Ansehung eines reichlichern mehreren Schwefel-Antheils, hinfolglich seiner mehreren Dunckelheit und wenigern Durchsichtigkeit unterschieden; in übrigen im Grunde

Arsenic, der von denen Krämern und Mahlern

Rauschgeel genennet wird. Doch kömmt er manchmahl unter gehörigen Handgriffen so schön durchsichtig hervor, als ein Rubin kan gefunden werden, nur daß seine Röthe mehr ins Aurorfarbige spielet, wo er denn auch Schwefel-Rubin genennet wird. (a) Wenn er in die braunrothe Farbe fällt, so hat er entweder zu lange im Schmeltzfeuer gestanden, oder ist ihm was Fremdes zugefallen, oder auch mit Fleiß zugekommen, wie aus dem lapide de tribus zu ersehen, alwo ihn das metallische Spießglaß-Antheil freylich dunckel machen muß; doch ist er bey seiner braunrothen Farbe gleichwohl manchmahl durchsichtig, wenn man ihn nur nicht in allzudicken, sondern dünnen Stücken gegen das Licht halten, oder, mit einem scharffen Ende auf den Nagel gesetzt, in rechte Beschauung ziehen will. Er wird nicht durch Sublimation sowohl, als durch eine Distillirung aus Retorten in Vorlagen, gleichwie der Schwefel ausgebracht, und diß ist eben die Ursache seiner Undurchscheinigkeit; wenn man hingegen davon etwas nur in einem Glaßkolben aus starcken Sandfeuer wieder in die Höhe treibet, daß er im Halse wieder schmeltzen muß, so rinnet er in klaren Tropffen wieder herab, welche als ein rothes Glaß aussehen. Den Schwefel, welcher sich hier befindet, und eben die Farbe geben muß, liebet zwar der Arsenic gar sehr, und man hat noch keine Weise treffen können, ihn, ich will nicht sa-

(a) Rubinus sulphuris, item Rubinus arsenici.

gen gantz und gar, als welches unmöglich, sondern nur meistentheils wieder davon zu bringen: doch aber muß er in etwas wieder davon abgehen, theils an sich selbst durch das allergelindeste Feuer, denn der Schwefel leichter als der Arsenic aufsteiget, welches aber mit dem gelben Crystallinischen Arsenic gar nicht angehet, theils durch Zuthuung einer scheidenden oder solche Materie, welche der Schwefel noch lieber hat, z. E. des Queckſilbers, da denn der Arsenic sich allein und weiß oben anleget, das Queckſilber hingegen, so sich so hoch nicht machen kan, mit dem Schwefel in den niedern Theilen als ein grauer Sublimat verhält. Nächst dem, daß sich der Schwefel dem Queckſilber mit Verlassung des Arsenics aneignet, so trifft er auch mit jenem eine richtigere Proportion als mit diesem, indem er hier viel und wenig verträget, nachdem es ihm fast gegeben wird, dort aber nicht weniger und nicht mehr nehmen kan, sondern sich einmahl wie das andere proportioniret, welches wohl was zu bedeuten hat. Rother Arsenic oder Rauschgeel kan gemacht werden, entweder aus puren Ertz und solchen Kieß allein, worinnen Schwefel und Arsenic zugleich genüglich ist, oder aus Kieß-Beschickungen, daß der andere dasjenige ersetzet, was dem einem fehlet: oder aus Giffmehl und Schwefelkieß; oder aus Giffkieß und Schwefel-Schlacken, d. i. dem vom Rohschwefel erhaltenen Schwefel-arsenicalischen Uberbleibniß: Aber aus crystallinischen weissen Arsenic und aus würcklichen Schwefel will es

ent-

gen gantz und gar, als welches unmöglich, sondern nur meistentheils wieder davon zu bringen: doch aber muß er in etwas wieder davon abgehen, theils an sich selbst durch das allergelindeste Feuer, denn der Schwefel leichter als der Arsenic aufsteiget, welches aber mit dem gelben Crystallinischen Arsenic gar nicht angehet, theils durch Zuthuung einer scheidenden oder solche Materie, welche der Schwefel noch lieber hat, z. E. des Quecksilbers, da denn der Arsenic sich allein und weiß oben anleget, das Quecksilber hingegen, so sich so hoch nicht machen kan, mit dem Schwefel in den niedern Theilen als ein grauer Sublimat verhält. Nächst dem, daß sich der Schwefel dem Quecksilber mit Verlassung des Arsenics aneignet, so trifft er auch mit jenem eine richtigere Proportion als mit diesem, indem er hier viel und wenig verträget, nachdem es ihm fast gegeben wird, dort aber nicht weniger und nicht mehr nehmen kan, sondern sich einmahl wie das andere proportioniret, welches wohl was zu bedeuten hat. Rother Arsenic oder Rauschgeel kan gemacht werden, entweder aus puren Ertz und solchen Kieß allein, wenn innen Schwefel und Arsenic zugleich genüglich, oder aus Kieß-Beschickungen, daß der andere dasjenige ersetzet, was dem einem fehlet: oder aus Gifftmehl und Schwefelkieß; oder aus Gifftkieß und Schwefel-Schlacken, d. i. dem vom Rauschschwefel erhaltenen Schwefel-arsenicalischen Uberbleibniß: Aber aus crystallinischen weissen Arsenic und aus würcklichen Schwefel will es

entweder gar nicht, oder sehr schwer angehen, woraus man erstlich die etwas abweichende Natur des weissen Crystallen-Arsenics, hernach auch dieses zu erkennen hat, wieviel bey Vereinigungen in der Chymie daran gelegen sey, was ich von Appropriirungen und Aneignungen ingleichen von der Unterschiedlichkeit derer Materien, wenn sie nicht aus schon gekünstelter Vorbereitung, sondern gleich aus ihrer Mutter oder natürlichen Versetzung in das vorseyende übernommen werden, schon etlichemahl nachdrücklich erinnert habe. Solchergestalt ist der rothe Arsenic nicht so etwas, welches im Grundwesen vom weissen unterschieden wäre, wie sich einige fälschlich einbilden; ob nun der Schwefel-Zusatz denenjenigen in ihrer Absicht, die nicht einen weissen sondern einen rothen Teufel suchen, oder wie es einige aussprechen, nicht einen gemeinen sondern rothen Schwefel den rechten zu seyn gedencken, das wollen wir einen ieden auf seine Erfahrung, Vorschrifft oder auch Versuch lassen ankommen.

Soweit nun siehet es mit dem Arsenic aus, wenn wir ihn von seiner ersten fliegensteinigen Gestalt biß zu derjenigen betrachten, worinnen er zum gemeinen Gebrauch geschickt und fein gemacht worden ist, und also aus den Hütten in die Materialisten-Kammern kömmt. Wir können ihn aber wieder zurück in alle diejenigen bringen, welche er durchgangen ist, insonderheit zu seiner ersten angebohrnen, nemlich regulinischen, halbmetallischen, ja in diese noch schöner, als sie

anfänglich kan geschehen worden seyn. Nemlich nimm klargestossenen weissen crystallinischen Arsenic, und versetze ihn entweder mit dem bekannten schwartzen Fluß, oder mit Salpeter und Weinstein, gleichwie man den Spießglaß-König zu machen pfleget, und laß es im Windofen gehörig fliessen, so hast du gewiß einen vollkommen schönen Arsenic Regulum, aber gewiß recht wenig oder nichts, wenn du unter andern Fehlern den Tiegel zu lange stehen lässest, oder zu starck Feuer giebst. Und wenn dir dieses nicht gelinget, wiewohl ichs in sicherer Erfahrung habe, so nimm die Schwerder des Martis zu Hülffe, und verfahre, gleichwie man einen König aus Spießglaß mit Eisen zu machen in Gewohnheit hat, so muß sich der Arsenic gewiß genug gefangen geben. Nur ist er auf diese letzte Art nicht pur, sondern hält ein groß Theil Eisen in sich verschlungen, wie aus dessen fernerer Zerlegung an Tag kömmt, ist aber inzwischen grösten Theils Arsenic, wie er denn leicht wieder davon zu rauchen stehet; siehet insgemein wie eine Speise, mit welcher er auch gar übereinkömmt; und wenn man etwas Kupffer dazu genommen hat, so fällt er auch in die röthlich-schielende Farbe, ja Mischung selbst, von welcher der obenbeschriebene Kupfferleg, ja auch der Kupffer-Nickel befunden wird.

Hierzu könte man noch von andern Umständen reden, nach welchen der Arsenic theils ohngefehr, theils aus Absicht sich einverleiben lässet, aber, weil es zu weitläufftig werden möchte, so will ich

nur

anfänglich kan gesehen werden seyn. Nimm
nim m klar gestossenen weissen crystallinischen
senic, und versetze ihn entweder mit dem beim
schwartzen Fluß, oder mit Salpeter und
stein, gleichwie man den Spießglaß-Kön
machen pfleget, und laß es im Windofen
fliessen, so hast du gewiß einen vollkommen
Arsenic Regulum, aber gewiß recht wenig
nichts, wenn du unter andern Fehlern den
zu lange stehen lässest, oder zu stark Feue
Und wenn die dieses nicht gelinget, wiewohl
in sicherer Erfahrung habe, so nimm die
der des Martis zu Hülffe, und verfahre,
man einen König aus Spießglaß mit
machen in Gewohnheit hat, so muß sich
nic gewiß genug gefangen geben.
diese letzte Art nicht pur, sondern hält
Theil Eisen in sich verschlungen, wie
fernerer Zerlegung an Tag kömmt, ist
schen grösten Theils Arsenic, wie er
wieder davon zu rauchen stehet; sie
wie eine Speise, mit welcher er auch
kömmt; und wenn man etwas Kupffer
nommen hat, so fällt er auch in die
lende Farbe, ja Mischung selbst, von welche
obenbeschriebene Kupfferleg, ja auch der
Nickel befunden wird.

Hierzu könte man noch von andern Umstä
reden, nach welchen der Arsenic theils ohne
theils aus Absicht sich einverleiben lässet, al
weil es zu weitläufftig werden möchte, so will

nur dieses hinzufügen, daß der Hüttenrauch sich in die Fensterscheiben einfrißt, und also in ihnen gleichsam einen Magneten findet, hiernächst, daß derselbe mit Bley sich überaus leicht verglasen lässet. Das erste siehet man auf Hütten, wo die Fenster vom Arsenic gantz milchfarbig, und also matt und dunckel werden; das andere wissen die Probirer, wenn sie aus Bley und Arsenic ein Glaß bereiten, so beym Ansieden zu Bezwingung strenger Ertze überaus dienlich ist, wobey dieser Umstand, daß sothane allerhöchste Vereinigung welche durch die Vitrification geschiehet, auch so gar im verschlossenen Gefäß, in einem Glaßkölbgen, im Sande gerichtet werden kan, in dem Capitel von der Verglasung gewiß ein rares und fast unglaubliches Exempel giebt; und eben dieses giebt meines Erachtens wo nicht die vornehmste, doch eine nicht der geringsten Ursachen an die Hand, warum der Mißpickel, wenn dessen Arsenic das Bley, zum wenigsten aus denen bey der Rohrarbeit immer mit unterlauffenden Glantz-Aeuglein frißt, verglaset und also leicht in die Schlacke nimmt, unter denen Ertzen vor räuberisch und nicht gerne gesehen wird.

In Summa zu wiederholen, so erzeiget sich der Arsenic durch Kunst entweder als ein verflüchtigtes, blättriges und zwar halbmetallisch-regulinisches Wesen, das ist gemachter Fliegenstein; oder als ein graues, weisses und gelbes Pulver, und da heist er Hüttenrauch; oder als ein Ofendruch; oder als eine Speise; oder als ein glasig-

artiger Cörper, wo denn weisser und gelber Crystallinischer Arsenic vorkömmt; oder als ein rother Arsenic, das ist, Rauschgeel; oder wieder als ein halb Metall und Regulus.

Diß sind Sachen, und nicht Worte, mein lieber Leser, Erfahrung und Arbeit und nicht Bücherkrahm: An Sachen habe nichts vergessen, oder doch zum wenigsten alle das vornehmlich hieher gehörige beygebracht: denen Sachen habe ich aus denen fast unzehligen und immer wider einander lauffenden Nahmen die allerdeutlichsten ausgesucht, daß sie sowohl der Gelehrte, als der Berg- und Hüttenmann verstehen und behalten kan. Wer nun diese und dergleichen Wissenschafft nur vor sich zu gebrauchen, und davon mit iemand anders weder schrifftlich noch mündlich zu thun zu haben verlanget, oder nicht nöthig hat, der überhüpffe hier die nächsten Seiten, die von fremden Sprachen so bundscheckig aussehen, biß dahin, wo ich von dem Herkommen des Arsenics, und also von Sachen wieder handeln werde; denn derselbe kan sich nicht allein gar wohl mit diesem Vortrage behelffen, sondern auch wohl manchen Hochgelehrten was aufzurathen geben; wer aber mit allen Leuten darüber sprechen, davon schreiben und reden, und gelehrt heissen soll, der muß noch mehr Nahmen wissen, wenn er gleich in der Sache nicht klüger, ja wohl verwirrt werden möchte, hinfolglich die alten Bücher aufschlagen, und ein bißgen Rothwelsch verstehen auch reden können. Doch wollt ihr es alle mit anhören? ich wills kurtz

machen.

artiger Cörper, wo denn weisser und gelber Cry-
stallinischer Arsenic vorkömmt; oder als ein rothe
Arsenic, das ist, Rauschgeel; oder wieder als ein
halb Metall und Regulus.

Diß sind Sachen, und nicht Worte, mein
der Leser, Erfahrung und Arbeit und nicht Be-
cherkrahm: An Sachen habe nichts vergessen,
oder doch zum wenigsten alle das vornehmsch
her gehörige beygebracht: denen Sachen haben
aus denen fast unzehligen und immer mehr
ander lauffenden Nahmen die allerdienlichsten
ausgesucht, daß sie sowohl der Gelehrte, als
Berg- und Hüttenmann verstehen und behalten
kan. Wer nun diese und dergleichen Wörter
schafft nur vor sich zu gebrauchen, und dann
jemand anders weder schrifftlich noch mündlich
thun zu haben verlanget, oder nicht nöthig
überhüpffe hier die nächsten Seiten, da
fremden Sprachen so bundscheckig aussehen, bis
dahin, wo ich von dem Herkommen des Arsenic
und also von Sachen wieder handeln werde; denn
derselbe kan sich nicht allein gar wohl mit diesen
Vortrage behelffen, sondern auch wohl manchem
Hochgelehrten was aufzurathen geben; wer
mit allen Leuten darüber sprechen, davon schwa-
und reden, und gelehrt heissen soll, der muß
mehr Nahmen wissen, wenn er gleich in der
che nicht klüger, ja wohl verwirrt werden möch
hinfolglich die alten Bücher auffschlagen, und
dißgen Rothwelsch verstehen auch reden kön
Doch wollt ihr es alle mit anhören? ich müßte

machen. So hört und sagt mir denn: Was ist Arsenicum, Auripigmentum, Realgare und Sandaraca? Was Pompholyx, Spodium, Diphryges, Nihil und Tutia? Was Cadmia, Climia und Katimia? Was Onichites, Ostracites, Capnites, zonites, botryites & placodes? Wie räumen sich diese Dinge zusammen, und wie nicht? da ist bald eine Sache mit viel Nahmen genennt. Da haben zwey Sachen Einen Nahmen auf sich. Da ist Arabisch, Griechisch und Lateinisch. Ein Nahme ist von der Gestalt, der andere von der Farbe, der dritte vom Gebrauch genommen. Da hat sich der weise Meister eine Gestalt, eine Weintraube oder eine Auster eingebildet, deswegen muß gleich ein neuer Titel erfunden seyn, und hat doch einen ins Maul, und keine Sache in die Erfahrung bekommen. Da mengen sich die Alchymisten mit darein, und drücken dadurch diß und jens von ihren Ausgeburthen aus, oder die Naturlehrer haben es von ihnen unbedachtsam übernommen. Darüber kommen Ausleger, Grillenfänger und Zäncker, kennen die Sachen nicht, und streiten über die Nahmen; wollen wohl diejenigen meistern, die sie kennen, und von denen sie lernen solten; die Teutschen Nahmen: Hüttenrauch, Gifftmehl, Hütten-Nicht, Augen-Nicht, Ofen-Galmey, Ofenbruch, Operment, Arsenic, Rauschgeel und dergleichen, wären gar gut, aber so hat sie abermahls der lateinische Verwirrer mit Anbringung seiner Sprache dunckel und zweydeutig gemacht. In Summa, da sieht es tumm und

wunderlich aus, z. E. Rulandus in seinem alchymischen Lexico eignet dem Spodio den Nahmen Hüttenrauch zu, spricht doch, es sey eine Gattung Tutiæ, und wiederum nennet er es Cinerem auri oder Goldstein: Nun will mir wohl iemand sagen, das diejenige Tutia, so in unsern Apothecken unter diesem Nahmen verkaufft wird, in Ungarn von Gold-Ertzen gemacht werde, wiewohl ich von dieser Nachricht keinen Grund kriegen kan; allein Hüttenrauch ist bey uns, und so viel ich weiß, so weit nur die Teutsche Sprache gehet, ein arsenicalisches Mehl, so von rohen, und zwar arsenicalischen Ertzen aufsteiget, und das Kupffer weiß machet und so er selbst gleich drauf gestehen muß, wenn er denjenigen Hüttenrauch, der sich über dem Treibheerd anleget, und etwas Arsenicalisch ist, Spodion oder Spodon luteam nennet: Tutia hingegen nach aller Scribenten Ubereinstimmung so etwas, was das Kupffer gelb machet, nemlich was zinckisches und galmeyisches, oder doch zinckische galmeyische Blumen. Wie räumet sich hier der teutsche Hüttenrauch mit dem lateinischen oder griechischen Spodio? Ferner will Rulandus unter Spodos und Spodion lieber gar einen Unterschied suchen. Mein GOtt, was machen die lieben Vorfahren von der Cadmia nicht vor ein Gemenge, und wie verwirrt trägt es vollends der Canepa-rius im Cap. III. Descript. I. vor, da er es deutlich machen will. Dioscorides, und seine Anhänger Oribasius, Aetius, Aegineta &c. haben von der Cadmia fossili oder gegrabenen Galmey nichts und

nur

wunderlich aus, z. E. Rulandus in seinem alchymi-
schen Lexico eignet dem Spodio den Nah-
Hüttenrauch zu, sprich doch, es sey eine Gatt
Tutiæ, und wiederum nennet er es Cinerem a
oder Goldstein: Nun will mir wohl inst
sagen, das diejenige Tutia, so in unsern Apothe
unter diesem Nahmen verkaufft wird, in Ung
von Gold-Ertzen gemacht werde, wiewohl ich m
dieser Nachricht keinen Grund kriegen kan; aber
Hüttenrauch ist bey uns, und so viel ich weiß,
weit nur die Teutsche Sprache gehet, ein arse
calisches Mehl, so von rohen, und zwar arseni
schen Ertzen aufsteiget, und das Kupffer ro
machet und so er selbst gleich drauf gestehen wo
wenn er denjenigen Hüttenrauch, der sich in
dem Treibheerd anleget, und etwas Arsenicali
ist, Spodion oder Spodon luteam nennet: Tutiam
gegen nach aller Scribenten Übereinstimmung
etwas, was das Kupffer gelb machet, nemlich no
zinckisches und galmeyisches, oder doch zinckis
galmeyische Blumen. Wie räumet sich hier
teutsche Hüttenrauch mit dem lateinischen
griechischen Spodio? Ferner will Rulandus
Spodos und Spodion lieber gar einen Unterscheid
suchen. Mein GOtt, was machen die lieben
Vorfahren von der Cadmia nicht vor ein Gemä
ge, und wie verwirrt trägt es vollends der Camer
rius im Cap. III. Descript. I. vor, da er es deutlich
machen will. Dioscorides, und seine Anhänger
Oribasius, Aetius, Aegineta &c. haben von der
cadmia fossili oder gegrabenen Galmey nichts und
wu

nur allein von dem aus denen Oefen, oder de cadmia fornacum gewust: Galenus aber habe auf dem Sonnen- oder Goldberge in der Insul Cyprus die fossilem oder lapidem calaminarem entdecket; und Agricola setze, (ex suo cerebro,) wie der gute Caneparius eyfert, unter diesem Nahmen noch dasjenige Ertz hinzu, welches die Teutschen Kobold oder Cobaltum zu nennen gewohnet wären. Da streitet er nun mit diesen beyden, nennet sie, nach derer Herren Ketzermacher Weise, nur Neulinge; leugnet bald gar die Sache; bald gestehet er sie wieder zu, doch auch nicht anders als unter dem Nahmen Pseudo-cadmiæ u. s. w. da es doch noch dahin stehet, ob gegrabener Galmey nicht besser als Ofen-Galmey sey, ja da es also ist, und wenn ja unter cadmia nur allezeit etwas sublimirtes, dergleichen die heutige Tutia, Pompholyx oder Nihil ist, und niemahls ein Ertz selbst verstanden werden müste, wiewohl dadurch schon zuviel eingeräumet würde, so müste man doch diesen Saltz gelten lassen, wenn man sagte: daß cadmia nemlich das zinckische, Kupffer-gelbmachende, in lapide calaminari enthalten sey. Sind das nicht Federfechtereyen, Zunöthigungen, ja Unerkentnisse derer Sachen, blinde Zuneigungen vor gewisse Scribenten, und was hat man sich da zuverläßiges in der Natur-Lehre zu versehen? Anderer Exempel zugeschweigen. Wiewohl ehe ich noch diesen Wörter-Krahm auslege, so muß ich erstlich noch von einer Sache, die ich nur oben zufälliger Weise berühret habe, ausdrückliche

Meldung thun, als welche mit dem Arsenic in einigen Gestalten verwickelt ist, und ob sie gleich der Natur und Eigenschafft nach von demselben gantz abgehet, doch unter denenjenigen Nahmen, welche ich erklären soll, gantz nicht wenig sich mit verirret hat. Diß ist das zinckische Wesen, welches sowohl im gegrabenen als im gemachten Galmey steckt.

Zinck oder Spiauter kan nicht besser als daher beschrieben und verstanden werden, als wenn man spricht, daß es dasjenige sey, so das Kupffer gelb machet, so sonsten von keiner Sache in der Welt, es müste denn die wahrhaffte Tinctur selbst seyn, zu sagen stehet. Dieses Wesen hat man nun, so viel biß itzo bekannt, vornemlich in dreyerley Gestalten, erstlich in derjenigen halbmetallischen reguliniſchen, so man eigentlich Zinck oder Spiauter nennet, und auch also verkauffet; hernach in einer erdigen oder vielmehr steinigen, nemlich im gegrabenen Galmey oder lapide calaminari; und endlich in Blumen und Sublimaten, insonderheit in dem obenbeschriebenen zumahl gelbweißlichen milden Ofenbruch: ich sage vornemlich, denn nebst der letzten Art, auch derer Materialisten ihre Tutia und derer Alten wahrhafftiges nihilum officinale, noch ein besonderes Plätzgen verdienen. Eigentlicher förmlicher Zinck auch Conterfait genannt, ist ein halb Metall; von auſſen als ein Bley, doch was heller anzusehen, von innen gläntzend und spiegelich; nicht gar spröde als ein Wißmuth oder Regulus; aber auch

nicht

Meldung thun, als welche mit dem Arsenic in einigen Gestalten verwickelt ist, und ob sie gleich der Natur und Eigenschafft nach von demselben gantz abgehet, doch unter denenjenigen Nahmen welche ich erklären soll, gantz nicht wenig sich verirret hat. Diß ist das zinckische Wesen, welches sowohl im gegrabenen als im gemachten Galmey steckt.

Zinck oder Spiauter kan nicht besser als dieses beschrieben und verstanden werden, als wenn man spricht, daß es dasjenige sey, so das Kupffer gelb machet, so sonsten von keiner Sache in der Welt, es müste denn die wahrhaffte Tinctur selbst seyn, zu sagen stehet. Dieses Wesen hat man nun, so viel biß itzo bekannt, vornemlich in dreyerley Gestalten, erstlich in derjenigen halbmetallischen reguliniſchen, so man eigentlich Zinck oder Spiauter nennet, und auch also verkauffet; hernach in einer erdigen oder vielmehr steinigen, nemlich im gegrabenen Galmey oder lapide calaminari; und endlich in Blumen und Sublimaten, insonderheit in dem obenbeschriebenen pumahlichen gelbweißlichen milden Ofenbruch: ich sage nemlich, denn nebst der letzten Art, auch derer Materialisten ihre Tutia und derer Alten wahrhaffter ges nihilum officinale, noch ein besonderes Wesen gen verdienen. Eigentlicher förmlicher Zinck auch Conterfait genannt, ist ein halb Metall; von auſſen als ein Bley, doch was heller anzusehen, von innen gläntzend und spiegelich; nicht gar so de als ein Wißmuth oder Regulus; aber auch

nicht gar geschmeidig; gantz und gar als ein Schwefel anbrennlich, da sichs denn in eine Weisse als ein lockerer Schaum und Wolle, (du Cotton philosophale,) verkehret; macht das Kupffer zwar gelbe und höher als der gegrabene Galmey, dahero man dergleichen mit einem andern Nahmen, Printz-Metall oder vielmehr Bronce-Metall zum wenigsten bey uns Teutschen unterscheidet, aber auch spröder, als der gegrabene Galmey thut; dahero ich glaube, daß das eigentliche gelbmachende Wesen, welches im gegrabenen Galmey zwar mit einer Erde, die auch was fremdartiges, versetzet ist, welche aber mit der zum Gelbmachen nur allein gehörigen in den metallischen Cörper nicht mit eingehet, in ein anderes metallisches sprödemachendes Wesen, nemlich kurtz in Bley einverleibet sey. Denn man sehe nur erstlich dasjenige Ertz-Gemenge auf dem Hartz an, woher der Zinck bey uns kömmt und bekannt, ob es iemahls ohne Bley-Ertz, ja nicht vornemlich in diesem bestehend gefunden werde; hernach weiß ich aus gegrabenen Galmey, worzu ich den Spanischen genommen, mit Zuziehung Bleyglantzes einen förmlichen schönen Zinck aufzubringen, welches auf andere Art mir zum wenigsten nicht angehen wollen; Auch ist es bey genaulichen Nachforschern nichts neues, Galmey und Bley-Glantz zugleich in einem Anbruch zu finden, wie ich selbst in einem Stüffgen von Brilon aus Westphalen vorzeigen kan, und man betrachte die leimige Erde bey Ulkos in Polen,

worin-

worinnen Bley-Ertz als ein Gerölle lieget, nur etwas genauer, als man insgemein leider dasjenige, was verächtlich hin eine Erde heisset, anzusehen pfleget, anderer Umstände, z.E. aus dem Zinck etwas, so zwar nicht pures Bley, aber doch dem Bley näher als der Zinck kömmt, zu scheiden, und dergleichen anitzo zugeschweigen. Wiewohl ich glaube, daß, gleichwie dieses Kupfferfärbende Wesen in mehrern Erden und Steinen, als in demjenigen, was man nur bey Meßingwercken vor Galmey erkennet, lieget; also auch mehrere Metalle als das Bley sind, aus welchen sich dasselbe hervorbringen lässet. Zum wenigsten habe ich dieses vom Zinn soweit erfahren, wenn ich dasselbe mit einem gewissen Ertz, und zwar ohne Zuthuung ie eines Galmeyes oder galmeyischen Wesens bearbeitet, daß ich doch, wo nicht den cörperlichen Zinck, doch von diesem Schäfgen sein unfehlbares nächstes Merckmahl, nemlich die wahrhaffte so genannte philosophische Wolle, welche ich gleichwie allzeit alles ausgebrachte, um mich nicht zu irren, genau betrachtet, habe abnehmen können. Es ist auch ohne dergleichen Erfahrung schon von selbst aus derer metallischen Cörper nur einiger Erkäntniß vom Bley aufs Zinn leicht ein Schluß zu machen; im Feuer aber ist diese Geburt nur so leicht zerstörlich, daß man sie fast jener abendtheuerlichen Vögel-Art nach, als vor in der Lufft gelegte, in einem Blick zugleich in der Lufft ausgebrütete Eyer, und vor hierauf gleich wieder sterbende Vögelgen halten möchte; indem der Zinck

so

worinnen Bley-Ertz als ein Gerölle lieget, [illegible]
etwas genauer, als man insgemein leider das [illegible]
nige, was verächtlich hin eine Erde heisset, an [illegible]
hen pfleget, anderer Umstände, z. E. aus dem [illegible]
etwas, so zwar nicht pures Bley, aber doch [illegible]
Bley näher als der Zinck kömmt, zu scheiden, [illegible]
dergleichen anitzo zugeschweigen. Wiewohl [illegible]
glaube, daß, gleichwie dieses Kupffersärbende [illegible]
Wesen in mehrern Erden und Steinen, als [illegible]
demjenigen, was man nur bey Meßingwerck [illegible]
vor Galmey erkennet, lieget; also auch mehrere [illegible]
Metalle als das Bley sind, aus welchen sich dasselbe
be hervorbringen lässet. Zum wenigsten habe ich
dieses vom Zinn soweit erfahren, wenn ich dasselbe
mit einem gewissen Ertz, und zwar ohne Zuthun
ie eines Galmeyes oder galmeyischen Wisch
bearbeitet, daß ich doch, wo nicht den cörperlichen
Zinck, doch von diesem Schäfgen sein unfehlbares
nächstes Merckmahl, nemlich die wahrhaffte [illegible]
genannte philosophische Wolle, welche ich gleich
wie allzeit alles ausgebrachte, um mich nicht [illegible]
irren, genau betrachtet, habe abnehmen können.
Es ist auch ohne dergleichen Erfahrung schon [illegible]
selbst aus derer metallischen Cörper nur einiger
Erkäntniß vom Bley aufs Zinn leicht ein Schluß
zu machen; im Feuer aber ist diese Geburt nur [illegible]
leicht zerstörlich, daß man sie fast jener abendthe[illegible]
erlichen Vögel-Art nach, als vor in der Luft [illegible]
gelegte, in einem Blick zugleich in der Lufft ausge[illegible]
brütete Eyer, und vor hierauf gleich wieder [illegible]
bende Vögelgen halten möchte; indem der Zinck [illegible]

so geschwinde verbrennet als er gebohren wird, daß man dahero denselben gleichwie in unsern lateinischen Küchen, also auch in unsern und andern Schmeltzhütten, nicht etwan aus Mangel hierzu erforderlicher Materien, weil wir ja solchen im Ofenbruch, aber nur so zu sagen nicht mehr lebendig fangen, sondern aus Ursachen äusserlicher Umstände, z. E. des Feuers und derer Oefen, auch Beschickungs-Art, und unserer Vogler Unerfahrenheit, nur im Tode und in seiner Asche, in welcher aber doch dieser Phœnix noch lebet, habhafft werden können.

Ich bleibe mit Fleiß an derjenigen Zincks-Beschreibung, so von seiner bekannten Würckung auf das Kupffer genommen wird, und mag oder kan vielmehr von höhern Kräfften nicht reden, welche hier wohl verborgen seyn mögen, und ein anderes Licht in dessen Erkäntniß geben möchten, weil ich selbst einen Eckel vor Grillen und Worten ohne Sachen habe; sonsten mir es nicht schwer fallen solte, sowohl von Hermetis Zaunschlipperlein, als von Aeschines Fischlein, ein langes und breites herzuschneiden, und auf meine ohngefehren Einfälle alles aus allen philosophischen nicht allein ächten, sondern auch unächten Schrifften, zwar freylich sowohl mit gantzer Gewalt als Gunst zu ziehen und zu deuten, wie die meisten es sey aus Betrug oder Eigenliebe pflegen. Doch kan ich hierbey dieses ungerühret nicht lassen, wie unbedachtsam es sey, wenn einer den andern bey seiner rohen Materie verdammet, (als in welchem

Fehler

Fehler auch erfahrne Leute stecken,) weil das zinckische Wesen nicht allein ein überzeugendes Exempel giebt, sondern es auch von solcher Materie ist, mit welcher meines Erachtens nicht zum weitesten vom Ziel geschossen seyn möchte. Daß wir aber nur bey dessen vor das Kupffer eintreffenden, wahrhafftig so bekannten als gewiß wunderbaren Würckung bleiben, wie verschiedentlich sehen nicht förmlicher Zinck, gegrabener Galmey und Ofenbruch aus? Wer solte meynen, daß diese drey einerley Krafft, oder daß ich kunstmäßig rede, einerley materiam primam, das Kupffer zu färben, hegen? Nun stelle dir vor, wenn du nichts bey deinem Meßingmachen, als vom gegrabenen Galmey wüstest, würdest du dem glauben, wenn er dir ein Stück Zinck oder Ofenbruch in deine Hütte brächte? ja würdest du ihn nicht vor einen Betrüger halten? Können aber nicht auf einerley Zweck mehrerley Wege gehen? Noch mehr: solte dir wohl möglich scheinen, ein solches auch aus Zinn ohne allen Galmey, Zinck und Ofenbruch aufzubringen, wie es doch wahr ist. Aber genug! wer in andere Wege Bescheidenheit hat, der wird diese Erinnerung von sich selbst erkennen: wen aber Begierde und Eigenliebe auch sonsten blendet, und zumahl dessen Weißheit hier in nichts als in der Einbildung und Geheimhaltung seiner Einigen, (unicæ, wie sie von ihrer rohen Materie sehr hoch zu sprechen pflegen,) Einigen Materie bestehet, der bleibt wohl tumm, keck und verwegen, und ist so wenig würdig als fähig, nur

allge-

Fehler auch erfahrne Leute stecken,) weil das
zinckische Wesen nicht allein ein überzeugendes
Exempel giebt, sondern es auch von solcher Mate-
rie ist, mit welcher meines Erachtens nicht zur
weitesten vom Ziel geschossen seyn möchte. Ist
wir aber nur bey dessen vor das Kupffer entde-
fenden, wahrhafftig so bekannten als gewiß von-
derbaren Würckung bleiben, wie verschiedentlich
sehen nicht förmlicher Zinck, gegrabener Galmey
und Ofenbruch aus? Wer solte meynen, daß die
drey einerley Krafft, oder daß ich Kunstmäßig
rede, einerley materiam primam, das Kupffer zu
färben, hegen? Nun stelle dir vor, wenn du nicht
bey deinem Meßingmachen, als vom gegrabenen
Galmey wüstest, würdest du dem glauben, wenn
er dir ein Stück Zinck oder Ofenbruch in die
Hütte brächte? ja würdest du ihn nicht vor ein
Betrüger halten? Können aber nicht auf einer-
ley Zweck mehrerley Wege gehen? Noch nicht
solte dir wohl möglich scheinen, ein solches auch
aus Zinn ohne allen Galmey, Zinck und Ofen-
bruch aufzubringen, wie es doch wahr ist. Wer
genug! wer in andere Wege Bescheidenheit hat,
der wird diese Erinnerung von sich selbst erkän-
nen: wen aber Begierde und Eigenliebe auf-
sonsten blendet, und zumahl dessen Weißheit hat
in nichts als in der Einbildung und Geheimhal-
tung seiner Einigen, (unicæ, wie sie von ihrer rede
Materie sehr hoch zu sprechen pflegen,) Einigen
Materie bestehet, der bleibt wohl tumm, keck und
verwegen, und ist so wenig würdig als fähig, [illegible]

allgemeine Wahrheiten, welche ich will nicht sagen das eigentliche Wesen, sondern nur Anleitungen zu demselben oder Umstände von demselben betreffen, ja auch nur diese meine Rede, welche einen gantz unverblühmten offenbaren Verstand hat, und nichts vom geheimen Sinne heget, in ihrer eigentlichen Absicht zu begreiffen. Hiernächst kan ich hier des Herrn Lohneiß Nachricht vom Zinck, aus seinem Berg-Buch unangeführt nicht lassen, weil von ihm als von einem grossen Bergmann vom Hartz, woher er allein zu uns kömmt, die beste Wissenschafft zu vermuthen ist, ob sie gleich kurtz genug lautet, und etwas ausführlicher in Ansehung des Zincks Ursprungs und derer Rammelsberger darzu dienlichen Ertze zu wünschen wäre. „Wenn die Schmeltzer im„ Schmeltzen seyn, so sammlet sich in der Vor-„ wand unten im Ofen in Klüfften, da es nicht„ dicht ausgestrichen worden, zwischen dem Schie-„ ferstein eine Metall, welche von ihnen Zinck„ oder Conterfeht genennet wird, und so sie an die„ Vorwand klopffen, so fleußt dieselbe Metall aus„ in einem Trog, den sie untersetzen. Dieselbe„ Metall ist weiß gleich einem Zinn, doch härter„ und ungeschmeidiger, und klingt als ein Glöck-„ lein. Solches Conterfeht könte auch viel ge-„ macht werden, wo man Fleiß brauchte, denn es„ nicht viel geachtet wird, auch von dem Gesinde„ und Schmeltzern keine Mühe angewandt wird;„ wieviet dieselbe auch nützet, so viel auch von sich„ selber ohne alles Gefehr in der Vorwand samm-„ let,„

„let, so viel machen sie des. Zu dem klopffen sie „es nicht alle Schichten aus, nur wenns einer „bestellt, daß sie Trinckgeld bekommen, so klopffen „sie es aus, auch sammlet sich eine Schicht viel„mehr als die andere, es kömmt bißweilen, daß sie „auf einmahl bey 2. Pfund herausklopffen, biß„weilen auch nicht drey oder vier Loth. Die Al„chymisten haben eine grosse Nachfrage nach die„sem Zinck oder Wißmuth ꝛc. pag. 83.

Gegrabener Galmey, lapis calaminaris, heist auch sonsten cadmia fossilis, unter welchem Nahmen man aber nur diejenige cadmia, welche auf Teutsch Kobolt, cobaltum heisset, blaue Farbe giebt, und zum Unterscheide sowohl jenes Galmeyes als auch anderer Koboldischen nemlich arsenicalischen Ertze, nicht als nur mit dem Zusatz cadmia pro cæruleo solte genennet werden, nicht mit begreiffen muß. Dieser Galmey ist ein Stein, oder manchmahl nur eine steinartige Erde, bald gelbig, bald braun, bald braunroth, wie er nicht allein aus andern Ländern, aus Polen, Ungarn, Spanien und Indien bey uns bekannt, sondern auch an vielen Orten Teutschlandes, als in Böhmen, Francken und Westphalen gefunden wird. Je schwerer, ie besser, und ie mehr Zuwachs am Gewicht giebt er nebst seiner Farbe dem Kupffer. Er liegt gern in einem leimigen, thonigen, fetten Boden, und dergleichen Erden haben selbst solche Eigenschafften an sich, welche mit dem Galmey nicht geringe Anverwandschafft an Tag geben. Er liegt dahero

nicht

„let, so viel machen sie des. Zu dem klopffen sie
„es nicht alle Schichten aus, nur wenns ein
„bestellt, daß sie Trinckgeld bekommen, so klopffen
„sie es aus, auch sammlet sich eine Schicht
„mehr als die andere, es kömmt bißweilen
„auf einmahl bey 2. Pfund herausklopffen
„weilen auch nicht drey oder vier Loth. Die
„chymisten haben eine grosse Nachfrage nach
„sem Zinck oder Wißmuth ꝛc. pag. 83

Gegrabener Galmey, lapis calaminaris, hat
auch sonsten cadmia fossilis, unter welchem Nah-
men man aber nur diejenige cadmia, welche
Teutsch Kobolt, cobaltum heisset, blaue Farbe
giebt, und zum Unterscheide sowohl jenes Ga-
meyes als auch anderer Koboldischen
arsenicalischen Ertze, nicht als nur mit der
satz cadmia pro cœruleo solte genennet werden
nicht mit begreiffen muß. Dieser Galmey
ein Stein, oder manchmahl nur eine steinartige
Erde, bald gelbig, bald braun, bald braunroth
wie er nicht allein aus andern Ländern, aus Po-
len, Ungarn, Spanien und Indien bey
bekannt, sondern auch an vielen Orten Teutsch-
landes, als in Böhmen, Francken und Westpha-
len gefunden wird. Je schwerer, ie besser, und
mehr Zuwachs am Gewicht giebt er nebst
Farbe dem Kupffer. Er liegt gern in einem
migen, thonigen, fetten Boden, und dergleichen
Erden haben selbst solche Eigenschafften an
welche mit dem Galmey nicht geringe Unter-
wandschafft an Tag geben. Er liegt dahin

nicht tieff, sowohl als seine Mutter-Erden sich ins-
gemein gleich unter dem Rasen erheben, ja das
oberste Lager selbst ausmachen, wie er denn z. E.
in Böhmen zu Tscheren bey Commodau gleich
vom Tage aufgelesen werden kan. Dieser
Böhmische giebt erstlich einen Eisen-Vitriol, wie
denn auch würcklicher Eisenstein mit unter bricht,
und hernach auch Alaun, wie denn das berühmte
Alaunenwerck gleich nahe darbey lieget, und ich
zweifele nicht, die Galmey-Steine alle insgemein
werden dergleichen thun. Wird ihm aber
Kupffer gegeben, so einverleibet er sich mit einem
grossen Theil seiner Erde in dasselbe, und nimmt
metallische Gestalt und Eigenschafft an, wie dar-
aus zu erkennen, weil Meßing, in welches doch bey
ein Drittheil seines erdigen Wesens eingegan-
gen, eben sowohl als ein feines Kupffer sich bear-
beiten lässet. Ein wunderbarer Cörper, in wel-
chem der Zinck also verborgen lieget, auch förmlich
gewiesen werden kan!

Galmeyischer Ofenbruch, oder Cadmiam
fornacum, habe ich oben schon beschrieben, so ferne
nemlich derselbe arsenicalische Theilgen in sich
beschleußt, muß aber hier nochmahls und zwar
vornemlich gedencken, weil er nicht allein zugleich,
ja vornemlich und fast gantz und gar zinckisches
Wesen und Würckung hat, sondern auch eben
dasjenige ist, um dessen und seiner Nahmen wil-
len dieser Ausschweiff vom Zinck hat gemacht
werden müssen.

Hieher gehöret nun vornemlich bey uns derje-

nige, welcher im Roh-Ofen nicht allein naufwarts hänget, oder, wie die Hüttenleute reden, sich angeschmieret hat, sondern auch helle, nemlich gelb und weißlich, anbey milde und nicht was geflossenes ist; hernach auch dieses, was sich von aussen über der Vorwand in die Steinklüfftgen einleget; und das gantz untere blendige, schlackenartige, rohsteinige, zusammengesinterte Wesen, welches, wenn es beym Gehen des Ofens, als noch weich, mit einem starcken Eisen herausgearbeitet wird, Geschur heisset, wird insgemein wenig oder gar nichts davon enthalten. Von der Bley-Arbeit, wozu nebst dem Rohstein die Glantz-Ertze nebst denen zugebrannten reichhaltigen Silber-Ertzen genommen werden, will sich sehr wenig oder gar nichts finden lassen, ist auch nicht zu vermuthen, weil also die meisten Ertze, sowohl die allergeringsten in der Roh-Arbeit ihre zinckgebende Tüchtigkeit, und die reichhaltigen durch die Röste ihre anderweitige, und wer weiß, ob nicht hierzu auch dienliche Krafft, Leben und Wesen allbereit verlohren haben, über dieses die glantzigen bey uns nicht viel betragen, sondern auch in Ermangelung jener ihrer Mitwürcksamkeit diese zinckischen Blumen, worzu sie sonsten schon zu zeitigen seyn möchten, nicht aufblühen lassen können. Wenn ich auch unter dem vielerleyen Zusammenfluß, so an Ertzen und Berg-Arten in der Roh-Arbeit zusammen kommen, diejenigen aussuchen und benehmen solte, welche zu diesem zinckischen Ofenbruch beytragen, wiewohl es vor Augen nicht

erwie-

nige, welcher im Roh-Ofen nicht allein [illegible]
hänget, oder, wie die Hüttenleute reden, sich [illegible]
schmieret hat, sondern auch helle, nemlich [illegible]
weißlich, anbey milde und nicht was [illegible]
ist; hernach auch dieses, was sich von [illegible]
der Vorwand in die Steinklüfftigen [illegible]
das gantz untere blendige, schlackenartige, [illegible]
nige, zusammengesinterte Wesen, welches [illegible]
es beym Gehen des Ofens, als noch [illegible]
einem starcken Eisen herausgearbeitet wird, [illegible]
schur heisset, wird insgemein wenig oder [illegible]
nichts davon enthalten. Von der Bley-[illegible]
wozu nebst dem Rohstein die Glantz-Ertze [illegible]
denen zugebrannten reichhaltigen Silber-[illegible]
genommen werden, will sich sehr wenig oder [illegible]
nichts finden lassen, ist auch nicht zu [illegible]
weil also die meisten Ertze, sowohl die [illegible]
sten in der Roh-Arbeit ihre zinckgebende [illegible]
keit, und die reichhaltigen durch die [illegible]
anderweitige, und wer weiß, ob nicht [illegible]
dienliche Krafft, Leben und Wesen [illegible]
lohren haben, über dieses die glantzigen [illegible]
nicht viel betragen, sondern auch in [illegible]
jener ihrer Mitwürcksamkeit diese [illegible]
Blumen, worzu sie sonsten schon zu [illegible]
möchten, nicht aufblühen lassen können. [illegible]
ich auch unter dem vielerleyen Zusammen[illegible]
an Ertzen und Berg-Arten in der Roh-[illegible]
zusammen kommen, diejenigen aussuchen [illegible]
benihmen solte, welche zu diesem zinckischen [illegible]
bruch beytragen, wiewohl es vor [illegible]

erwiesen werden kan, so wolte ich vornemlich den mit unterlauffendem Glantz und den Kieß zusammen nehmen, von jenem den Leib, von diesem den Geist, herführen und sprechen, daß sich der Schwefel und das Bley durch eine besondere Aneignung, und durch unerdenckliche Zufälligkeiten, welche in so grosser Arbeit vorgehen, und in kleinen Proben nicht zu treffen, einverleibet und eingeseelet haben. Wie es mit diesem Ofenbruch bey den Hartzer Schmeltzhütten beschaffen sey, kan ich nicht sagen, weil mir nichts davon bekannt, ingleichen vom Zinck: soll aber den Leser an des Herrn von Lohneiß Bergbuch verweisen, als welchem doch hierinnen am meisten zu glauben ist; (a) nur will ich hier noch erzehlen, wie ich unsern Freybergischen Ofen-Galmey mit einem vornehmen Freunde zuverläßig auf Meßing probiret habe. Wilst du es nun auch versuchen, so röste denselben erstlich wohl unter der Muffel, und zwar klein gerieben, so lange biß er keinen Hüttenrauch oder Arsenic-Gestanck mehr von sich giebt; und nimmst du solchen, der eine Zeitlang in Lufft und Wetter gelegen hat, milde geworden ist, oder wie sie in Hütten sprechen, sich aufgeschlossen hat, so ist es desto besser, wiewohl warum, kan ich eben nicht gedencken: den wohlgerösteten versetze mit Kohlen-Gestübe, nicht anders als in Meßingwercken mit gegrabenen Galmey geschiehet, und mit diesem Gemenge beschicke das Kupffer im

(a) Lohneis p. 83.

Tiegel, und lasse es wohl fliessen, so hast du ein Meßing wie ein anderes, ausgenommen daß es etwas spröder ist, sich aber doch in Drat biß auf No. 15. ziehen lässet. Kurtz: aus diesen zinckischen Früchten erkennet man den Baum, ob sie freylich gleich aus einem solchen Stamm, wo allerhand Unart mit eingeschlichen, auch wohl nicht gar wieder wegzubringen ist, so edel nicht als aus einem solchen hervorkommen, wo gantz reine Säffte quillen.

Unter diesem Ofen-Galmey, insonderheit wie gesagt, forn am Ofen in denen Klunsen um und über der Vorwand, ist ein lockeres, wolliges, weisses Pulver, doch nur in was wenigen zu spüren, welches unsere Hütten-Arbeiter Hütten-Nicht, auch Nicht schlechtweg zu nennen pflegen. Dieses ist eben dasjenige, was ich oben schon unter der Classe der galmeyischen oder cadmischen Ofen-Blumen und Ofenbrüche, als etwas zwar zinckisches, aber doch am Arsenic ein, zwar sehr wenig, Theil nehmendes angeführet habe, und man hauptsächlich von eigentlichen, insgemein hochsteigenden Arsenicmehl, so man auch Hütten-Nicht heisset, und hieher nicht gehöret, bey Leibe nicht verwechseln muß; sintemahl der rechte arsenicalische Hüttenrauch, wenn einen solchen die Materialisten und Apothecker führen solten, wahrhafftig nicht mehr den Nahmen eines unschuldigen, trucknenden Augen-Nichts könte behalten, sondern eines gar beissenden schädlichen Etwas über sich nehmen müste. Diesen Nah-

men

Tiegel, und lasse es wohl fliessen, so bleibet
Meßing wie ein anderes, ausgenommen daß
etwas spröder ist, sich aber doch in Draht
No. 15. lassen lässet. Kurtz: aus diesen
schen Früchten erkennet man den Baum
freylich gleich aus einem solchen Stamm
allerhand Unart mit eingeschlichen, und
nicht gar wieder wegzubringen ist, so doch
aus einem solchen hervorkommen, wenn
Säffte quillen.

Unter diesem Ofen-Galmey, insonderheit
gesagt, fern am Ofen in denen Klumpen
über der Vorwand, ist ein lockeres,
weisses Pulver, doch nur in was weniger
ren, welches unsere Hütten-Arbeiter
Nicht, auch Nicht schlechtweg zu nennen
gen. Dieses ist eben dasjenige, was
sich on unter der Classe der galmeyischen oder
mischen Ofen-Blumen und Ofenbrüche,
etwas zwar zinckisches, aber doch am Arsenic
zwar sehr wenig, Theil nehmendes angetroffen
habe, und man hauptsächlich von eigentlichen
insgemein hochsteigenden Arseniemehl, so
auch Hütten-Nicht heisset, und hieher nicht
ret, bey Leibe nicht verwechseln muß; sintemahl
der rechte arsenicalische Hüttenrauch, wenn
solchen die Materialisten und Apothecker
solten, wahrhafftig nicht mehr den Nahmen
unschuldigen, trucknenden Augen-Nichts
behalten, sondern eines gar beissenden Schärffe
Etwas über sich nehmen müste. Dieses

men Nicht finde ich nun auch in denen Material- und Artzney-Gewölbern; Nun will ich mich darum nicht bekümmern, ob er von hier in die Schmeltzhütten, oder von diesen hieher übernommen worden ist, wiewohl ich das letzte mehr als das erste glaube: Allein eine neue und diejenige Verwirrung ist hier nicht mit Stillschweigen zu übergehen, welche sich in denen lateinischen Hütten oder Apothecken hervor thut. Der weitberühmte und gelehrte Apothecker in Leipzig, Herr Johann Heinrich Link, dessen Erkäntniß in natürlichen Dingen, ungemeine Sammlung an Naturalien in allen dreyen Natur-Reichen, Geflissenheit zur Aufnahme natürlicher Wissenschafften, und Einsehen in die Mängel der Natural-Historie, ich hier billig rühmen muß, und ohne alle Heucheley rühmen kan; dieser wackere Mann, gleichwie er mir mit vielen guten Nachrichten und Liebesdiensteu an Hand gegangen, hat mir alle Sorten von Nihilo officinali oder Kauffmanns-Nicht verschaffet, und wie er mir seine Meynung darüber gleich zugeschrieben, daß unser heutiges nihilum oder Nicht allda nichts anders als eine zarte gegrabene weisse Erde, marga fossilis sey, so habe ich auch solches biß dato wahr befunden; und erinnert endlich aus allerdings wichtigen Ursachen, daß man einmahl eine Visitation derer Materialien-Gewölber, gleichwie sonsten derer Apothecken, ja noch eher als dieser anstellen möge; massen die Apothecker ihre Sachen daher nehmen, und offters weder diese

noch jene dererselben Herkommen und Kennzeichen verstehen, ja die Materialisten unter dem alten Nahmen ein neues Material, wider Wissen der Apothecker untergeschoben haben, oder auch wider ihr eigen Wissen sich unterschieben lassen, welches wohl manchmahl so gut als das vormahlige seyn könte, aber doch sowohl bekannt und erkannt seyn muß, als nur iemahls die Erkäntniß der Sache, die man brauchen oder brauchen lassen will, höchstnöthig, und das quid pro quo ein gefährliches Unternehmen ist. Ferner will mir sothanes Nihilum auch kalckartig vorkommen, wie mich denn Herr D. Erhard zu Memmingen benachrichtiget, daß einige Apothecker in Schwaben den Spat zu Kalck brennen, und unter dem Nahmen Nihili an die Materialisten in Nürnberg und Franckfurt zu vielen Centnern zu verkauffen pflegen. Nihilum, Nicht ist bey Materialisten und Medicinern vormahls ohne Zweifel nichts anders gewesen, als ein Kalck oder Blume, wie man es heissen will, von gebrannten Galmey-Stein und Zinck, oder das wollige, weisse, zarte Pulver, so von des Galmeyes oder Zincks Bearbeitungen, so insgemein auf Meßing oder bronce-Metall, oder auch bloß in dieser Absicht geschehen, entstehet und gesammlet wird, und also sowohl von Arsenic als andern fremden Dingen gantz frey ist, wie Pomet, der in seinem unvergleichlichen Buch, dem aufrichtigen Materialisten und Specereyhändler, noch vor denen meisten Naturalien-Beschreibern Glauben und Ruhm verdie-

net,

noch jene dererselben Herkommen und Kennzei-
chen verstehen, ja die Materialisten unter den
alten Nahmen ein neues Material, wider Wissen
der Apothecker untergeschoben haben, oder auch
wider ihr eigen Wissen sich unterschieben lassen,
welches wohl manchmahl so gut als das vermu-
lige seyn könte, aber doch sowohl bekannt und
erkannt seyn muß, als nur iemahls die Erkäntniß
der Sache, die man brauchen oder brauchen las-
sen will, höchstnöthig, und das quid pro quo ein
gefährliches Unternehmen ist. Ferner will mir
sothanes Nihilum auch kalckartig vorkommen,
wie mich denn Herr D. Erhard zu Memmingen
benachrichtiget, daß einige Apothecker in Schwa-
ben den Spat zu Kalck brennen, und unter den
Nahmen Nihili an die Materialisten in Nürn-
berg und Franckfurt zu vielen Centnern zu ver-
kauffen pflegen. Nihilum, Nicht ist bey Ma-
terialisten und Medicinern vormahls ohne Zweifel
nichts anders gewesen, als ein Kalck oder Bu-
me, wie man es heissen will, von gebrannten Gal-
mey-Stein und Zinck; oder das wollige, weiß-
zarte Pulver, so von des Galmeyes oder Zincks
Bearbeitungen, so insgemein auf Meßing oder
bronce-Metall, oder auch bloß in dieser Absicht
geschehen, entstehet und gesammlet wird, und als
sowohl von Arsenic als andern fremden Dingen
gantz frey ist, wie Pomet, der in seinem unvergleich-
lichen Buch, dem aufrichtigen Materialisten und
Specereyhändler, noch vor denen meisten Natu-
ralien-Beschreibern Glauben und Ruhm verdie-
net,

net, gar wohl angeführet hat, und ich hernach von Wort zu Wort beyfügen will. Hernach kan hieher alle der vorbeschriebene Nicht aus unsern und dergleichen Ertz-Schmeltz-Hütten paßiren, wenn man ihn wohl ausgelesen und durch nochmahlige behutsame Durchbrennung vom Arsenic gereiniget hat, wiewohl er doch jenem an Zartheit und Reinigkeit schwerlich beykommen wird. Aber, aber, Arsenic muß in diese Versammlung nicht kommen; hernach sind doch galmeyische oder Zinckbluhmen und eine gegrabene Mergel-Erde weder an der Natur noch an der Krafft einerley; drittens sind auch diese Mergel-Erden nicht einerley, wie ich denn eine einsmahls, die doch als ein Nihilum verkaufft worden, arsenicalisch gefunden, obgleich ein fleckiger Hund dem andern ähnlich ist. Pomet nun schreibet hievon also: „Pompholyx, weisser Galmey, weisser Nicht,„ und Ertz-Blumen, unrecht aber Metall-Asche„ genannt, ist dasjenige was an dem Deckel des„ Schmeltztiegels und an den Zangen der Schmel-„ tzer, wenn sie das Meßing schmeltzen, behangen„ bleibt; denn es ist mehr als zu gewiß, daß weder„ die Glockenspeise, noch das Metall, noch der Po-„ tin, (soll eine gewisse Gattung Meßing seyn, da-„ von zum öfftern Pots oder Töpffe gemacht wer-„ den,) den wahrhafftigen Nicht gebe, sondern„ allein das Meßing, obschon die meisten Scriben-„ ten das erstere geglaubet, da doch natürlicher„ Weise nichts anders ist, als der Meßing oder„ das gelbe Kupffer, das den weissen Galmey oder„

„den Pompholyx giebt. Ob nun aber gleich der „Pompholyx gar leicht kan gefunden werden, so „ist dennoch keine einige Waare fast mehr unbe„kannt, und hieran die Unwissenheit oder Nach„läßigkeit derer Apothecker eintzig und allein „Schuld, indem die meisten vermeynen, die Tutia „und der Pompholyx seyen einerley thun, daher „sie auch die Tutia stets an dieses Statt gebrau„chen. Der schönste Pompholyx kömmt aus „Holland, ist aber deswegen nichts besser, sondern „nur sauber zusammen gelesen. Man soll aber „den Pompholyx erwehlen, der fein weiß und „leichte ist, sich leichtlich zerreiben lässet und sau„ber ist ꝛc. die Glockengiesser können wohl etwas „weniges davon sammlen, allein die geringe Men„ge, und weil er über diß nicht gar zu sauber ist, „verdient nicht, daß sich iemand bemühe und dar„nach frage. Der Glockengiesser, bey dem ich „den Pompholyx machen sehen, versichert mich, „daß er ihn niemahls verkauffte, ohne an etliche „gewisse Personen, welche kähmen und ein Quint„lein desselben begehreten, um solches in einem „Trunck Wein wider das Fieber einzunehmen, „sagte mir auch für gantz gewiß, daß es ein unfehl„bares Mittel wäre, welches alle Fieber vertrie„be, so ich aber nicht probiret, auch niemand „rathen will ꝛc. pag. 686.

Nebst diesem Nihilo, ist noch eine andere Gestalt, worinnen das zinckische Wesen stecket, und das heisset Tutia. Diß ist ein Arabisches oder doch Morgenländisches Wort, darinnen man

keine

„den Pompholyx giebt. Ob nun aber gleichwohl „Pompholyx gar leicht kan gefunden werden, „ist dennoch keine einige Waare fast mehr unbe„kannt, und hieran die Unwissenheit oder Nach„lässigkeit derer Apothecker einzig und allein „Schuld, indem die meisten vermeynen, die Tu„und der Pompholyx seyen einerley thun, dahe„sie auch die Tutia stets an dieses Statt gebrau„chen. Der schönste Pompholyx kömmt aus „Holland, ist aber deswegen nichts besser, sonder„nur sauber zusammen gelesen. Man soll aber „den Pompholyx erwehlen, der fein weiß und „leichte ist, sich leichtlich zerreiben lässet und so„ber ist ꝛc. die Glockengiesser können wohl etwas „weniges davon sammlen, allein die geringe Mü„ge, und weil er über diß nicht gar zu sauber zu „verdient nicht, daß sich iemand bemühe und lan„nach frage. Der Glockengiesser, bey dem ich „den Pompholyx machen sehen, versichert mich, „daß er ihn niemahls verkauffte, ohne an etliche „gewisse Personen, welche kähmen und ein Quen„lein desselben begehreten, um solches in einen „Trunck Wein wider das Fieber einzunehmen. „sagte mir auch für gantz gewiß, daß es ein unfehl„bares Mittel wäre, welches alle Fieber vertrie„be, so ich aber nicht probiret, auch nimmer„rathen will ꝛc. pag. 686.

Nebst diesem Nihilo, ist noch eine andere Ge„stalt, worinnen das zinckische Wesen steckte, und „das heisset Tutia. Diß ist ein Arabisches und „doch Morgenländisches Wort, darinnen man

keine Bedeutung finden kan, gleichwie wir es auch nicht einmahl von denen Galmey-Blumen wissen, warum sie Nil, Nicht genennet werden. Im Anfang mag es wohl eine gewisse trocknende zusammenziehende Pflantzen Art bedeutet haben. Gleichwie es nun mit dem Kraut Turbith, ingleichen mit dem Spodio, oder der Bein- und Kräuter-Asche ergangen ist, daß man solche Sachen von Mineralien, die etwan mit dergleichen vegetabilischen auch animalischen Stücken, dem Gebrauch uñ Würckung nach etwas gleiches und gemeinsames an Tag gegeben, als ein Turpethum minerale, ein Spodium Græcorum, das ist, Spodium minerale, und dergleichen niedergeschrieben; also hat man auch von einer Tutia im Mineral-Reich zu reden angefangen, und weil solche zum erstenmahl von Alexandria bekannt geworden, nicht allein Alexandrinam genannt, sondern auch biß dato, ob sie gleich bey uns Alexandriam vielleicht nicht gesehen, also zubenahmet bleiben gelassen. In unsern Ertzschmeltzhütten zwar ist dieser Nahme nicht bekannt, und verursachet denienigen Mißverstand gar nicht, den wir vom Hütten-Nicht erfahren müssen, und zu heben alle Mühe haben; da wir nun gleich von allen Scribenten nur allein in die Meßinghütten und zu Meßingarbeitern gewiesen werden, so kan ich doch noch nirgends deutlich genug finden noch begreiffen, wie diese Tutia, von dem galmeyischen Nicht, welche Sachen beyde beym Meßingmachen und Schmeltzen entstehen, in Ansehung beyderseits Formirung unterschieden

seyn mögen. Nicht ist eine Galmey-Blume und weisses Pulver, Tutia siehet wie schwartz-graue Schalen und Rinden aus, und soll auch von Galmey kommen; sind dem Ansehen nach gantz und gar einander nicht gleich; da müssen denn Umstände und Ursachen der verschiedentlichen Werdung seyn, und diese sind mir gantz unbekannt, noch irgendswo ausdrücklich angegeben. Einige wollen auch von einem gegrabenen Mineral wissen, so Tutia hiesse, und hieher könte wohl der gegrabene Galmey selbst als ein äusserlich zum Trucknen gebräuchliches Mittel gezogen werden, allein wir haben Ursache, mehrere Vermengung derer Nahmen, die ohnedem schon groß genug ist, auf alle Weise zu verhüten. Denn nicht zu gedencken, daß die Herren Alchymisten auch von einer Tutia reden, wie davon in Theatri Chymici Volumine II. p. 74. und 84. von Absonderung der Tutiæ, wie auch von Bereitung derselben, und anderswo nachgelesen werden kan: so hat sich gleichwohl schon soweit einige Zweydeutigkeit entsponnen, daß bey vielen Scribenten die eigentliche Tutia, wie sie noch gekaufft und verkaufft wird, solche Beynahmen bekommen, welche unsern Ertzhütten Ofenbrüchen eigentlich, und daselbst wo nicht gar was anders, doch einiger massen was anders in Bedeutung haben; sintemahl in diesen nebst dem galmeyischen Wesen noch was arsenicalisches steckt, welches in einer wahren Tutia nimmermehr seyn muß. Wir wollen hier die Zeit mit Anziehung vieler Bücher

nicht

seyn mögen. Nicht ist eine Galmey-Blum
und weisses Pulver, Tutia siehet wie schmu
graue Schalen und Rinden aus, und soll auch
Galmey kommen; sind dem Ansehen nach
und gar einander nicht gleich; da müssen
Umstände und Ursachen der verschieden
Werdung seyn, und diese sind mir ganz
kannt, noch irgendswo ausdrücklich ang
Einige wollen auch von einem gegrabenen
ral wissen, so Tutia hiesse, und hieher
der gegrabene Galmey selbst als ein
zum Trucknen gebräuchliches Mittel
werden, allein wir haben Ursache, mehrer
mengung derer Nahmen, die ohnedem
genug ist, auf alle Weise zu verhüten.
nicht zu gedencken, daß die Herren Alch
auch von einer Tutia reden, wie davon in
Chymici Volumine II. p. 74. und 84. von
derung der Tutiæ, wie auch von Bere
selben, und anderswo nachgelesen werden
hat sich gleichwohl schon soweit einige
tigkeit entsponnen, daß bey vielen Scri
eigentliche Tutia, wie sie noch gekaufft
kaufft wird, solche Beynahmen bekommen,
unsern Erzhütten Ofenbrüchen eigentlich
daselbst wo nicht gar was anders, doch
massen was anders in Bedeutung haben;
mahl in diesen nebst dem galmeyischen
noch was arsenicalisches steckt, welches
wahren Tutia nimmermehr seyn muß.
wollen hier die Zeit mit Anziehung viele

nicht verbringen, sondern mit Hindansetzung aller anderer Materialien-Lexicorum, welche nur mehr verwirren, als zu rechte bringen, abermahl mit dem rechtschaffenen Pomet zufrieden seyn, welcher hievon also schreibet: „Die Tutia, mit dem Zu-„ nahmen von Alexandria, auch Spodium Græco-„ rum genannt, ist eine metallische Art, wie Schup-„ pen oder Rinnen gemacht und formiret, (oder„ vielmehr also gerathen,) von verschiedener„ Grösse und Dicke, die inwendig gleich und eben,„ auswendig aber wie das Chagrin-Leder gestal-„ tet, und über und über mit Körnern, die so groß,„ wie die Nadel-Knöpffe, besetzt sind, welches die„ Vorfahren veranlasset, daß sie es das traubichte„ Spodium, oder Tutia botrytis geheissen. Die„ Tutia, die wir in Franckreich verkauffen, kommt„ aus Teutschland, (Lemmery in seinem Dictio-„ naire des drogues, setzt hinzu, auch aus Schwe-„ den,) woselbst sie von Meßing und Metall berei-„ tet wird. Man darff forthin gar nicht mehr„ glauben, ob es gleich bey nahe alle alte und neue„ Scribenten angemercket, daß nemlich die Tutia„ vom gelben Kupffer ihren Ursprung habe, und„ mit dem Pompholyx zugleich entstehe, denn sol-„ ches ist falsch und die Tutia hänget sich an die„ erdenen Waltzen, welche ausdrücklich und eben„ darum in die Ofen der Rothgiesser gehencket„ oder aufgestellet werden, damit der Dampff von„ Metall, als wie der Ruß im Camin zurück ge-„ halten werde. Dergestalt und vermittelst die-„ ser Waltzen wird der Rauch aufgehalten, und zu„

einer„

„einer Schale nach Gestalt der Waltzen, so wie „wir sie zu sehen bekommen. Und dieses ist so „gewiß, daß wer nur unter der Tutia nachsuchen „will, wird solche Stücken drunter finden, die „noch an der Erde hangen. Nicht aber häuffet „sie sich unten im Ofen und dessen Umfang, oder „wird so dicke, wie sie insgemein ist. So bezeuget „auch über diß die Tutia selbst, daß dieses ein blo„ses Vorgeben sey, indem sie alle mit einander wie „Rinnen gemacht und allezeit halb rund ist. Die „sie bereiten, nennen diese Weise die Tutia zu ma„chen brazer la Tutie. Sie soll in feinen dicken „Stücken oder Schalen seyn und körnig, aus„wendig fein schön Mausefahl, und inwendig „weißgelbig sehen, sich übel zerbrechen lassen, und „so viel als möglich ohne kleinen Unrath und „Stücklein. Wird in der Medicin gebraucht, „zarte gerieben, oder auch vorher gebrannt &c. „Auch soll man diejenige, die von Orleans kömmt, „der andern vorziehen, weil sie entweder besser „zugerichtet ist, oder weil sie zu allen Zeiten üblich „und gebräuchlich gewesen.„ Hierinnen ist die Gestalt unserer Tutiæ deutlich genug beschrieben, nur wolle sich der Leser daran nicht stossen, wenn der Herr Pomet erstlich einen Unterschied unter Meßing und gelben Kupffer machet, und dieselbe von jenem wohl, aber von diesem herzukommen gar nicht zugeben will, da wir freylich unseres Orts Meßing und gelbes Kupffer vor einerley halten, bey denen Frantzosen aber gelb Kupffer etwas von förmlichen Zinck gemachtes seyn, mit

Zinck

„einer Schale nach Gestalt der Waltzen, sonst
„wir sie zu sehen bekommen. Und dieses ist
„gewiß, daß wer nur unter der Tutia nachsuchen
„will, wird solche Stücken drunter finden, die
„noch an der Erde hangen. Nicht aber lässt
„sie sich unten im Ofen und dessen Umfang
„wird so dicke, wie sie insgemein ist. So bezeugt
„auch über diß die Tutia selbst, daß dieses ein
„ses Vorgeben sey, indem sie alle mit einander
„Rinnen gemacht und allezeit hald rund ist. D
„sie bereiten, nennen diese Weise die Tutia zu m
„chen brazer la Tutie. Sie soll in seinen
„Stücken oder Schalen seyn und körnig, a
„wendig fein schön Mausefahl, und inwend
„weißgelbig sehen, sich übel zerbrechen lassen, a
„so viel als möglich ohne kleinen Unrath
„Stücklein. Wird in der Medicin gebra
„zarte gerieben, oder auch vorher gebrannt
„Auch soll man diejenige, die von Orleans k
„der andern vorziehen, weil sie entweder b
„jugerichtet ist, oder weil sie zu allen Zeiten üb
„und gebräuchlich gewesen.„ Hierinnen ist
Gestalt unserer Tutiæ deutlich genug beschrieb
nur wolle sich der Leser daran nicht stossen, w
der Herr Pomet erstlich einen Unterschied
Meßing und gelben Kupffer machet, und dies
von jenem wohl, aber von diesem herzukomm
gar nicht zugeben will, da wir freylich unser
Orts Meßing und gelbes Kupffer vor einer
halten, bey denen Frantzosen aber gelb Kupf
etwas von förmlichen Zinck gemachtes seyn, m

Zinck

Zinck dermassen gefärbtes Kupffer aber keine Tutiam geben mag, auch, weil dergleichen wenig bereitet und bearbeitet wird, zum Vertrieb nicht hergeben kan; vors andere, wenn er saget, daß die Tutia mit Pompholyx nicht zugleich entstehe; denn dieses mag seyn wie es wolle, so kömmt doch jene aus eben denjenigen Grundstücken, nemlich aus einer galmeyischen Wurtzel her, wie denn die Tutia das Kupffer auch gelbe färbet, als wir von dem mit Pompholyx zubenahmten Nicht vernommen haben. Kurtz zu sagen: Tutia, Nihilum oder Nicht, galmeyischer Ofenbruch, gegrabener Galmey und förmlicher Zinck selbst, kommen in demjenigen Stücke, wovon wir hier im Gegensatze des Arsenics, und insonderheit von seiner Beweisung aufs Kupffer reden, und also im Grunde gäntzlich überein, ob sie gleich in Gestalten und Zufälligkeiten von einander wieder abgehen.

Der Leser wolle nicht übel nehmen, vom Arsenic auf die Materie von Zinck oder Galmey, und alfs vom Vorsatz zuweit abgekommen zu seyn, wiewohl diese zwey Sachen doch in Einer Arbeit werden, hinfolglich gleichwohl einander angehörig sind, und wenn ich mich recht besinne, der Pyrites, es sey nun von seinem Schwefel oder von seinem Arsenic den Zinck gebähren helffe, ja es dahin stehet, ob es nicht wahr sey, aus Arsenic Zinck zu machen, wie ein Charas dort beym Pomet vorgewendet hat. Auffer dieser Vermuthung habe ich aber noch andere Veranlassung darzu gehabt, nemlich um ein und andere Nahmen recht aus einander

zu

zu lesen, welche bald von diesem bald von jenem gebraucht werden. Nachdem wir nun die Sachen haben, so werden wir uns aus den Nahmen bald und leicht zu rechte finden. Arsenicum, Auripigmentum, Realgare und Sandaraca gehören allein vor Sachen, welche wo nicht pur doch meistentheils arsenicalisch sind, und mit diesen hat es nicht sowohl Noth, dieselben mißzudeuten und auf zinckisches oder galmeyisches Wesen zu legen, als wir nachgehends von Spodium, Pompholyx und dergleichen hören werden, als welche nemlich in das Capitel vom Arsenic ziemlich mit eingeschlichen sind. Arsenic habe ich schon oben ausgeleget. Auripigmentum, Operment ist eine schwefelgelbe, blätterige, arsenicalische Berg-Art, woraus die Mahler mit Zuziehung des blauen Indigo eine grüne Farbe zu machen pflegen. Realgare ist ein unbekanntes Wort und bedeutet bey einigen so viel als arsenicum crystallinum flavum, gelben crystallinischen Arsenic, bey andern arsenicum rubrum, oder das bekannte Rauschgelb, doch allemahl etwas, in welchem der Arsenic das vornehmste, und der Schwefel, welcher in diesen beyden roth und gelb unterscheidet, hier nur was mehr und dort was weniger ist, und gemeiniglich mehr das letzte als das erste. Sandaraca heist eigentlich ein Gummi oder Hartz, und wird hier auch auf ein Mineral geleget, so gummosisch und fett ist oder aussiehet. Nun ist zwar der eigentliche Schwefel von solcher Natur und Gestalt, aber dieser wird dadurch nicht gemeynet,

son-

zu lesen, welche bald von diesem bald von jenem
gebraucht werden. Nachdem wir nun die Sa-
chen haben, so werden wir uns aus den Nahmen
bald und leicht zu rechte finden. Arsenicum, Au-
pigmentum, Realgare und Sandaraca gehören
allein vor Sachen, welche wo nicht pur doch
stentheils arsenicalisch sind, und mit diesen hat es
nicht sowohl Noth, dieselben mißzudeuten und
auf zinckisches oder galmeyisches Wesen zu legen,
als wir nachgehends von Spodium, Pompholyx
und dergleichen hören werden, als welche nemlich
in das Capitel vom Arsenic ziemlich mit einge-
schlichen sind. Arsenic habe ich schon oben an-
geleget. Auripigmentum, Operment ist ein
schwefelgelbe, blätterige, arsenicalische Be-
Art, woraus die Mahler mit Zuziehung des
blauen Indigo eine grüne Farbe zu machen pfle-
gen. Realgare ist ein unbekanntes Wort und
bedeutet bey einigen so viel als arsenicum crystal-
num flavum, gelben crystallinischen Arsenic, bey
andern arsenicum rubrum, oder das bekannte
Rauschgelb, doch allemahl etwas, in welchem der
Arsenic das vornehmste, und der Schwefel, wel-
cher in diesen beyden roth und gelb unterscheidet,
hier nur was mehr und dort was weniger ist, und
gemeiniglich mehr das letzte als das erste. San-
daraca heist eigentlich ein Gummi oder Harz, und
wird hier auch auf ein Mineral gelegt, so gum-
mosisch und fett ist oder aussiehet. Nun ist zwar
der eigentliche Schwefel von solcher Natur und
Gestalt, aber dieser wird dadurch nicht gemeinen

sondern abermahls etwas arsenicalisches, so mit Schwefel nur vergesellschafftet ist, und was brauchts viel, da auch ein solches, es sey weisser, gelber oder rother Arsenic, sowohl mit einem Laugen- als sauren Saltz, welches sehr merckwürdig, insonderheit vom Salpeter-Geist, sich in förmliches Gummi verkehren lässet. Einige nun brauchen dieses Wort mit dem Realgare ohne Unterscheid, als gleichgeltend; andere wollen es nur auf dem gegrabenen rothen durchsichtigen Arsenic, der wie ein rother Agtstein aussiehet, gezogen wissen, andere auf das vorgedachte schwefelgelbe Operment. Unter beyde gehören hieher die Teutschen Nahmen: Rother Schwefel, rother Berg-Schwefel, Berg-Röthe, Roth-Operment, Reuschelgelb, Rußgelb, Feuerschwefel, rother Gold-Schwefel und dergleichen. Ob sie nun gleich im Grunde alle auf Eins hinauslauffen, da aber Zufälligkeiten solche Unterschiede machen, warum in gewisser Absicht und Arbeit an einem mehr als am andrrn gelegen ist, so muß man selbst verstehen, was man haben will, und mag ein ieder wissen, daß derjenige, der die Wissenschafft nicht zu den Nahmen bringet, nicht weiß, was er suchen und ergreiffen soll, wenn er gleich griechisch, arabisch und lateinisch mahlen kan; derjenige aber, der nur die Sachen kennet, entweder die Nahmen nicht nöthig hat, oder wenn er sie lieset, aus dem Zusammenhang des Textes gleich ohne alles Lexicon und besser selbst beurtheilen wird, und wenn er sie nachsprechen will, er es nur nicht bey

den

den Nahmen bewenden lassen, sondern die Sache selbst beschreiben muß, wenn man ihn verstehen soll.

Nil, Pompholyx, Spodium und Tutia sind hingegen solche Titel, unter welchen solche Sachen stehen, welche nicht allein von Galmey und Zinck kommen, sondern auch dieses gantz und gar sind, zum wenigsten ohne Arsenic seyn sollen. Nil, Nihilum, Augen-Nicht muß nicht mit unserm Ertz-Hütten-Nicht verwechselt werden, denn dieser entweder purer Arsenic oder doch nicht rein von demselben ist, und sich zur Augen-Artzney sehr übel schicken möchte, sondern es bestehet in weissen galmeyischen Blumen, es mag nun der Nahme von Morgen oder von Abend entstanden seyn. Pompholyx, πομφόλυξ, à πέμφος, bulla, eminentia, spuma, ein Schmauch, ein Auswurff soll hier ein mineralisches Wesen bedeuten, so beym Ertz- oder Metallschmeltzen über sich steiget, und entweder bey mäßigen Feuer und Einfall kalter Lufft sich über das Werck unmittelbar herleget, oder durch Gewalt des Feuers etwas davon getrieben wird, und sich in die nächsten Stätten, zum Exempel in denen Wänden des Ofens, oder am Deckel des Schmeltz-Tiegels anhängt. Krafft der ursprünglichen Bedeutung könte man dieses Wort auch von der Schlacke gebrauchen, als welche ja in der That ein würcklich schäumendes über sich ausprudelndes Wesen, und gleichsam wie die Oberhefe beym Bier den Unflath und fremden Antheil vom guten Safft oder guten

metal-

den Nahmen bewenden lassen, sondern die Sache selbst beschreiben muß, wenn man ihn verstehen soll.

Nil, Pompholyx, Spodium und Tutia sind gegen solche Titel, unter welchen solche Sachen stehen, welche nicht allein von Galmey und Hütten-Rauch verwechselt werden, dem bisweilen entweder purer Arsenic oder doch nicht wenig Arsenic demselben ist, und sich zur Augen-Artzney sehr wohl schicken möchte, sondern es bestehet in weissen galmeyischen Blumen, es mag nun der Nahme Nil, Morgen oder von Abend entstanden seyn. Pompholyx, πομφόλυξ, à πέμφος, bulla, cimex, tia, spuma, ein Schmauch, ein Auswurff sind ein mineralisches Wesen bedeuten, so beym Schmelzen oder Metallschmeltzen über sich steiget, und entweder bey mäßigen Feuer und Einfall kalter Luft sich über das Werck unmittelbar herleget, oder durch Gewalt des Feuers etwas davon getrieben wird, und sich in die nächsten Stätten, zum Exempel in denen Wänden des Ofens, oder am Deckel des Schmeltz-Tiegels anhängt. Krafft seiner ursprünglichen Bedeutung könte man dieses Wort auch von der Schlacke gebrauchen, welche ja in der That ein würcklich schäumendes über sich ausprudelndes Wesen, und gleichsam wie die Oberhefe beym Bier den Unflath und fremden Antheil vom guten Safft oder gute

metallischen Cörper mit wegnimmt: Allein die Gewohnheit will sothanen Gebrauch nicht gestatten, und diese Benennungs-Ursache muß man nicht sowohl von Seiten des aus dem Ertz zu metallisirenden besten Antheils, welches durch die Verschlackung geschiehet, und in welcher Ansehung alle Ertz- und Metall-Schlacke, bulla oder Pompholyx schon genennet werden könte, sondern vielmehr in Betracht des flüchtigen Wesens annehmen. Spodium σπόδιον, cinerula, eine zarte Asche, so von σποδὸς, cinis herkömmt, ist ein generales Wort, so allen denenjenigen Sachen beygeleget werden kan, welche durchs Feuer in die Gestalt einer Erde, Asche, Kalcks oder Pulvers gebracht worden sind, z. E. der Holtz-Asche, wie es die Araber gebraucht haben, ferner der Bein-Asche, gebrannten Horn und Helffenbein, wovon es noch heute zu Tage die Materialisten und Apothecker zu führen pflegen, und so nachgehends in die Mineral-Historie auf metallische und mineralische zarte Erden übernommen worden ist. Doch, da im vegetabilischen und animalischen Reich untenbleibende und feuerbeständige, ja sich lieber verglasende als zu verflüchtigende Dinge dadurch bemercket werden, so werden im Mineral-Reich flüchtige Erden und Blumen oder Sublimate verstanden, gleichwie auch ihre Ertze und Metallen, woraus sie werden, flüchtig sind. Dahero man eben nicht unrecht thäte, diesen Unterscheid mit Spodion und Spodos zu bedeuten, und unter diesem eine grobe fixe Erde, unter jenem aber

eine flüchtige, viel zärtere und subtilere zu verstehen, gleichwie etwan dieses Wort das diminutivum von jenem ist, wenn der Gebrauch, der aber freylich ein Tyranne ist, und nach welchem man Spodium unter denen Mineralien gar nicht mehr kennen will, ja nur allein ein gebranntes Helffenbein damit bemercket, zu ändern wäre.

Cadmia, auf Arabisch Climia und Catimia genannt, ist und heisset galmeyischer Ofenbruch, und zwar nach dem Herrn Canepario gantz ohne bedingendes Beywort, weil er von einem andern galmeyischen Ofen-Sublimat, ohngeachtet ihm doch Agricola den gegrabenen Galmey oder lapidem calaminarem deutlich genug vorhält, nichts wissen nnd hören will; nach anderer Einsehen aber, und das von Rechtswegen, mit dem Zusatz: Cadmia fornacum, Ofen-Galmey, sowohl aus Meßing-Oefen, als andern Ertz-Oefen, doch mit solchen Unterscheid, daß es in jenem mit arsenicalischen Theilgen niemahls gantz unvermengt und also nicht rein ist. Lapis calaminaris, oder Calamina, zum Unterscheid des vorigen cadmia fossilis genannt, ist und bleibet ohne allen Widerspruch und Zweydeutigkeit allein diejenige mineralische Stein- und Berg-Art, womit man, wie schon offt erwehnet, insgemein das Meßing zu machen pfleget. Diphryges, heist zwar nach des Worts Ursprung nicht allein, sondern auch nach anderweitigen Gebrauch so viel als tostum und zwar bis tostum, und gehet nahmentlich auf gebrannten und gerösteten Kieß, wie Caneparius selbst sagt:

Pyrites

eine flüchtige, viel zärtere und subtilere zu ver-
hen, gleichwie etwan dieses Wort das diminu-
vum von jenem ist, wenn der Gebrauch, der
freylich ein Tyranne ist, und nach welchem
Spodium unter denen Mineralien gar nicht
kennen will, ja nur allein ein gebranntes Hi-
bein damit bemercket, zu ändern wäre.

Cadmia, auf Arabisch Climia und Ca-
genannt, ist und heisset galmeyischer Ofenbruch
und zwar nach dem Herrn Canepario gantz
bedingendes Beywort, weil er von einem an-
galmeyischen Ofen-Sublimat, ohngeachtet
doch Agricola den gegrabenen Galmey oder
dem calaminarem deutlich genug vorhält, nicht
wissen nnd hören will; nach anderer Ein-
aber, und das von Rechtswegen, mit dem Zu-
Cadmia fornacum, Ofen-Galmey, sowohl
Meßing-Oefen, als andern Ertz-Oefen, doch
solchen Unterscheid, daß es in jenem mit arse-
lischen Theilgen niemahls gantz unvermengt
also nicht rein ist. Lapis calaminaris, oder Ca-
mina, zum Unterscheid des vorigen cadmia fo-
genannt, ist und bleibet ohne allen Widerspr-
und Zweydeutigkeit allein diejenige mineral-
Stein- und Berg-Art, womit man, wie schon
erwehnet, insgemein das Meßing zu machen
get. Diphryges, heist zwar nach des Worts
sprung nicht allein, sondern auch nach an-
weitigen Gebrauch so viel als tostum und zwar
tostum, und gehet nahmentlich auf gebrannt
und geröstetem Kieß, wie Caneparius selbst sagt

Pyrites

Pyrites vertitur in calcem subrubeam & fit Diphryges, p. 56. & 60. Und anderswo setzet er doch den Diphryges mit Spodio und Pompholyx in eine Classe, p. 10. Placodes oder Placites, tabulatum oder crustosum, etwas tafliches, blätter- und schalenartiges; Ostracites, was Austerschalenformiges; Stalactites, was Tropffstein- und Zapffengleiches; Zonites oder Cingularis, etwas Ringelformiges; botrytes, uvarium und racemosum, ein Traubengestaltetes; Onychites, etwas ich weiß nicht wie figurirtes; Capnites etwas geräuchertes; und der Himmel weiß was endlich vor Bildungen und Einbildungen solte ich bey manchen sprechen, das sind nur Benennungen an einigen äusserlichen Gesichtern und Gestalten von einem eintzigen Wesen. Diese Beynahmen und adjectiva werden nun zwar manchmahl dem Pompholyx, manchmahl der Cadmiæ, manchmahl der Tutiæ gegeben, daß es entweder heist Pompholyx placodes, oder Cadmia placodes, oder Tutia placodes &c. es läufft aber endlich alles auf eins hinaus; doch wird es mehr vom Pompholyge als von denen andern ausgesprochen, daß nemlich derselbe als ein zwar im Rauch aufgestiegener, auch als eine zarte Erde sich zusammengehäuffter aber zusammen gebackener Ofenbruch oder Ofen-Masse, bald als Blättergebackenes, bald als Austern, bald als Eißzapffen, bald als Kräntze, bald als Weintrauben, und ich weiß endlich nicht als was vor Zucker und Mandelkern, sich zu erzeigen pflege. Sind vortreffliche Sachen, und ist

ein grosser Mangel, daß wir von dergleichen in unsern Hütten nichts wissen! O ihr armen Hüttenleute! was vor Weißheit ist darunter vor euren Augen verborgen? Habt ihr wohl einen gebutterten Butterwecken gesehen? sehet das ist Pompholyx capnites; Capnos heisset ein Rauch, und Pompholyx heist auch ein Rauch, ist also dasselbe soviel als ein rauchiger Rauch, ein närrischer Narr: und wenn man es auch von καπνὸς, caminus vom Schorstein herleiten wolte, daß es also denjenigen Pompholyx, der nicht unten sondern oben über dem Ofen sich anlege, was ist es denn nun mit aller dieser Wörterey, die doch im Grunde nichts der Mühe werth sagen will?

Was nun das schlimmste hierbey ist, so sind bey denen so vielerleyen Nahmen auch die Sachen untereinander gemenget worden. Nicht zu gedencken, daß einer unter zwey, drey Nahmen Unterschiede vorgiebt, welche der andere gantz vor einerley hält; wie auch daß dieser diß oben, der andere unten sucht; ja daß viele sich gleich selbst widersprechen, wie absonderlich Rulandus thut, wenn er z. E. unter dem Titul Pompholyx bald das weisse, bald das graue vor das beste hält und dergleichen, welches noch alles Kleinigkeiten sind, und nach erörtert werden können, inzwischen den Leser in grosse Verwirrung setzen: so ist das nur zu beklagen, daß solche Sachen, ich meyne der Arsenic und das zinckische Wesen, welche doch von einander gantz unterschieden, in Unordnung und Mißverstandniß darüber gerathen sind. Daran

finde

ein grosser Mangel, daß wir von dergleichen
unsern Hütten nichts wissen! O ihr armen
tenleute! was vor Weißheit ist darunter vor
Augen verborgen? Habt ihr wohl einen
terten Butterwecken gesehen? sehet das
pholyx capnites; Capnos heisset ein Rauch
Pompholyx heist auch ein Rauch, ist also
soviel als ein rauchiger Rauch, ein
Narr: und wenn man es auch von καπνὸς
nus vom Schorstein herleiten wolte, daß es
denjenigen Pompholyx, der nicht unten
oben über dem Ofen sich anlege, was ist es
nun mit aller dieser Wörterey, die doch im
de nichts der Mühe werth sagen will?

Was nun das schlimmste hierbey ist,
bey denen so vielerleyen Nahmen auch die
chen untereinander gemenget worden.
zu gedencken, daß einer unter zwey, drey
Unterschiede vorgiebt, welche der andere
einerley hält; wie auch daß dieser diß oben,
andere unten sucht; ja daß viele sich gleich
widersprechen, wie absonderlich Rulandus
wenn er z. E. unter dem Titul Pompholyx
das weisse, bald das graue vor das beste
dergleichen, welches noch alles Kleinigkeiten
und nach erörtert werden können, inzwischen
Leser in grosse Verwirrung setzen: so ist das
zu beklagen, daß solche Sachen, ich meyne
Arsenic und das zinckische Wesen, welche doch
einander gantz unterschieden, in Unordnung
Mißverstandniß darüber gerathen sind.

finde ich nun dreyerley Schuld und Ursache zu seyn. Die erste ist die unbedachtsame Gewohnheit, die Physic hinter den Büchern zu suchen, wenns viel ist, auf Nachrichten von dergleichen Leuten, so zwar mit denen Sachen umgehen, sich zu verlassen, welche manchmahl wohl zutreffen mögen, aber so wenig zuverläßig sind, so wenig die wenigsten Menschen in der Welt, ich will nicht sagen, sich um die natürliche Historie von der vorseyenden Sache bekümmern, welches ja auch noch wohl geschiehet, sondern nur wissen, was zu einer eigentlich-physicalischen Nachricht gehöret: der Verheimlichung und Mißgunst zu geschweigen; und welches das vornehmste, die Nase nicht selbst in die Sachen stecken, gleichwohl da sie es nicht thun, ja wohl nicht thun können, grausame grosse Bücher, und zwar nicht etwan von diesem und jenem eintzeln, sondern von allen was sie nur einmahl nennen gehöret, in die Welt hineinschreiben, und also Dunckelheit mit Dunckelheit, Fehler mit Fehlern häuffen, und nur ausschmieren. Die andere ist, z. E. bey uns Teutschen, daß wir unsere Teutschen Nahmen mit denen uralten griechischen, lateinischen ja wohl arabischen erklären wollen, und das sind die Früchte eines Theils von der Schulweißheit, daß wir dencken, wir dürffen bey unserer Seligkeit an den Tafeln Ciceronis, oder eines andern lateinischen und griechischen Moseh, weder was darzuthun noch davon thun, ja keine neuen Wörter machen, sondern als müßten wir die alten nur allein behalten, da wir doch ihre

Sachen nicht gesehen haben, noch in allen Umständen zum genauesten beschrieben sind, noch die Ursachen und Absichten ihrer Benennungen wissen, und die Unsrigen, denen wir doch sothane Nahmen auflegen, wo nicht im Hauptwerck, doch in nicht geringen Nebendingen, was anders seyn mögen: andern Theils das Vorurtheil, daß wir gedacht haben, die Physic gehöre nur vor die Gelehrten, deren Kunst leider meistens nur in fremden Sprachen bestehet, und als wenn es eine Sünde wäre, in seiner Mutter-Sprache die Wahrheit vorzutragen, ohne es auf lateinisch zu thun: eben dieses ist Schuld, daß wir von dem Mify, Sory, Melanteria und dergleichen Historien, soviel Geschriebens und Streits haben, welches doch alles mit einander nichts werth ist. Was gehn uns die alten Dioscorides an, daß wir uns über Critisirung ihrer Worte soviel Kopffbrechens und Auffschlagens machen? Wieviel ist uns durch sie in der Natural-Historie geholffen? Werden wir nicht vielmehr durch sie verwirret, und von der Wahrheit abgehalten? Freylich, derjenige, der auch nur an Büchern sauget, merket es nicht, sondern schmecket an dem alten Moder noch lauter Zucker und Honig, wer aber auf die Wahrheit und Sache selbst gehet, dem eckelt fast, Bücher, wenn es auch ziemlich neue wären, mehr anzusehen.

Allein zum Zweck! Unsere Teutschen Nahmen, so hier bey unsern Ertzschmeltzen vorkommen, und vornemlich zu gedencken, sind: Hüttenrauch,

Hütten-

Sachen nicht gesehen haben, noch in allen Un-
ständen zum genauesten beschrieben sind, noch
Ursachen und Absichten ihrer Benennungen
sen, und die Unsrigen, denen wir doch
Nahmen auflegen, wo nicht im Hauptwerk
in nicht geringen Nebendingen, was anders
mögen: andern Theils das Vorurtheil, daß
gedacht haben, die Physic gehöre nur vor die
lehrten, deren Kunst leider meistens nur in
den Sprachen bestehet, und als wenn es
Sünde wäre, in seiner Mutter-Sprache
Wahrheit vorzutragen, ohne es auf lateinisch
thun: eben dieses ist Schuld, daß wir von
Misy, Sory, Melanteria und dergleichen Hi
soviel Geschriebens und Streits haben, wel
doch alles mit einander nichts werth ist.
gehn uns die alten Dioscorides an, daß wir
über Critisirung ihrer Worte soviel Kopf
chens und Aufschlagens machen? Wie
uns durch sie in der Natural-Historie geh
Werden wir nicht vielmehr durch sie ver
und von der Wahrheit abgehalten? Fr
derjenige, der auch nur an Büchern sauget,
cket es nicht, sondern schmecket an dem alten
der noch lauter Zucker und Honig, wer aber
die Wahrheit und Sache selbst gehet, dem
fast, Bücher, wenn es auch ziemlich neue
mehr anzusehen.

Allein zum Zweck! Unsere Teutschen
men, so hier bey unsern Ertzschmeltzen vorkommen
und vornemlich zu gedencken, sind: Hütten
Hütten

Hütten-Nicht, Ofenbruch und Galmey. Da soll nun Hüttenrauch, Pompholyx; Hütten-Nicht, Nihilum; Ofenbruch, er mag grün oder geel seyn, einer wie der andere Cadmia fornacum heissen. Wie räumen sich diese Nahmen zusammen? Pompholyx bey denen Alten machte das Kupffer gelbe, unser Hüttenrauch macht es weiß, und tödtet Ratten und Mäuse, da jens eine Artzney ist: Unser Hütten-Nicht ist zweyerley: erstlich der vom Rösten, und derselbe ist Arsenic, meistens der sich hinten an der Brandmauer auch obē auf dem gerösteten Ertz anleget, theils schloßweiß, theils vom Schwefel etwas gelbig ist; und derjenige, der sich im Schmeltz-Ofen weit und breit oben naus als ein Rauch verstäubet, und als ein graues Pulver anleget, (wiewohl schon etliche so eckel im Reden sind, daß sie dieses nicht sowohl als das erste vor Nicht, und dieses mit aller Gewalt nur allein vor Hüttenrauch erkennen wollen;) vors andere derjenige, so sich unten her um die Vorwand, auch äusserlich anleget; dieser ist würcklich zinckisch oder galmeyisch, wie die Probe auf Kupffer darthut, und kan soweit wohl den Nahmen Nihilum führen, aber doch nicht ohne Bedingung, weil er nemlich arsenicalisch ist, da hingegen ein wahres Nihilum ohne allen Arsenic seyn muß, und wie bekannt in puren galmeyischen oder zinckischen schneeweisen Bluhmen bestehen soll. Ofenbruch und Cadmia fornacum schicken sich noch am besten zusammen, wenn nur unter dem Ofenbruch ein gewisser Unterscheid getroffen,

und dasjenige blendige mehr schlacken- und roh-steinartige, als Sublimaten-gleiche, schwartze, steinige Wesen, welches in unsern Hütten auch Ofenbruch heisset, nicht mit in die Classe des gelbigen weißlichen, naufwärtshängenden, bröcklichen, lockern Sublimats genommen wird. Denn diesen kan man würcklich Cadmiam fornacum, oder Ofen-Galmey nennen, ob er gleich vom Arsenic auch nicht gar frey ist, sondern erst zum Messingmachen gerüstet werden muß, (wie er denn auch von unsern Hüttenleuten Galmey genennet wird,) Cadmiam nemlich, weil er erstlich die Dienste des gegrabenen Galmeyes, oder Cadmiæ fossilis, (obgleich bey uns nicht so vollkommen,) verrichtet, und in einem sowohl als im andern der Zinck stecket; und fornacum, damit er von der fossili, welche man aber, um mit der Cadmia fossili pro cæruleo, oder dem blaufarben Kobold nicht in Zweydeutigkeit zu lassen, viel deutlicher lapidem calaminarem nennet, unterschieden werde.

In Summa, unterscheide erstlich deine Materien, wovon du redest, schreibest und handelst; diese sind hier entweder Arsenic, oder Galmey, oder beydes zugleich; Unterscheide ferner die Werckstätten, und besiehe dich, ob du in Meßinghütten, oder in Ertzschmeltzhütten bist, und diese sind auch nicht von einerley Arbeit, die meisten zwar von dergleichen, wo sowohl Arsenic als Galmey, sowohl dieses als jenes sich finden möchte; einige aber wohl auch, wo das letzte gar unbekannt und nicht zu spüren, weil doch gewisse Ertz-Gemenge

auch

und dasjenige blendige mehr schlacken- und
steinartige, als Sublimaten-gleiche, schwa
steinige Wesen, welches in unsern Hütten
Ofenbruch heisset, nicht mit in die Classe
bigen weißlichen, naufwärtshängenden,
chen, lockern Sublimats genommen wird.
diesen kan man würcklich Cadmiam
oder Ofen-Galmey nennen, ob er gleich
senic auch nicht gar frey ist, sondern erst
singmachen geröstet werden muß, (wie
auch von unsern Hüttenleuten Galmey
wird,) Cadmiam nemlich, weil er
Dienste des gegrabenen Galmeyes, oder
fossilis, (obgleich bey uns nicht so vollkom
richtet, und in einem sowohl als im andern
Zinck stecket; und fornacum, damit er
fossili, welche man aber, um mit der Cadmia
pro cæruleo, oder dem blaufarben Kobold nicht
Zweydeutigkeit zu lassen, viel deutlicher
calaminarem nennet, unterschieden werde.

In Summa, unterscheide erstlich deine
terien, wovon du redest, schreibest und handelst
diese sind hier entweder Arsenic, oder Galmey
beydes zugleich; Unterscheide ferner die Oe
stätten, und besiehe dich, ob du in Meßingh
oder in Ertzschmeltzhütten bist, und diese sind
nicht von einerley Arbeit, die meisten zwar
deralcichen, wo sowohl Arsenic als Galmey
wohl dieses als jenes sich finden möchte; ob
aber wohl auch, wo das letzte gar unbekannt
nicht zu spüren, weil doch gewisse Ertz-Gemen

auch Beschickungen dazu gehören, wenn Zinck oder Galmey soll gebohren werden; doch keine, wo es keinen Arsenic geben solte, es möchten gleich pure Schwefelhütten seyn, alwo das Ertz, nemlich der Schwefelkieß dennoch insgemein etwas Rauschgeel, und also was arsenicalisches in der sogenannten Schwefelschlacke zurück lässet: In Meßingwercken hingegen, wo nemlich der gegrabene Galmey im Gebrauch ist, darffst du nur blindlings deine Rechnung auf pure Galmey-Blumen machen, die von Arsenic gar nichts wissen. Unterscheide endlich die Orte und Gegenden derer Oefen, zum wenigsten in unsern Ertzschmeltzhütten, wo ein anders das zum höchsten sich weit und breit verstäubende Gifftmehl, ein anders das inwendig im Ofen naufwärts hangende gelbe, grauweißliche gläntzende Wesen, nemlich der Galmey, oder der galmeyische Ofenbruch, ein anders das unten auf und gleich über der Sole angeschmierte blendige, schwartze, stein- und schlackenartige Wesen oder der schwartze Ofenbruch ist, so wirst du die Nahmen verstehen und wohl anzubringen wissen. Und daß wir endlich das zinckische Heer, welches nicht sowohl um der Sache willen, wiewohl dieselbe hieher nicht gantz ungehörig, als vielmehr um der hier mit einspielenden Nahmen willen, durch einige Musterung hat paßiren müssen, vor dißmahl gantz verabschieden, und lediglich bey unserm Arsenic und seinem vornehmsten Ursprunge, dem Kieß, bleiben, so werden wir doch nicht allein seine Nahmen

mit jenen nicht mehr verwechseln, sondern auch die Sachen wohl unterscheiden können, nemlich wissen, was Fliegenstein, Gifftmehl, Hüttenrauch, Hütten-Nicht, crystallinisch weisser und gelber Arsenic, Rauschgeel, und zwar auch nach denen lateinischen Nahmen vor Gestalten und Formen sind, die alle in dem Worte und in der Sache des Arsenics zusammen treffen.

Hierauf ist nun die allernächste Frage vom Arsenic zu machen: von wannen er komme? Er findet sich 1) in der Erden dermassen rein und schneeweiß, als er durch Kunst kaum herzustellen ist; doch selten, daß man solchen in einem Mineralien-Cabinet gewiß nicht unter die letzten Raritäten zu zehlen hat. Soviel als ich aus Umständen habe schliessen können, so dürffte er wohl bey groben Geschicken, so aus Kieß, Mißpickel, Blende und Glantz bestehen, also ungesehen seyn, ohngeachtet doch der Gifftkieß insgemein, und offt in grosser Menge mit einbricht, und dieser den Arsenic vornemlich in seinem Bauche trägt: sondern er scheinet nur bey reichhaltigen, insonderheit arsenicalischen Silber-Ertzen, wie sie es denn insgemein sind, seine Gelegenheit ersehen zu haben, sich also darzustellen. Zum wenigsten wissen wir bey Freyberg, und also weit und breit nichts darvon, und diejenigen Proben, die ich theils gesehen, theils selbst besitze, sind nirgends anders als vom Jochemsthaler Bergwerck aus Böhmen, wo die Gänge nebst dem rothgulden Ertz aus Kobold, sowohl aus eigentlichen, wie er zur blauen Farbe

gehö-

mit jenen nicht mehr verwechseln, sondern auch
Sachen wohl unterscheiden können, nemlich wi
sen, was Fliegenstein, Gifftmehl, Hüttenra
Hütten-Nicht, crystallinisch weisser und gr
Arsenic, Rauschgeel, und zwar auch nach
lateinischen Nahmen vor Gestalten und Farb
sind, die alle in dem Worte und in der Sache
Arsenics zusammen treffen.

Hierauf ist nun die allernächste Frage
Arsenic zu machen: von wannen er komme? E
findet sich 1) in der Erden dermassen rein
schneeweiß, als er durch Kunst kaum herg
ist; doch selten, daß man solchen in einem
ralien-Cabinet gewiß nicht unter die letzten
täten zu zehlen hat. Soviel als ich aus Umst
den habe schliessen können, so dürffte er wo
groben Geschicken, so aus Kieß, Mißpickel, Bl
deund Glantz bestehen, also ungesehen seyn, ob
geachtet doch der Gifftkieß insgemein, und
grosser Menge mit einbricht, und dieser den
nic vornemlich in seinem Bauche trägt: sonder
er scheinet nur bey reichhaltigen, insonderheit
nicalischen Silber-Ertzen, wie sie es denn insg
mein sind, seine Gelegenheit ersehen zu haben, d
also darzustellen. Zum wenigsten wissen wir
Freyberg, und also weit und breit nichts dar
und diejenigen Proben, die ich theils gesehen, theil
selbst besitze, sind nirgends anders als von
Jochemsthaler Bergwerck aus Böhmen, wo
Gänge nebst dem rothgulden Ertz aus Kobold
wohl aus eigentlichen, wie er zur blauen Farb
gehö-

gehöret, als aus demjenigen schwartzen Gifft-Ertz bestehen, wovon ich bald sagen werde, so man auch Kobold zu nennen pfleget, aber pur lauterer fliegensteiniger, rußiger Arsenic ist. Ob dieser weisse gegrabene Arsenic eine uranfängliche Geburt sey, dessen Theilgen vor dieser Darstellung noch nicht Arsenic gewesen, sondern es durch die Darstellung allererst geworden seyn mögen: Oder vielmehr ob dessen Entstehung nur in einer Aussonderung aus einem andern Cörper bestehe, in welchem er zwar nicht als ein schneeweisses Pulver, aber doch als ein schon förmlicher Arsenic, nemlich nur in einer andern, das ist, ertzigen Gestalt kan gelegen haben, als z. E. der Schwefel aus Kieß oder das Queckſilber aus Zinnober, (nicht gemacht, sondern nur) geschieden wird, das ist eine etwas schwere Frage? Ohnmöglich ist das erste nicht, wiewohl einfache Cörper insgemein erst ausgemischten oder zusammengesetzten auszukriechen pflegen; aber zu vermuthen ist doch das andere, weil das gedachte schwartze Gifft-Ertz und also dasjenige alda parat und vorhanden lieget, welches mit keiner groben fixen Erde verbunden, und also leicht zu sothaner Finirung und Weißmachung nicht schwer zu entdinden ist; des eigentlichen blaufarben Kobolds zu geschweigen, welcher manchmahl und in gewissen Umständen sowohl in der obern als untern Witterung sich zerlößlich erzeiget; dergleichen man aber von einem Mißpickel oder Gifftkieß nimmermehr erfahren wird, wenn er gleich zehn Jahr, wie ich

ange-

angemercket habe, aller nur ersinnlichen Lufft ausgeleget gewesen ist. Einiger Anstoß, sich die Art und Weise dieser selbstigen Arsenic-Läuterung glaublich zu machen, kömmt von demjenigen Vorurtheil her, welches aus unsern Laboratorien von des Küchern-Feuers zu dergleichen Ausbringungen gantz absolut vermeynten Nothwendigkeit sich uns in die Köpffe gesetzt, gleich als wenn z. E. kein Schwefel ohne desselben würcklichen Daseyn aus Kieß aufzubringen wäre. Und es ist wahr, daß derjenige bey Puzolo in Italien, wie auch auf der Insul Jßland ein unterirrdisches actuelles Feuer hinter sich hat: Allein wo ist denn Feuer zu Wenseen im Amt Lauenstein im Hannöverischen, wo so ein schöner durchsichtiger gelber Schwefel bricht, daß man ihn von Jßländischen gar nicht unterscheiden kan, anderer Oerter in Ungarn, und dergleichen anitzo nicht zu gedencken? Wo kömmt das Feuer zu Selbst-Auflösung und Vitriolescirung des Kieses her? Und meynet man denn, daß die Mercurificirung derer Metallen, oder vielmehr ihrer Ertze, als welche ich doch noch, ohngeachtet vieler mißgerathenen Proben, gewiß glaube, anders als durch gelinde Beitzungen mit angeeigneten Saltzen und saltzigen Wassern, (auch wohl durch das ungeschmacke mächtige Lufft-Wesen,) ich will nicht sagen gantz zu Ende gebracht, doch in Grund geleget werden könne?

2) Ist der Arsenic auch schon gantz gediegen, nemlich ohne alle andere Beymischung, noch auf

eine

angemercket habe, aller nur erſinnlichen Art
geleget geweſen iſt. Einiger Anſtoß, ſich
und Weiſe dieſer ſelbſtigen Arſenic-Läu
glaublich zu machen, kömmt von
Vorurtheil her, welches aus unſern Laboratoriis
von des Küchern-Feuers zu dergleichen
gungen gantz abſolut vermeynten
keit ſich uns in die Köpffe geſetzt, gleich
z. E. kein Schwefel ohne deſſelben
Daſeyn aus Kieß aufzubringen wäre.
iſt wahr, daß derjenige bey Puzolo in Italien
auch auf der Inſul Iſland ein
actuelles Feuer hinter ſich hat: Allein
Feuer zu Wenſeen im Amt Lauenſtein im
növeriſchen, wo ſo ein ſchöner durchſichtiger
Schwefel bricht, daß man ihn von
gar nicht unterſcheiden kan, anderer
Ungarn, und dergleichen anitzo nicht zu
cken? Wo kömmt das Feuer zu Selbſt-
ſung und Vitrioleſcirung des Kieſes her?
meynet man denn, daß die Mercuriſirung
Metallen, oder vielmehr ihrer Ertze, als welche
doch noch, ohngeachtet vieler mißgerathenen
ben, gewiß glaube, anders als durch gelinde
ſungen mit angeeigneten Saltzen und ſäuer
Waſſern, (auch wohl durch das ungeſchmack
mächtige Lufft-Weſen,) ich will nicht ſagen
zu Ende gebracht, doch in Grund geleget werden
könne?

2) Iſt der Arſenic auch ſchon gantz gebiegen
nemlich ohne alle andere Beymiſchung, noch

eine andere Art in der Erden vorfindlich, und dieſes nicht ſelten, ich meyne in einer halbmetallgleichen fliegenſteinigen Geſtalt, wie ich ſchon mehrmahlen erwehnet habe. Dieſes Ertz ſiehet insgemein von auſſen dunckelgrau, auch wohl gantz ſchwartz aus, zeigt aber bey friſchem Anbruch gleich eine helle, metalliſche nemlich bleyiſche Farbe vor, und wenn es eine Weile wieder in der Lufft gelegen hat, ſo überläufft es wieder mit ſolcher Dunckelheit als es vormahls geweſen war: An Gefüge läßt ſichs von auſſen insgemein als ein ſogenannter Schirben-Kobold, (Cobaltum teſtaceum,) anſehen, gleich als wenn es aus lauter Schalen oder Schirben zuſammen und übereinander geleget wäre, aber inwendig läufft doch alles in einander, ohne dieſe Abſätze ferner zu erkennen; Es wird auch von einigen Kobold und Schirben-Kobold genennet, zumahl von Bergleuten, die alle dasjenige Kobold heiſſen, was giffig iſt, oder was ſie nur nicht kennen; wäre aber behutſamer und deutlicher geredet, wenn man es ein pures ſchwartzes Gifft-Ertz, einen gegrabenen Fliegenſtein, ja einen gegrabenen ſchwartzen Arſenic heiſſen wolte. Denn es iſt in ſeiner eigentlichen Miſchung, ſofern nemlich keine andere Berg-Art anklebt oder eingeſprengt iſt, nicht allein gantz und gar flüchtig, ohne das geringſte einer fixen Erde zurück zulaſſen, ſondern ſtellet ſich auch im Feuer als ein anderer gemachter Fliegenſtein aus Mißpickel und dergleichen, gantz und vollkommen gleich dar, und iſt alſo vormahls auf einem gewiſ-

ſen

sen Meißnischen Arsenicwerck bey Schwartzenberg, worzu es, wie leicht zu erachten, überaus tüchtig, sehr angenehm gewesen, wo aber die Grube eingegangen, und also das Ertz nicht mehr zu haben stehet. Ausser diesem Ort, der mir nicht beyfallen will, und wo es in grosser Menge gebrochen hat, ist wohl der Jochemsthal in Böhmen vornemlich, woher dasselbe in hiesiger Nachbarschafft biß dato noch bekannt bleibet, und auf Meißnischen Gebürgen, z. E. zu Johann Georgenstadt und Ehrenfriedersdorff, wo das schöne Zinnober rothe durchsichtige rothgülden Ertz zu brechen pfleget, soll es auch nicht, wie man sagt, fremde seyn, ob mir gleich daher zu einer Probe, in Ansehung seiner gäntzlichen Flüchtigkeit, zuverläßig nichts hat werden wollen. Derjenige Umstand, daß sothanes rothgülden Ertz dasselbe Gifft-Ertz liebet, oder von diesem geliebet wird, das solte fleißigern Naturforschern nicht ein geringes Nachdencken einprägen. Ich will nicht sagen, daß das rothgülden Ertz von ihm gebohren werde, sondern auch hier diejenige vielmahls eingeschärffte Behutsamkeit gebrauchen, welche man in Beurtheilung zweyer neben einander liegenden, in einander geflochtenen Ertz-Arten in Ansehung ihrer Ursachlichkeit zu Vermeidung betrüglicher Schlüsse niemahlen zu vergessen hat: Aber eins und das andere von Umständen dürffte uns doch leicht zu so was verleiten, z. E. daß dasselbe rothgülden Ertz sehr, ja ich wolte wohl sagen, ausser seinem Silber-Antheil, gar pur arsenicalisch, nem-

sen Meißnischen Arseniewerck bey Schnee-
berg, worzu es, wie leicht zu erachten, über-
tüchtig, sehr angenehm gewesen, wo aber die-
be eingegangen, und also das Ertz nicht mit
haben stehet. Ausser diesem Ort, der mir
beyfallen will, und wo es in grosser Menge
chen hat, ist wohl der Jochemsthal in Böh-
vornemlich, woher dasselbe in hiesiger Natu-
schafft biß dato noch bekannt bleibet, und
Meißnischen Gebürgen, z. E. zu Johann-Ge-
genstadt und Ehrenfriedersdorff, wo das
Zinnober rothe durchsichtige rothgülden Ertz
brechen pfleget, soll es auch nicht, wie man
fremde seyn, ob mir gleich daher zu einer Pro-
Ansehung seiner gäntzlichen Flüchtigkeit, zu
läßig nichts hat werden wollen. Derjenige
stand, daß sothanes rothgülden Ertz dasselbe
Ertz liebet, oder von diesem geliebet wird, das
fleißigern Naturforschern nicht ein gering
Nachdencken einprägen. Ich will nicht sagen,
daß das rothgülden Ertz von ihm gebohren werde,
sondern auch hier diejenige vielmahls eingeschärfte
te Behutsamkeit gebrauchen, welche man in Be-
urtheilung zweyer neben einander liegender
einander geflochtenen Ertz-Arten in Ansehung
ihrer Ursachlichkeit zu Vermeidung betrüglicher
Schlüsse niemahlen zu vergessen hat: Aber
und das andere von Umständen dürffte uns
leicht zu so was verleiten, z. E. daß dasselbe
gülden Ertz sehr, ja ich wolte wohl sagen,
seinem Silber-Antheil, gar pur arsenicalisch

nemlich nicht schwefelich ist; ferner daß ein ande-
res Silber-Ertz, als das Glaß-Ertz ist, so nur
Schwefel, und hingegen gar keinen Arsenic zu sei-
ner verertzenden Ursache hat, gleichwohl alda gar
nicht findlich, (es müßte denn von andern Drö-
mern darzu kommen, wo aber endlich die fremde-
sten Dinge als Kraut und Rüben unter einander
gerathen,) da doch sonsten rothgülden Ertz und
Glaß-Ertz gern bey einander und in einander ver-
wickelt liegen; auch daß sonsten kein Schwefel-
Ertz sich alda zeigen will, und so weiter, anderer
Umstände, z. E. daß das rothgüldene in diesem
Gifft-Ertz als wie Kerne und Nüsse in seinen
Schalen steckt, anitzo zu geschweigen. Zum we-
nigsten muß ich hier vor dem Arsenic gegen seine
Widersacher, und zwar nicht etwan aus goldma-
cherischen Absichten, sondern nur in Ansehung sei-
ner allgemeinen Bearbeitungen bey Ertzschmel-
tzen und dergleichen, und zwar aus einiger Erfah-
rung ein Wort sprechen, daß nemlich am selbigen
nicht viel fehlet, so dürffte er bald gar zu Silber
werden.

3) Hat man ihn in gegrabenen Rauschgelb
sowohl zu vermuthen und auch würcklich auszu-
bringen, als man gewiß weiß, daß Rauschgelb aus
ihm und etwas Schwefel bestehet. Dieses Mi-
neral findet sich einmahl im gegrabenen Oper-
ment, theils Nierenweise, theils als Aedergen,
hernach auch allein auf Klüfften im tauben Ge-
steine, wie mir sowohl von Kremnitz aus Ungarn
als aus der Türckey, ingleichen aus Frantz Co-

ronzay

ronzay ohnfern Tobaga bey Neusol in Ungarn aus denen Schwefel-Gruben, zugekommen ist; und veranlasset den Nachforscher seiner Entstehung zu ebenmäßigen Gedancken, als ich nur vorhin vom gegrabenen weissen Arsenic an Tag gegeben habe. Zwar nun ist beyde, zumahl die andere Art so etwas, welches zu denen grösten Seltenheiten bey Mineralien-Sammlungen gehöret; und ich läugne nicht zu glauben, daß derjenige, so mit arsenicalischen Cörpern insgemein was anzufangen weiß; kurtz, auf die Natur und Tractament des Arsenics sich verstehet, an diesem selbstgewachsenen Rauschgelb was tüchtiges erwehle; ob es aber auf diese Gattung von arsenicalischen Wesen, lediglich und also ankomme, daß man nur nach dieser, wie einige sich erzeigen, so gar ängstlich, als wenn ausser ihm kein Heil zu finden wäre, fragen müsse, das halte ich vor eine überflüßige einfältige Klugheit, die überhaupt keine Kentniß in natürlichen Dingen hat, sondern bloß auf Recepte, Grillen und Gesichter ihre Sache gründen will. Das Mittel, den Arsenic von seinem anhangenden Schwefel abzusondern, und also pur darzustellen, wie es entweder die besondere Absicht, oder nur die Erweisung dieser Wahrheit erfodert, kommt darauf an, daß man dem Schwefel etwas vorleget, worein er sich als in etwas ihme liebers hänget, darüber er den Arsenic verlassen muß, gleichwie bey allen dergleichen Scheidungen dieses zum Grunde lieget, ja zu selbstiger

Hülffe

ronzay ohnfern Tobaga bey Neusol in Ungarn
aus denen Schwefel-Gruben, zugekommen ist
und veranlasset den Nachforscher seiner Erfin-
hung zu ebenmäßigen Gedancken, als ich nun
hin vom gegrabenen weissen Arsenic an Tag
ben habe. Zwar nun ist beyde, zumahl die
re Art so etwas, welches zu denen grösten Sel-
heiten bey Mineralien-Sammlungen gehört
und ich läugne nicht zu glauben, daß derjenige
mit arsenicalischen Cörpern insgemein was an-
fangen weiß; kurtz, auf die Natur und Tra-
ment des Arsenics sich verstehet, an diesem
gewachsenen Rauschgelb was tüchtiges erwehlet
ob es aber auf diese Gattung von arsenicalischen
Wesen, lediglich und also ankomme, daß man
nach dieser, wie einige sich erzeigen, so gar ängst-
lich, als wenn ausser ihm kein Heil zu finden wäre
fragen müsse, das halte ich vor eine überflüssige
einfältige Klugheit, die überhaupt keine Kenntniß
in natürlichen Dingen hat, sondern bloß auf Re-
cepte, Grillen und Gesichter ihre Sache gründet
will. Das Mittel, den Arsenic von seinem an-
hangenden Schwefel abzusondern, und also zu
darzustellen, wie es entweder die besondere Ab-
sicht, oder nur die Erweisung dieser Wahrheit
erfodert, kommt darauf an, daß man dem Schwe-
fel etwas vorleget, worein er sich als in etwas
ihme liebers hänget, darüber er den Arsenic ver-
lassen muß, gleichwie bey allen dergleichen Schei-
dungen dieses zum Grunde lieget, ja zu selbstigen

Hülffe

Hülffe und Erfindungen unbekannter Mittel Anleitung geben kan.

4) Ist der Arsenic fast in allen, oder doch in denen meisten Ertzen, theils wohl nur zufälliger Weise oder in Spuren, theils auch hauptsächlich und dergestalt zu Hause, daß man ausser ihm nicht viel oder gar nichts flüchtiges Metall-verertzenden Wesens, welches der Schwefel und dieses nebst dem Arsenic gantz allein ist, aus ihnen aufweisen können wird. Zufälliger und spurweise ist er fast in allen Schwefelkiesen in der Welt, wie bey ihrer auch derer derbesten und best-schwefelreinscheinenden Kiese-Abschwefelung, und also gleich aus deren bey roher Bearbeitung nie ausbleibenden grauen Farbe des Rohschwefels, und aus dem von dessen Läuterung zuletzt kommenden, obgleich sehr wenigen Rauschgelb, unwiedertreiblich zu schliessen stehet; ob sich gleich hierunter einige Kieß-Arten, und zwar insonderheit von denen runden, aber doch nicht allemahl ausnehmen. Etwas mehr enthält er sich in denen Kupfferkiesen und Kupffer-Ertzen, und zwar in soweit ie reichlicher, ie mehr Kupffer in ihnen ist; in soweit weniger darinnen zu spüren stehet, wenn sie wenig küpffrig sind, und nach meinen Proben gar nichts zu spüren, wo sie gar nicht küpffrich sondern pur martialisch sich erweisen; und in einer Art von Kupffer-Ertzen, welche fast weißkießig aussehen, davon mir aber nicht mehr als das mehrgedachte Exempel bekannt, ist an flüchtigen Wesen der Arsenic das meiste, dahero auch die weißliche

Farbe kömmt, da sonsten in Kupfferkiesen und Ertzen insgemein der Schwefel gewöhnlich die Oberhand behauptet. Im Bley-Glantz hat ihm das Bley gar ein klein Räumgen gelassen, sondern fast lauter Schwefel um sich. Hauptsächlich hingegen ist der Arsenic im rothgülden Ertz, wie nebst seinem Geruch aus der Röstung, und erhaltenen Gifftmehl aus der Sublimirung auch sein Verhalten gegen das Eisen bezeuget, als welches dasselbe gar nicht vor einen Scheider erkennen noch annehmen will, sondern lieber mit ihm in einem Kuchen fliesset, ohne das Silber fallen zu lassen, wie doch ein durchschwefeltes Silber, nemlich das Glaß-Ertz nach Art eines Spießglases in dem abgesehenen Regulo thut; wobey merckwürdig und nachdencklich, daß das rothgülden Ertz im Feuer sich nicht anders als ein Spat mit Prasseln und Sprngen zu bezeugen pfleget. Arsenic ist in weißgülden-fahl-Fahl-Kupffer- und weiß Ertz, (als welche vier Arten, zumahl die erste um Silberhalts willen zur Silber-Ertz-Classe; ums Kupffers willen aber, davon sie, zumahl die drey letzten nicht wenig besitzen, zum Kupffer-Ertz-Register gehören.) Er ist in Kobolden, woraus die blaue Farbe bereitet wird, und seinen Angehörigen, denen Kupffer-Nickeln, alles in allen, so gar daß man auch nicht eine Spur Schwefels in ihnen, als in pur solchen, anzugeben weiß. Zinn-Graupen, (ich sage nicht Zwitter, als aus welchem Gemenge, so niemahls ohne Giftkieß, Wolfram und dergleichen Zeuge

ist,

Farbe kömmt, da sonsten in Kupfferkiesen
Ertzen insgemein der Schwefel gewöhnlich
Oberhand behauptet. Im Bley-Glanz
ihm das Bley gar ein klein Räumgen
sondern fast lauter Schwefel um sich.
sächlich hingegen ist der Arsenic im
Ertz, wie nebst seinem Geruch aus der
und erhaltenen Gifftmehl aus der Sublimation
auch sein Verhalten gegen das Eisen bezeuget,
welches dasselbe gar nicht vor einen Schwefel
erkennen noch annehmen will, sondern lieber
ihm in einem Kuchen fliesset, ohne das Silber
len zu lassen, wie doch ein durchschwefeltes Silber
nemlich das Glaß-Ertz nach Art eines Sp
glases in dem abgesehenen Regulo thut; wie
merckwürdig und nachdencklich, daß das
gülden Ertz im Feuer sich nicht anders als
Spat mit Prasseln und Springen zu bezeugen
pfleget. Arsenic ist in weißgülden-fahl
Kupffer- und weiß Ertz, (als welche vier
zumahl die erste um Silberhalts willen zur
ber-Ertz-Classe; ums Kupffers willen aber
von sie, zumahl die drey letzten nicht wenig
tzen, zum Kupffer-Ertz-Register gehören.)
in Kobolden, woraus die blaue Farbe
wird, und seinen Angehörigen, denen Kupffer
ckeln, alles in allen, so gar daß man auch nicht
Spur Schwefels in ihnen, als in pur solchen
zugeben weiß. Zinn-Graupen, (ich sage
Zwitter, als aus welchem Gemenge, so
ohne Giffkieß, Wolffram und dergleichen

ist, der Arsenic kein Wunder mit sich bringet, ja woraus eben bey uns der meiste Vorrath von Arsenicmehl zur Arsenichütte genommen wird,) bestehen nebst ihrem Metall bloß darinnen. Man hat arsenicalische Letten, Thone oder Mergel-Erden, dergleichen ohnweit hier aufm bescherten Glück im Herrngrunde gefödert, auch wohl als ein Schwaben- und Fliegengifft im Lande vertragen wird, so ich bey Gelegenheit einer gewissen Vergifftung und daher entstandener Inquisition habe untersuchen müssen, auch an einem andern Ort mit einer Warnung zu vorsichtigen innerlichen Gebrauch derer Mergel-Erden, sie mögen auch gleich besiegelt seyn, zum wenigsten vor dem gemeinen Mann, schrifftlich mitgetheilet habe. In Steinen ist mir noch nichts von ihm erschienen, wiewohl ich auch nicht sagen kan, daß ich dieselben in diesem Absehen untersuchet hätte, inzwischen habe ich doch vielmahls den Schwefel darinnen ausgespüret. Und in Wassern ist zwar abermahls eher was von Schwefel als von Arsenic wahrzunehmen; doch sind nicht allein Exempel von Natur vorhanden, wo sich in die Wasser- und Gesundheits-Bäder, dieser Feind des Lebens mit eingeschmauchet hat, wovon zur andern Zeit bey Beschreibung eines gewissen, nur vor weniger Zeit her berühmt gewordenen und gewiß heilsamen Bades ich Gelegenheit zu reden haben werde, sondern man kan auch durch Kunst den Arsenic dem Wasser in Gesellschafft schwefeligen und vitriolischen Wesens, ohne welches es freylich

nicht, weil Arsenic vor sich in kein Wasser gehet, geschehen würde, allerdings beybringen, wie ich bey einer Erzehlung vom Freybergischen Schlackenbade, welche in derer Breßlauischen Kunst- und Natur-Geschichten 9tem Theil zu finden, beweißlich dargethan.

5) Ist der Arsenic im Kieß, und zwar hauptsächlich im Weissen. Dieser Kieß ist hier nebst dem blaufarben Kobold das vornehmste, ja er verdienet in Ansehung dessen noch mehr achtung als dieser Kobold, weil er, bey uns zum wenigsten, da es doch an diesem schönen Farben-Ertz auch nicht fehlet, in grösserer Menge zu haben, auch diejenigen Gifftmehle, welche zum Arsenicmachen gebraucht werden, von denenjenigen Kiesen, so unter denen Zwittern sind., kommen; zum wenigsten muß ich an diesem Orte, wo die gantze Abhandlung auf Kieß gerichtet ist, von diesem Arsenic-Ertz vornemlich Meldung thun. Doch ich habe es oben im dritten Capitel schon beschrieben, darff also nur um des Zusammenhanges willen etwas weniges davon wiederholen. Von denenjenigen gelbigen oder Schwefelkiesen, welche nur eine Spur Arsenic geben, und denen Kupfferkiesen und Kupffer-Ertzen, welche an Arsenic zwar was mehrers, aber auch nicht so viel betragen, daß man sie, ich will nicht sagen darauf nutzen, sondern nur davon benennen könte, nun weiter nichts zu erwehnen, so will ich nur eine kurtze Beschreibung vom eigentlichen Gifftkieß zusammen fassen. Pyrites albus, weisser Kieß, (nicht Wasserkieß,) nach der

Frey-

nicht, weil Arsenic vor sich in kein Wasser geschehen würde, allerdings beybringen, bey einer Erzehlung vom Freybergischen ckenbade, welche in derer Breßlauischen und Natur-Geschichten stem Theil beweißlich dargethan.

5) Ist der Arsenic im Kieß, und zwar sächlich im Weissen. Dieser Kieß ist dem blaufarben Kobold das vornehmste, dienet in Ansehung dessen noch mehr achtung dieser Kobold, weil er, bey uns zum wenigsten, es doch an diesem schönen Farben-Erz auch fehlet, in grösserer Menge zu haben, auch gen Gifftmehle, welche zum Arsenicmachen braucht werden, von denenjenigen Kiesen, denen Zwittern sind., kommen; zum muß ich an diesem Orte, wo die gantze Abhandlung auf Kieß gerichtet ist, von diesem Arsenic vornemlich Meldung thun. Doch ich habe oben im dritten Capitel schon beschrieben, also nur um des Zusammenhanges willen weniges davon wiederholen. Von denen gen gelbigen oder Schwefelkiesen, welche eine Spur Arsenic geben, und denen Kupfferkiesen Kupffer-Ertzen, welche an Arsenic zwar mehrers, aber auch nicht so viel betragen, daß man ich will nicht sagen darauf nutzen, sondern von benennen könte, nun weiter nichts zu reden nen, so will ich nur eine kurtze Beschreibung eigentlichen Gifftkieß zusammen fassen. Pyrites albus, weisser Kieß, (nicht Wasserkieß,) nach der

Freybergischen Mund-Art, Mißpickel oder Mißpült, (worunter man aber in Norwegen nur ein glimmriches Gestein verstehet,) nach der Obergebürgischen Gewohnheit, Gifftkieß oder Arsenickieß, ist ein weißliches Ertz, so aus Eisen, einer rohen Erde und Arsenic bestehet; wird gantz allein so leicht nicht als ein anderer gefunden; niemahls unter der Damm-Erde; nicht leicht auf Flötzen, sondern gewöhnlich auf Gängen; bricht bey uns, insonderheit bey groben Geschicken, nemlich bey Blende, Schwefel und Kupfferkieß und Glantz; Begleitet insonderheit die Blende fast allenthalben; lieget im Obergebürge gern bey Zwittern; hält ausser Eisen nichts als eine nichtswürdige Spur Silber; denn von edelen Mißpickel, wie etliche mir vorschwatzen wollen, habe mein Tage nichts gesehen; wird von unsern Ertzen ausgehalten, als bey unserer Schmeltz-Arbeit nicht allein unnütze, sondern auch räuberisch, oder doch, welches ich vielmehr vor das wichtigste ansehe, zum Metallausbringen hinderlich, wie denn sein Arsenic, wenn er im Anfange nicht wohl ausgefeget wird, nicht allein in der Bley- und Kupfer-Arbeit, sondern auch beym Abtreiben seine Dücke beweiset, auch der Glöthe noch nachtheilig ist; doch pflegt man ihn auf Arsenicmachen zu nutzen, wiewohl bey uns um der Kosten willen auch nur zufälliger Weise, weil das Gifftmehl in eben der Arbeit, da der Zwitter, auch der Kobold geröstet werden muß, und wovon in jenem der Gifftkieß nicht gar auszuscheiden ist, sich ergiebet,

ohne weitere Kosten, als daß man die Gifftgänge, die einmal vor allemal darzu gebauet worden sind, nur stehen lässet. Er steiget hieraus wie auch aus Kobold als ein weißgrauer Rauch, und legt sich als ein grauweisses Pulver in denen darzu gemachten Fängen, gleichsam als in Aludelen an; Diß Mehl wird genommen, mit Potasche versetzt und in aufgesetzte Sublimir-Gefässe, so als grosse Altenburgische Bauerhüte aussehen, getrieben, so erhält man den schönen weissen crystallinischen Arsenic; auch nach Beschaffenheit des entweder schon schwefelichen oder mit Schwefel versetzten Mehls den gelben, wie von diesen allen Rößlers Berg-Bau-Spiegel, Nachricht geben kan. Was den Gehalt des Arsenics anlanget, so kömmt es insgemein auf ein Drittheil desselben, ja mehr drüber als drunter an, und gehet hierinnen von derjenigen Proportion ziemlich ab, welche im Schwefelkieß vom Schwefel gegen des Kieses übrige Grundstücken, zum höchsten, (und was drüber selten,) ein Viertheil beträget; welche Gegeneinanderhaltung, nemlich des Gifftkieses gegen den Schwefelkieß um soviel destomehr anzumercken, weil dieses, was ich hier von beyden ausgesprochen, sich nicht etwan in einigen Exempeln, sondern beständig sich also verhält und klärlich ausweiset.

Gleichwie endlich gelber Arsenic und Rauschgelb hieher gehören, so muß ich auch freylich nicht dasjenige vorbey gehen, was von Rauschgelbkiesen und dergleichen gesungen und gesaget wird.

Allein

ohne weitere Kosten, als daß man die Giffthütte
die einmal vor allemal darzu gebauet worden
nur stehen lässet. Er steiget hieraus wie auch
Kobold als ein weißgrauer Rauch, und legt
als ein grauweisses Pulver in denen
gemachten Fängen, gleichsam als in Alundel
diß Mehl wird genommen, mit Potasche
und in aufgesetzte Sublimir-Gefässe, so als
Altenburgische Bauerhüte aussehen, gemei
erhält man den schönen weissen crystallinisch
Arsenic; auch nach Beschaffenheit des
schon schwefelichen oder mit Schwefel ver
Mehls den gelben, wie von diesen allen Rö
Berg-Bau-Spiegel, Nachricht geben
Was den Gehalt des Arsenics anlanget, so
es insgemein auf ein Drittheil desselben, ja
drüber als drunter an, und gehet hierinnen
derjenigen Proportion ziemlich ab, welche
Schwefelkieß vom Schwefel gegen des
übrige Grundstücken, zum höchsten, (und
drüber selten,) ein Viertheil beträget; welc
Gegeneinanderhaltung, nemlich des Giffti
gegen den Schwefelkieß um soviel destomehr
zumercken, weil dieses, was ich hier von beid
ausgesprochen, sich nicht etwan in einigen Exe
peln, sondern beständig sich also verhält und
lich ausweiset.

Gleichwie endlich gelber Arsenic und Rau
gelb hieher gehören, so muß ich auch freylich
dasjenige vorbey gehen, was von Rauschgelb
sen, und dergleichen gesungen und gesagt

Allein es findet sich wahrhafftig in der That nicht eine dergleichen Unterschiedlichkeit in Kiesen, als wie die Worte lauten wollen. Weisse Kiese geben sein Tage nichts anders als weissen Arsenic, und in denen gelbigen und gelben, wo ja Arsenic mit innen begriffen ist, hat doch allezeit der Schwefel die Oberhand, und wo dieser die Oberhand hat, so gehet erstlich das allermeiste als ein würcklicher Schwefel, und zuletzt kömmt was weniges Rauschgelb, gleichwie fast aus allen Schwefelkiesen, nur in einem ein klein wenig mehr als im andern; weswegen sie aber so wenig Rauschgelbkiese können genennet werden, so wenig die Benennung einer Sache, die von dessen geringsten Antheil genommen ist, gelten kan. Und ausser diesen, nemlichen weissen, gelbigen und gelben ist keine Art mehr in der Welt, die hieher zu ziehen wäre, wie ich doch unzehlige hierauf probiret habe. Ja man nennet wohl die weissen Kiese manchmahl Rauschgelb-Kiese; aber gar nicht darum, wie ich einsten mit iemand biß zu dessen beschämender Uberweisung habe streiten müssen, weil sie Rauschgelb in sich hielten, sondern weil sie, mit Zuziehung-Schwefels, und dessen entweder in Schwefel-Schlacken oder in Schwefelkiesen, zum Rauschgelbmachen dienlich sind. Und also hält weder Freybergischer Mißpickel, noch blaufarben Kobold, noch Oberaebürgischer Giftkieß per se, an und vor sich selbst Rauschgelb; noch habe ich sonsten zu einem solchen Kieß, der dasselbe hauptsächlich in sich hielte, gelangen kön-

nen, sondern dasselbe wird entweder nur in einer Kleinigkeit aus einigen Schwefelkiesen offenbar, so viel nemlich Arsenic da ist, welches nur was weniges von dem überflüßig daseyenden Schwefel, zu seiner Sättigung und Farbe gebrauchet, oder es muß, wie gedacht eine gewisse Beschickung darzu gemacht werden; und wenn wir Rauschgelb fabriciren wollen, so müssen wir dieses letzte thun. So siehet man auch zwar in unsern Roststätten offters Kiese liegen, welche mit Rauschgelb als mit einem rothen Glaß überzogen sind, allein du kanst nicht wissen, wieviel erstlich Schwefel sich abführen müssen, ehe es zu dieser Röthe gekommen ist; versuche sie aber in einer vorsichtigen Abschwefelung, so wirst du dich wundern, wie wenig dieser rothen Krebse es sind, die du etwan in diesem Wasser zu fangen gedencken möchtest. Was den gelben Arsenic anlanget, so ist davor noch weniger eine besondere Kieß-Sorte auszufinden, worinnen derselben enthalten seyn solte, hingegen bekannt genug, daß zu dessen Erhaltung, dem Arsenic nur was weniges vom Schwefel zugegeben werden darff. Kurtz, zum Rauschgelbmachen schicken sich alle Kiese, weisse und gelbe, aber nicht allein und vor sich, sondern so, daß einer dem andern zu Ausbringung dieses Wesens helffen muß. Wo auch ein solcher Kieß vorkommen solte, worinnen Schwefel und Arsenic in einer, ich will nicht sagen hierzu vollkommen gehörigen, sondern nur ziemlichen Proportion enthalten wäre, wie es denn endlich eben sowohl möglich

seyn

nen, sondern dasselbe wird entweder nur in ein
Kleinigkeit aus einigen Schwefelkiesen offenbar
so viel nemlich Arsenic da ist, welches nur
weniges von dem überflüßig daseyenden Sch
fel, zu seiner Sättigung und Farbe gebra
oder es muß, wie gedacht eine gewisse Beschi
darzu gemacht werden; und wenn wir Rau
gelb fabriciren wollen, so müssen wir dieses
thun. So siehet man auch zwar in unsern R
stätten offters Kiese liegen, welche mit Rausch
als mit einem rothen Glaß überzogen sind, al
du kanst nicht wissen, wieviel erstlich Schw
sich abführen müssen, ehe es zu dieser R
gekommen ist; versuche sie aber in einer vorsi
tigen Abschwefelung, so wirst du dich wunder
wie wenig dieser rothen Krebse es sind, die
etwan in diesem Wasser zu fangen gedenck
möchtest. Was den gelben Arsenic anlangt
ist davor noch weniger eine besondere Kieß-Sp
auszufinden, worinnen derselben enthalten
solte, hingegen bekannt genug, daß zu dessen Erh
tung, dem Arsenic nur was weniges vom Sch
fel zugegeben werden darff. Kurtz, zum Rau
gelbmachen schicken sich alle Kiese, weisse und
be, aber nicht allein und vor sich, sondern so, d
einer dem andern zu Ausbringung dieses Wes
helffen muß. Wo auch ein solcher Kieß vorkom
men solte, worinnen Schwefel und Arsenic
einer, ich will nicht sagen hierzu vollkommen geh
rigen, sondern nur ziemlichen Proportion enth
ten wäre, wie es denn endlich eben sowohl mögl
sen

seyn muß, als man Rauschgelb selbst gantz rein und fein in der Erden hat: so sind doch solches unsere Meißnischen nicht, die wir zum Rauschgelbmachen gebrauchen, ja keine von allen denen, die ich doch fast aus allen Enden Europä zusammen gesammlet habe; und man hat bey dem Nahmen Rauschgelbkieß allezeit wohl zu fragen: Ob der vorseyende diesen durchschwefelten Arsenic, oder arsenicirten Schwefel in sich enthalte, oder ob er nur den Nahmen daher führe, weil er zum Rauschgelbmachen, aber nicht allein, sondern unter Versetzung mit einem andern, gebraucht wird. Ist das erste wahr, so müssen wir weder bey Fabriquen, noch in der Natural-Historie von Rauschgelb-Spuren reden, denn sonsten dort es schlechte Ausbeute setzen würde, und hier die meisten Schwefelkiese in der Welt aus ihrer gehörigen Classe ausgestrichen, und in diese Rolle gezogen werden müsten; kömmt es auf das andere, nemlich auf die Versetzung an, so möchte man es ja wohl können gelten lassen, wenn einige den Arsenickieß, welcher mit Zuziehung derer Schwefel-Schlacken Rauschgelb giebet, Rauschgelbkieß benahmen, aber sich auch vor dem Mißverstand hüten, als wenn besondere Arsenickiese darzu gehöreten, da sich doch alle weisse Kiese, ja alle Arsenic-Ertze, z. E. würckliche blaufarben Kobolde eben sowohl darzu schicken.

Hierauf soll ich nun noch das Verhalten des Arsenics, oder vielmehr seines Ertzes hinzufügen, und da entstehet dreyerley Frage: 1) Wie sich

der weisse Kieß in der Erden verhalte, 2) wie zu Tage in der Lufft, und 3) wie im Feuer? In der Erden haben wir denselben erstlich nach seinen Lagerstätten zu betrachten, welches aber schon eben, so viel nur müglich, geschehen ist; wovon ich nur diesen Unterscheid, so er hierinnen gegen den Schwefelkieß beweiset, nochmahls nicht unangeführet lassen kan, daß er allezeit bey andern Ertz, und also nur auf Klüfften und Gängen bricht, oder doch wohl nicht in solchen Nestern in und unter der Damm-Erde sich finden lässet, gleichwie wir von Schwefelkieß überall und tägliche Erfahrung haben: Zum wenigsten habe ich giftkiesige Muscheln, Schnecken und dergleichen; oder Kugeln, Nieren und mineralische Stachelnüsse von sothanen weißkiesigen Bestandwesen mein Tage weder gesehen noch gelesen noch gefunden, als von Schwefelkiesen, (pyritis flavis, sowohl synmorphis, als idiomorphis,) bekannt genug; und hieraus erscheinet doch, einmahl daß es der Natur in diesen obern Lagern an Umständen und Materien fehlen müsse, welche zu sothaner Gebährung seyn solten, und hernach daß an dergleichen animalischen und vegetabilischen Stücken, welche ohne Zweifel, als von der Sündfluth verschwemmte Sachen anzusehen sind, der Natur abermahls keine so bequeme Muttern, wie wir solche doch so offt mit Schwefelkieß um und durchwachsen antreffen, vorliegen mögen. Ferner, so bringet uns dieses zu einiger nähern Erkäntniß des Eisens und Schwefels, als derer eigentlichen Grundstücken,

des

der weisse Kieß in der Erden verhalte, 2) wie
Tage in der Lufft, und 3) wie im Feuer? In
der Erden haben wir denselben erstlich nach seinen
Lagerstätten zu betrachten, welches aber
oben, so viel nur müglich, geschehen ist; wo
ich nur diesen Unterscheid, so er hierinnen gegeben
Schwefelkieß beweiset, nochmahls nicht unan-
führet lassen kan, daß er allezeit bey andern Erden
und also nur auf Klüfften und Gängen bricht,
oder doch wohl nicht in solchen Nestern in und un-
ter der Damm-Erde sich finden lässet, gleichwie
wir von Schwefelkieß überall und tägliche Erfah-
rung haben: Zum wenigsten habe ich gifftkiesige
Muscheln, Schnecken und dergleichen; oder Ku-
geln, Nieren und mineralische Stachelnüsse von
sothanen weißkiesigen Bestandwesen mein Tag
weder gesehen noch gelesen noch gefunden, als von
Schwefelkiesen, (pyritis flavis, sowohl synaxo-
phis, als idiomorphis,) bekannt genug; und hier
aus erscheinet doch, einmahl daß es der Natur an
diesen obern Lagern an Umständen und Materien
fehlen müsse, welche zu sothaner Gebährung sein
solten, und hernach daß an dergleichen animali-
schen und vegetabilischen Stücken, welche ohne
Zweifel, als von der Sündfluth verschwemmet
Sachen anzusehen sind, der Natur abermahls
keine so bequeme Muttern, wie wir solche doch
offt mit Schwefelkieß um und durchwachsen an-
treffen, vorliegen mögen. Ferner, so bringet uns
dieses zu einiger nähern Erkäntniß des Eisens und
Schwefels, als derer eigentlichen Grundstücken

Schwefelkieses, wie nemlich diese beyden Mineralien denen Gräntzen derer andern zwey Reiche nicht allein, sondern auch dem Schoose der Natur, ich sage der Lufft so nahe liegen, und, wo nicht, ihren Ursprung, doch ihre Anverwandschafft, hieraus nicht wenig zu erkennen geben; wiewohl dieses hier nicht also ausgeleget werden muß, als wenn die weissen Kiese, von der Classe dererjenigen Kiese und Ertze, so noch in der Zeit und heute zu Tage noch gebohren werden, ausgeschlossen wären; sintemahl ja in Ermangelung weiß-kiesiger animalischer und vegetabilischer Sündfluthsstücken, noch wohl Drusen und Sinter vorhanden sind, wo dergleichen Gifft-Ertz auch angeflogen ist, und die dahin gezogene Schöpffung sich nimmermehr rechtfertigen kan. Doch ich komme zu weit ab. Vielmehr haben wir hernach an diesem Orte die Frage anzustellen: Ob der weisse Kieß in der Erden sich auflöse, zerfalle, vitriolescire, oder wie es die Bergleute aussprechen, verwittere, gleichwie es mit denen gelbigen wie auch gelben, Schwefel- und Kupfferkiesen, doch allermeist mit den ersten, zu geschehen pfleget? Es scheinet nicht also; weil erstlich in demselben kein saures Saltz gleichwie im Schwefel ist, so sich erheben, und zu Zerstörung des gantzen Gefüges die Eisen-Erde angreiffen, und den Arsenic fahren lassen könte; zum andern, weil Arsenic und Eisen, woraus der weisse Kieß bestehet, viel zu genau in einander verwickelt sind, und weit genauer als Schwefel und Eisen; dahero noch eher eine Verwitterung des

mehr-

mehrbemeldeten gegrabenen schwartzen Arsenics, oder Fliegensteins, weil dergleichen weder an Eisen noch an was anders gebunden ist, zu vermuthen stehet; und endlich weil der Gifft in oben angeführten Letten, wie auch der pur reine Jochemsthaler weisse Gruben-Arsenic, (wenn dergleichen ja, wie es nicht ohne Ursache scheinet, von anderwärts zerstörten verwitterten Ertz herkommen soll,) nemlich jener ohne allen Zweifel aus diesem Umstande, da besagter Letten zugleich vitriolisch ist, ein Schwefelkieß gewesen, wo der durch Verwüstung des Ertzes entstandene Vitriol, das etwan mit eingemischte arsenicalische Antheil durch Hülffe derer schwemmenden Wasser mit fortgeschlept, und sich zusammen in einer mit zufliessenden lettigen Sur einverleibet; und dieser wohl nichts anders, als das nahe beyliegende schwartzgraue Gifft-Ertz, zum Grunde hat, unsern Gifftkieß hingegen, weil er dabey gar nicht vorscheinet, zu seinem Abkommen zu haben, schwerlich geglaubet werden kan.

2) In der Lufft verhält sich der weisse Kieß in seiner Mischung nicht weniger unbeweglich und beständig, er mag auch noch so klar, es sey unter freyem Himmel, oder etwas unter den Rasen verscharret, es sey unter dem Dache oder im Keller, auch gleich über Jahr und Tag ausgestellet seyn; Ja, wie soll dieses von ihm zu hoffen stehen, da ich sehe, daß er schon offenbärlich eine grosse, wo nicht die alleinige, Ursache ist, warum diejenigen Schwefelkiese, welche nur etwas arsenicalisch

sind,

mehrbemeldeten gegrabenen schwartzen Arsenic, oder Fliegensteins, weil dergleichen weder an Eisen noch an was anders gebunden ist, zu nennen stehet; und endlich weil der Gifft in obgeführten Letten, wie auch der pur reine Jeder thaler weisse Gruben-Arsenic, (wenn dergleichen ja, wie es nicht ohne Ursache scheinet, von allen wärts zerstörten verwitterten Ertz herkommen soll,) nemlich jener ohne allen Zweifel aus diesen Umstande, da besagter Letten zugleich virtualiter ist ein Schwefelkieß gewesen, wo der durch Verwüstung des Ertzes entstandene Vitriol, der etwan mit eingemischte arsenicalische Acidel durch Hülffe derer schwemmenden Wasser mit fortgeschlept, und sich zusammen in einen zufliessenden lettigen Sur einverleibet; und dieser wohl nichts anders, als das nahe beyliegende schwartzgraue Gifft-Ertz, zum Grunde hat, unter Giffkieß hingegen, weil er dabey gar nicht vorscheinet, zu seinem Abkommen zu haben, schwerlich geglaubet werden kan.

2) In der Lufft verhält sich der weisse Kieß in seiner Mischung nicht weniger unbeweglich und beständig, er mag auch noch so klar, es sey unter freyem Himmel, oder etwas unter den Rasen verscharret, es sey unter dem Dache oder im Keller, auch gleich über Jahr und Tag ausgestürtzet seyn. Ja, wie soll dieses von ihm zu hoffen stehen, da ich sehe, daß er schon offenbärlich eine grosse, wo nicht die alleinige, Ursache ist, warum dieienigen Schwefelkiese, welche nur etwas arsenicalisch

sind, der Lufft schon mehr Zeit und Arbeit kosten, ja wohl gar Unmöglichkeit vorkehren, sich der Auflösung zu unterwerffen. Mit denen blaufarben Kobolden hat es noch eine besondere Beschaffenheit, daß diese pfirschenblüthfarbig ausschlagen, auch unter gewissen Handgriffen einen sonderbaren Vitriol hergeben, und zwar gewiß in so reinen Stuffwerck, wo weder was von Schwefel noch Schwefelkieß auszuspüren ist; wiewohl ich noch nicht gewiß sagen kan: ob das Wißmuth-Ertz, so insgemein, und offters gantz unvermerckt mit eingestreuet lieget, wo nicht die Haupt- und alleinige Ursache, wie mir doch scheinen will, wenigstens eine mitwürckende sey, oder ob der Kobold selbst, welcher alsdenn an diesem Orte statt des anderweitigen Gifft-Ertzes, nemlich des eigentlichen Gifftkieses könte angeführet werden, von der Tüchtigkeit sey, solches an sich geschehen zu lassen.

3) Im Feuer ist das Verhalten des weissen Kieses theils an sich selbst, theils gegen andere Cörper wahrzunehmen. Was das erste anlanget, so haben wir zwar oben schon das meiste von Anmerckungen, so in dieses Ertzes Erkäntniß Licht gegeben, beygebracht: es ist aber eins und das andere noch etwas deutlicher anzuweisen, welches absonderlich auf diese Weise geschehen wird, wenn wir seine Bezeugungen gegen diejenigen, so der Schwefelkieß macht, halten und die Historie in gewisse kurtze Sätze bringen.

Erstlich, a) so giebt unser Giffkieß zu erken-

nen,

nen, daß er sein flüchtiges Wesen, nemlich den Arsenic von sich selbst ohne einigen Treiber, gehen lässet, und also in soweit wohl mit dem Schwefelkieß was gemeines hat, aber doch nicht mit gleicher Fertigkeit, sondern mercklich langsamer und mit mehrer Feuers-Bedürffniß; warum? denn der Arsenic hänget seiner Erde mehr als der Schwefel der Seinigen an, welche zwar in jenem etwas roher, in beyden aber doch von Eisen ist, und hangt derselben dergestalt an, daß er bey etwas zu jählingen Feuer mit ihr lieber in Fluß gehet oder zusammensintert, als davon will, worzu es in Schwefelkieß gar nicht, oder doch kaum mit Fleiß zu bringen ist. Dieses läßt der Arsenic, wenn er auch den Schwefel zum Gesellen hat, und im Kupffer-Ertz eine Kupffer-Eisen-Erde, mit demselben unter seinen Klauen hält, noch gantz deutlich mercken; welches denn die Veranlassungen giebt, sowohl die Kupffer-Ertze auf Kupffer-Probe, als worinnen der Arsenic niemahlen mangelt, desgleichen Koboldische Silber-Ertze auf Silber-Probe, auf das allerbehutsamste zu rösten, und gar nicht mit starckem jählingen Feuer zu übereilen, sondern auch den Kupfferstein allhier wohl zuzubrennen, und doch noch bey aller Vorsorge, dort der Sinterung, oder eines unreinen Silber-Korns, und hier noch nebst einen grossen Theil sich absetzender Kupffer-Speise oder Legs vieler arsenicalischen Unart im schwartz Kupffer gewärtig zu seyn. Die Ursache von des Arsenics stärckerer als des Schwefels-Anhänglichkeit ist ohne Zwei-

fel

nen, daß er sein flüchtiges Wesen, nemlich
Arsenic von sich selbst ohne einigen Treiber, gehe
lässet, und also in soweit wohl mit dem Schwe
kieß was gemeines hat, aber doch nicht mit
cher Fertigkeit, sondern mercklich langsamer
mit mehrer Feuers-Bedürfftiß; warum
der Arsenic hänget seiner Erde mehr als
Schwefel der Seinigen an, welche zwar in
etwas roher, in beyden aber doch von Eisen
hangt derselben dergestalt an, daß er bey
jählingen Feuer mit ihr lieber in Fluß geht
zusammensintert, als davon will, wenn
Schwefelkieß gar nicht, oder doch kaum mit
zu bringen ist. Dieses läßt der Arsenic,
auch den Schwefel zum Gesellen hat, und
Kupffer-Ertz eine Kupffer-Eisen-Erde, mit
selben unter seinen Klauen hält, noch ganz
mercken; welches denn die Veranlassung
giebt, sowohl die Kupffer-Ertze auf Kupffer
be, als worinnen der Arsenic niemahlen mangelt,
desgleichen Koboldische Silber-Ertze auf
ber-Probe, auf das allerbehutsamste zu rösten,
gar nicht mit starckem jählingen Feuer zu
len, sondern auch den Kupfferstein allhier
zuzubrennen, und doch noch bey aller Vorsicht
dort der Sinterung, oder eines unreinen Silbers
Korns, und hier noch nebst einen grossen Theil
abgehender Kupffer-Speise oder Legs viele
nicalischen Unart im schwartz Kupffer gen
zu seyn. Die Ursache von des Arsenics stärcker
als des Schwefels-Anhänglichkeit ist ohne

fel diese, weil der Arsenic als ein selbstiges, zum wenigsten halbes Metall in seiner gantzen Natur, Schwere, Anfüglichkeit einer würcklichen Metall-Erde, sie mag nun Eisen und Kupffer seyn, allerdings näher beykommen muß, als das zarte, leichte, saltzige und geschwind anbrennliche Schwefelwesen. Ja es lassen alle Arsenic-Ertze, ihr flüchtiges, gifftiges Antheil von selbst gehen, z. E. Kobold, er mag blaue Farbe oder nicht geben, Kupffer-Nickel, rothgülden Ertz und Zwitter. Und es ist doch hierbey als sehr merckwürdig nicht zu übergehen, daß, da der Schwefelkieß, wenn er nur nicht oder doch wenig arsenicalisch ist, seinen Schwefel so gar gern und ohne Rückhalt abgiebet, er doch mit dem Bley im Glantz sich schon länger herumzerret, ehe er heraus will, dem reguko noch genauer anhängt, wie aus dessen Aescherung zum Glaßmachen, leider mehr als zu sehr bekannt ist, und das Queckſilber lieber gar mit sich führet, ehe er es verlassen solte. Und noch eins: Mancher dürffte hierbey die Frage aufwerffen: Ob nicht auch ein Metall vorhanden und zuzubereiten sey, welches sich vom Arsenic, gleichwie vom Schwefel das Queckſilber, verbunden zugleich in die Höhe treiben lasse? Allein vor erst müste es hier auf Spuren in keine Wege ankommen, nach welchen wohl endlich allerhand Metall in allerhand Gifftmehl, z. E. Bley in demjenigen von der Bley-Arbeit, auch Silber in eben derselbigen, Kupffer von der schwartz Kupffer-Arbeit, ja wohl fast alles in allem zu finden ist; und vors andere

so

so sind hier Schwefel und Arsenic, ob sie gleich in Ansehung der verertzenden Ursachlichkeit, und zwar auch nur derjenigen auf Eisen und Kupffer, einander nahe beykommen, ausser dem gar nicht in Vergleichung zu bringen, sondern wo etwas mit dem Arsenic im gleichen Paar gehen solte, so müste es vielmehr das Queckſilber und nicht der Schwefel seyn. Arsenic ist ein halbes Metall, und Queckſilber nicht viel anders; da nun vielmehr also zu fragen heraus kömmt, ob sich der Arsenic nicht auch mit Schwefel wie das Queckſilber vereinbaren und überführen lasse, so liegt ja schon die reelle Antwort in dem bekannten Rauschgelb vor unsern Augen, als worinnen die Ubernehmung des Arsenics vom Schwefel dermassen nach Queckſilber Art geschiehet, daß auch das aus diesen zweyen ausgebrachte dritte Wesen, nemlich das Rauschgelb als ein anderer, ich weiß nicht soll ich sagen, als ein philosophischer Zinnober, angesehen werden kan.

b) Hält der Arsenic in seinem Kieß noch fester, wenn er entweder aus Versehen oder mit Fleiß in demselben, und also mit seiner beyliegenden Eisen-Erde zusammen geschweisset, oder gar geschmoltzen ist; welches anzeiget, daß sich derselbe lieber gar Feuerbeständig machen, und etwan im Eisen ein Mittel darzu finden möchte, und sonsten noch allerhand Gedancken giebt, worzu man etwan unter andern bey Gelegenheit einiger Reden von derer Metallen ihren Verhalten gegen das Eisen, wovon ich oben im sechsten Capitel in Ansehung

ihrer

so sind hier Schwefel und Arsenic, ob sie gleich
Ansehung der verletzenden Ursachlichkeit, z
zwar auch nur derjenigen auf Eisen und Stah
einander nahe beykommen, ausser dem gar
Vergleichung zu bringen, sondern wo ein
dem Arsenic im gleichen Paar gehen solte, hi
es vielmehr das Queckſilber und nicht der Sch
fel seyn. Arsenic ist ein halbes Metall
Queckſilber nicht viel anders; da nun nicht
also zu fragen heraus kömmt, ob sich der
nicht auch mit Schwefel wie das Queckſilber
einbaren und überführen lasse, so liegt in
reelle Antwort in dem bekannten Rauſchgelb
unsern Augen, als worinnen die Uberwind
des Arsenics vom Schwefel dermassen
Queckſilber Art geschiehet, daß auch das
sen zweyen ausgebrachte dritte Wesen, wo
das Rauſchgelb als ein anderer, ich muß nic
ich sagen, als ein philosophischer Zinnober,
sehen werden kan.

b) Hält der Arsenic in seinem Kieß mehr
wenn er entweder aus Versehen oder mit
demselben, und also mit seiner beyliegenden
Erde zusammen geschweisset, oder gar gesch
zen ist; welches anzeiget, daß sich derselbe
gar Feuerbeständig machen, und ein Mit
ein Mittel darzu finden möchte, und sonder
allerhand Gedancken giebt, worzu man
unter andern bey Gelegenheit einiger Nebe
derer Metallen ihren Verhalten gegen
wovon ich oben im sechsten Capitel in

ihrer Bezeugungen gegen dem Magnet Anleitung gegeben habe, auf den Drichter kommen dürffte. Aber

c) ist es kein Wunder, daß man den Arsenic in seinem abgesonderten Stande, so gar schwerlich zu geschmoltzenen Eisen wieder bringen kan; indem hier eben so schwer als zu Darstellung eines Schwefelkieses die Aneignung des Eisens und die rechte Vorkehrung seiner Erd-Gestaltniß, auf welche Handgriffe und Umstände, wie schon offters erwehnet, viele und die wichtigsten Vereinbarungen, zumahl derer Natur-Nachahmungen, lediglich ankommen, zu treffen ist. Mit Schwefelkieß gehet es noch einiger massen durch eine solche Ubernehmung des Schwefels an, welche unmittelbar aus einem Ertz in das vorgerichtete Eisen geschiehet, also daß diejenige so genannte Schlacke, welche von dem mit Eisen aus Bley-Glantz niedergeschlagenen Bley oben auf zu sitzen kömmt, und allerdings aus Eisen und Schwefel bestehet, vor ein Kieß-wo nicht Mutter-doch Hur-Kind angesehen werden solte; aber wie soll man hier den Teufel durch Beelzebub austreiben, den Arsenic von einem Eisen in ein anderes locken können, und noch darzu von einem solchen, welches mit dem Arsenic zugleich geworden ist, gleichwie ich von der Gebährung des Kieses etwas angewiesen habe, gegen eins, das schon durch so viel Feuer und Hände in seiner Mischung andere Zufälligkeiten bekommen, oder auch gegen eine von aller Kunst noch gantz unberührte Eisen-Erde, wo

wegen derer Zufälligkeiten bald Mangel, bald Entgegenstehung es unmöglich zu treffen und abzusehen ist.

d) Der Arsenic ist im weissen Kieß mit Eisen-Erde nicht genug gesattiget, sondern verträgt und verschlingt davon noch gern fast halb so viel, als er schon in seinem Rachen hat, wie aus dessen Regulificirung, so mit Eisen geschiehet, zu erweisen stehet. Man hat pur lautern Schwefel in der Erde; man findet auch alda pur lautern Arsenic, können also beyde ohne Eisen nicht allein gar wohl bestehen, sondern auch also gebohren seyn: wo aber diese Erd-Wölffe von diesem Metall was vor ihre Zähne gekriegt haben, so ist es nie wenig, doch mit diesem Unterscheid, daß der erste wohl genug bekommen, der andere aber, zwar eben nicht weniger bekommen, doch als ein Vielfraß noch hungrig davon gehen müssen.

e) Der weisse Kieß hält auch ein wenig Silber, und kömmt hierinnen mit dem Schwefelkieß gantz überein. Wenn aber der Arsenic mit einer blaufarbe gebenden Erde verknüpfft ist, da es denn Kobold heisset, so silbert er mercklich mehr, doch steigend und fallend; und diß mercket man auch vom Schwefelkieß alsdenn an, wenn seine Eisen-Erde kupffrig ist, welche Gegeneinanderhaltung, nemlich der weissen und gelben Kiese überhaupt, in Ansehung ihrer dort Blaufarbe- hier Kupffer-gebenden Erde, und der hiernach sich scheinbar richtenden Silber-Gehalts-Erhöhung, gewiß der Mühe werth wäre, ins besondere vorzunehmen.

Will

wegen derer Zufälligkeiten bald Mangel, bald
Entgegenstehung es unmöglich zu treffen
abzusehen ist.

d) Der Arsenic ist im weissen Kieß nicht
Erde nicht genug gesattiget, sondern verzehret
verschlingt davon noch gern fast halb so viel
schon in seinem Rachen hat, wie aus dessen
lisicirung, so mit Eisen geschiehet, zu ermessen
het. Man hat pur lautern Schwefel in
Erde; man findet auch alda pur lautern
können also beyde ohne Eisen nicht allein
bestehen, sondern auch also gebohren
aber diese Erd-Wölffe von diesem Metall
vor ihre Zähne gekriegt haben, sonsten
doch mit diesem Unterscheid, daß der
genug bekommen, der andere aber,
nicht weniger bekommen, doch als ein
noch hungrig davon gehen müssen.

e) Der weisse Kieß hält auch ein wenig
der, und kömmt hierinnen mit dem Schwefel
ganz überein. Wenn aber der Arsenic
blaufarbe gebenden Erde verknüpfft ist, da
Kobold heisset, so silbert er merklich mehr
steigend und fallend; und diß merket man
vom Schwefelkieß alsdenn an, wenn seine
Erde kupffrig ist, welche Gegeneinanderhaltung
nemlich der weissen und gelben Kiese über
in Ansehung ihrer dort Blaufarbe-hier Kupf
gebenden Erde, und der hiernach sich
richtenden Silber-Gehalts-Erhöhung
Mühe werth wäre, ins besondere

Will iemand einiger ihre Sage von edlen Mißpickel vor bekannt halten, so sehe er sein Stuffwerck, welches die Probe machen soll, nur wohl und genaulich an, damit er nicht selbst durch unvermerckt mit eingesprengte andere Geschicke betrogen werde.

f) Von dem Kieß-Golde kan ich nur nicht viel hören, sonsten ich die Ehre unsern armen verworfenen Bastart gar nicht mißgönnen wolte. Zum wenigsten würde ich mich die weisse Farbe nichts irren lassen, ja eben so wenig, als die Gilbe in Schwefelkiesen mir davon was beyzubringen vermögend ist. Ich weiß auch wohl den Unterscheid unter weissen und rothen Metallen, und derselbe hat einigen Grund; aber es giebt Mittel-Metallen, und diese stehen mit dem Queckſilber in ihrer Mitten, worunter der Arsenic gewiß auch vor einen ehrlichen Kerl gehalten werden muß.

g) Das flüchtige des weissen Kieses gegen das Eisen ist fast wie Wißmuth Zinn und Zinck gegen, nemlich wohlgesinnet und dasselbige anneiglich: gleichwie hingegen der Spießglaß-König und Bley fast in einer Verschwerung wider dasselbe stehen; indem dieses das Eisen gantz und gar nicht leidet, noch sich recht nahe, nemlich in einem Zusammenfluß kommen lassen will, ja wenn es über dieser Bearbeitung in Tod, das ist, ins Glaß gehet, dasselbe doch unmitgenommen lässet; der König endlich sich mit ihm verheyrathet, aber nicht anders als ein böses, widerwärtiges, angezwungenes Weib, so zwar beym Manne schläfft, aber

ihn verderbet; denn der Magnet, wie oben gedacht, will das Eisen, so mit Regulo zusammen geschmoltzen, gar nicht annehmen, da er sich doch gegen Arsenic, Zinn, Zinck und Wißmuth, wenn diese auch gleich das Eisen gar sehr übersetzt haben, in geringsten nicht weigert.

h) Weisser Kieß hält keinen Schwefel und also auch kein Rauschgelb.

i) Sein Geruch im Feuer kömmt dem Knoblauch bey, und ist scharffbeissend.

k) Er trägt diesen in der Lufft weiter herum, als man von Schwefel sagen kan.

l) Er läßt ein schwartz Glaß im stärckesten Feuer zurücke, wie man von einem andern Eisen-Mineral in Erfahrung hat.

m) Arsenic macht das Kupffer weiß, aber auch spröde.

n) Dem Eisen läßt er seine Farbe, und macht es auch brüchig. Und

o) so ist dasjenige Glaß, in welches er mit dem Bleye gehet, was sonderbares.

Anderer Anmerckungen anitzo zugeschweigen, um denen Faulentzern und Großthuern nicht alles vorzuarbeiten.

Noch eins: Arsenic, Zinck und Phosphorus stehen in grosser und vermuthlich abstammender Anverwandschafft. Zinck und Phosphorus sind beyde Feuer- und Flammen-fangende Cörper, nur jener durch äusserliche Anzündung, dieser aus innerlicher Selbst-Bewegung durch die Lufft. Zinck stinckt wie Phosphorus und Phosphorus

riecht

ihn verderbet; denn der Magnet, wie
gedacht, will das Eisen, so mit Regule
geschmoltzen, gar nicht annehmen, da er
gegen Arsenic, Zinn, Zinck und Wißmut
diese auch gleich das Eisen gar sehr über
den, in geringsten nicht weigert.

h) Weisser Kieß hält keinen Schwe
also auch kein Rauschgeld.

i) Sein Geruch im Feuer kömmt dem
lauch bey, und ist scharffbeissend.

k) Er trägt diesen in der Lufft weite
als man von Schwefel sagen kan.

l) Er läßt ein schwartz Glaß im
Feuer zurücke, wie man von einem andern
Mineral in Erfahrung hat.

m) Arsenic macht das Kupffer weiß, aber
spröde.

n) Dem Eisen läßt er seine Farbe, mehr
es auch brüchig. Und

o) so ist dasjenige Glaß, in welches er mit
Bleye gehet, was sonderbares.

Anderer Anmerckungen anitzo jugeschweigen,
um denen Faulentzern und Großthuern nicht
vorzuarbeiten.

Noch eins: Arsenic, Zinck und Phosphorus
stehen in grosser und vermuthlich abstammender
Anverwandschafft. Zinck und Phosphorus
beyde Feuer- und Flammen-fangende Cörper,
jener durch äusserliche Anzündung, dieser durch innerlicher Selbst-Bewegung durch die Fäulung. Zinck stinckt wie Phosphorus und Phosphorus

riecht wie Hüttenrauch. Phosphorus vereiniget sich mit Queckſilber. Arsenic und Queckſilber sind in nicht fernen Grunde einerley. Im Ofenbruch ist ein würcklicher obgleich nicht förmlicher Zinck. Arsenic ist zwar im Ertz, und Zinck entstehet nur daraus. Doch kommen sie beyde hinter einander hervor, erstlich Arsenic, hernach Zinck, und hängen auch einander an. Auch kan man aus Arsenic, oder einem arsenicalischen Cörper, einen Phosphorum machen. Erwege, mein Leser, was ich vorher von diesen Materien schon gedacht habe, und hier nimm noch ein sonderbares Experiment von unserm berühmten Herrn D. Meuder in Dreßden zur Nachricht, wie er solches nur letzthin erfunden und mir mitgetheilet hat: Nimm Operments und Eisenfeil gleiche Theil, und sublimire das Gemenge im Kölbgen, reibe unter dieses Sublimats 10. Theil, 12. Theil vitrioli lunæ, in einem Porphyr, schütte es auf ein Papir, so wird sichs augenblicklich entzünden.

Das Eilffte Capitel.

Vom Silber im Kieß.

SOch, hör ich mir im Geiste einreden, was hält man sich so lange beym Eisen, Kupffer, Schwefel, Arsenic und dergleichen schlechten Sachen auf, und fraget nicht vielmehr gleich nach dem allerliebsten Silber und Golde, wie wir solches

aus dem Kieß fangen wollen? Allein, mein Leser, ich will dir wohl was von diesen Kostbarkeiten erzehlen, aber nicht mehr als wie der Text mit sich bringet; nemlich erstlich kurtz genug, und hernach in der Wahrheit, die dir aber nicht allerdings anständig seyn möchte. Dahero riethe ich gleich einem iedweden, daß, wenn man nur in der Absicht auf Gold und Silber hieher kommen will, diese Blätter lieber ungelesen lassen möchte, weil sie nur das Gemüth, dem ich doch sein Himmelreich oder Selbstgefälligkeit gern gönnen will, in Verwirrung setzen, und durch diejenigen Sätze, welche von zufälligen Daseyn einiger Gold- und Silber-Spuren was gründliches sagen, nicht wieder zu rechte bringen dürfften: wer aber sich am Golde der Wahrheit begnügen lassen will, wohlan, der trete her. Ja, wahr ists, Gold und Silber ist im Kieß. Aber wie viel? Ich mags nicht sagen. Es sind doch Spuren drinnen, heist es. Ja, ein Geruch von der Garküche in die Nase, aber kein Braten ins Maul. Wir müssen nur den rechten Weg suchen, höre ich abermahls schreyen, auf gemeine Art ists freylich nicht. Nun suche dich satt, ich glaube es aber nicht eher biß du es findest, oder vielmehr biß ichs dich selber finden sehe. Ey, sagst du, das Gold ist flüchtig. Unsichtbar must du sprechen, und das ist wahr.

Was nun das Silber betrifft, so ist und bleibet es ein unumstößiger Satz, den alle behutsame Prohirer nicht allein erkennen, sondern auch von mir selbst, weil ich niemanden, ja in ein und andere

mahl

aus dem Kieß fangen wollen? Allein, man lö
ich will dir wohl was von diesen Kostbar
erzehlen, aber nicht mehr als wie der Lyn
bringet; nemlich erstlich kurtz genug, und
in der Wahrheit, die dir aber nicht all
ständig seyn möchte. Dahero rieth
einem iedweden, daß, wenn man nur in der
auf Gold und Silber hieher kommen
Blätter lieber ungelesen lassen möchte,
nur das Gemüth, dem ich doch sein H
oder Selbstgefälligkeit gern gönnen will,
wirrung setzen, und durch diejenigen Sätze
von zufälligen Daseyn einiger Gold- und
Spuren was gründliches sagen, nicht
rechte beingen dürfften: wer aber sich
der Wahrheit begnügen lassen will, wo
treten her. Ja, wahr ists, Gold und Sil
Kieß. Aber wie viel? Ich mags nicht
Es sind doch Spuren drinnen, heißt es.
Geruch von der Garküche in die Nase, aber
Braten ins Maul. Wir müssen nur
ten Weg suchen, höre ich abermahls schr
gemeine Art ists freylich nicht.
satt, ich glaube es aber nicht eher biß es
oder vielmehr biß ichs dich selber finden
sagst du, das Gold ist flüchtig.
du sprechen, und das ist wahr.
Was nun das Silber betrifft, so ist
es ein unumstößiger Satz, den alle bewä
hier nicht allein erkennen, sondern auch
selbst, weil ich niemanden, ja in ein

mahl mir selbst nicht traue, bewährt befunden
worden ist, daß Kieß als Kieß sein Tage nicht
über ein halb Quentgen Silber hält, und ich da-
durch gar noch so viel einräume, als ich in unzehli-
gen Exempeln noch nicht einmahl behaupten kan.
Denn obschon zuweiln die Proben auf eins, zwey,
drey, vier, fünff und sechs Quentgen hinaus-
lauffen solten, wie ich dergleichen verschiedentli-
chen Gehalt vielmahls wahrgenommen habe, so
ist doch auch zu wissen, erstlich, daß sothane Arten
insgemein kupffrig sind, das Kupffer aber in sol-
chen, wo nicht Ursache, doch Anzeige einer andern
Ertzmischung ist; anbey zweytens, daß dergglei-
chen haltbares Kießstuffwerck oder Kießmehl,
vielmahls andere Geschicke unvermerckt mit ein-
gesprengt in sich haben, welche den Halt dermas-
sen und noch höher leicht steigern können, wovon
auch offt die gantz derb- und rein-scheinenden
würfflichen marcasitischen Kiese, dergleichen die
Pretschendorffer selbst, sich nicht allemahl aus-
nehmen können, da sie auch so gar im innersten
glantzig und blendig sich zu erweisen pflegen; und
drittens, daß dahero sothane Proben, in welchen
es auf so gar was weniges ankömmt, so sehr un-
beständig ausfallen, ja zuweiln weniger als ein
halb und Viertels Quentgen nemlich das lange
Loth, d. i. gar nichts abwerffen. Nicht anders ist
es hier mit dem weissen Kieß, nemlich dem Mißpi-
ckel oder Gifftkieß beschaffen; Ein Loth, ein halb
Loth ist ja noch manchmahl aus ihm zu erhaschen;
aber das Quentgen, das halbe Quentgen und das

Loth, sind meistentheils die trostlichen Worte, welche der Probir-Zeddel zu lesen giebt. Doch muß ich gestehen, daß ich um gewisser Ursachen willen denen weissen Kiesen noch eher als denen gilbigen oder Schwefelkiesen etwas von Silber einräumen möchte; und ich habe aus Schweden vernommen, daß alda Mißpickel von 8. Loth Silber-Gehalt vorhanden sey, wo ich es inzwischen doch noch auf die Frage ankommen lassen muß: Ob man dergleichen vor puren Mißpickel erkennen kan: allein man hat sich hier auch in acht zu nehmen, daß man sich hier nicht etwan an blaufarben Kobold unwissend vergreiffe, als welcher manchmahl wahrhafftig schwer genug zu erkennen ist und insgemein silbert; hernach finde ich bey dieser Einräumung noch diesen Umstand im Wege stehend, daß auch ein solcher Mißpickel, der in denen alleredelsten Geschicken, wiewohl selten, mit einzubrechen pfleget, offt nicht besser als ein anderer von groben Geschicken silbernd, sondern eben so armselig sich aufführet, da er sich doch zum wenigsten alda edel, ja hochedel beweisen solte.

Wenn aber der Kieß kupffrich ist, wo nemlich aus dem Kupfferhalt schon eine andere Ertz- und Metall-Kochung zu vermuthen, so ist vom Silber zwar noch eher ein Wort zu reden, doch auch nicht beständig, und also nicht als von was zum Kieß-Wesen gehörigen, sondern allerdings nur zufälligen Stück, gleichwie man darinnen das Kupffer selbst nicht anders als davor anzusehen hat. Ja diese Zufälligkeit des Silbers ist in Kupfferkiesen

noch

Loth, sind meistentheils die tröstlichen Be
welche der Probir-Zeddel zu lesen giebt. D
muß ich gestehen, daß ich um gewisser Ur
willen denen weissen Kiesen noch eher al
gilbigen oder Schwefelkiesen etwas von
einräumen möchte; und ich habe aus S
vernommen, daß alda Mißpickel von 8. Lö
ber-Gehalt vorhanden sey, wo ich es
doch noch auf die Frage ankommen lasse
Ob man dergleichen vor puren Mißpickel
nen kan: allein man hat sich hier auch in
nehmen, daß man sich hier nicht etwan
farben Kobold unwissend vergreiffe, als
manchmahl wahrhafftig schwer genug
nen ist und insgemein silbert; hernach
bey dieser Einräumung noch diesen Umst
Wege stehend, daß auch ein solcher Mißpick
in denen alleredelsten Geschicken, wiewohl
mit einzubrechen pfleget, offt nicht besser
anderer von groben Geschicken silbernd,
den so armselig sich auffüharmet, da er sich
wenigsten alda edel, ja hochedel beweisen
Wenn aber der Kieß kupffrich ist, wo
aus dem Kupffergehalt schon eine andere
Metall-Kochung zu vermuthen, so ist vom
zwar noch eher ein Wort zu reden, doch auch
beständig, und also nicht als von was zum
Wesen gehörigen, sondern allerdings nur
gen Stück, gleichwie man darinnen das
selbst nicht anders als davor anzusehen hat.
diese Zufälligkeit des Silbers ist im Kupffer

noch so ungewiß, daß man dessen Gehalt gar nicht, wie es wohl scheinen möchte, nach dem Kupffer-Gehalt ermessen könte: Sondern es giebt Kupfferkiese, so sehr reich an Kupffer sind, und darum nicht mehr Silber ja wohl weniger als diejenigen geben, soviel weniger Kupffer halten; derer auch bey dieser Kieß-Art offt mit eingesprengten fremden Geschicke, nicht mehr zu erwehnen, wo nemlich der Irrthum von angegebenen Silbergehalt so grob ist, daß es Schade wäre, gegen solche unvorsichtige, manchmahl gelehrte, aber doch ungelehrige Leute, davon ferner ein Wort zu verlieren. Bey so bestalten Sachen hat man sich gar an keine Nahmen zu kehren, so hier etwan unter dem Silber-Titel aufgezogen kommen möchten, und so nur Neben-Absichten, z. E. die weißliche silberartige Farbe, die silbernde Gang-Art oder Gebürge, worinnen sie brechen, den Gebrauch, so man etwan aus Silber-Ertzen auf Silberschmeltzen und machen oder auch in andern besondern Arbeiten mit Kiesen vor hat, hinter sich haben und die benannte Sache nicht selbst betreffen. Also ist mir unter dem Titel eines Silberkieses aus Norwegen ein taubes Gesteine zugekommen, welches in lauter kleinen zarten mit Quertz und grauen Glimmer abwechselnden Flötzgen und Lagern bestehet, und die allgemeine obere Stein-Art in unserm Gebürge ist, womit man Mauren zu machen pflegt; an diesen liegt auf der Klufft oder an der Ablosung Blättgen Silber: Nun des Fehlers nicht zu gedencken, daß man Kieß von Kiesel

nicht unterscheidet, und dieses Gesteine kein Kieß, sondern ein Kiesel oder Quertz ist, so wolle man hier nur mercken, wieweit her manchmahl die Benennungen, nemlich von Sachen, wann sie gleich zum Wesen der questionirten Materie nicht gehören, sondern nur gantz zufälliger Weise darbey liegen, geholet werden, wie denn dergleichen vorgewendeter Silberkieß vor sich kein Silber hält, sondern sich nur mit fremden Silberfedern schmücken muß. Desgleichen hat man sich auch durch den lateinischen Nahmen Pyrites argenteus, seu argentarius, nicht irre machen zu lassen, denn derselbe entweder von der Farbe genommen worden, und soviel als pyrites coloris argentei, heissen soll, da er denn nichts anders als einen weissen Kieß bedeutet, wovon ich im vorhergehenden Capitel geredet habe; oder er, wenn er ja solum argentum, das ist, kein anderes Metall als Silber, wie Rulandus in seinem Lexico p. 390. saget, hinfolglich soviel Silber geben soll, daß er davon eine Benennung verdienet, mit nichten ein Kieß genennet werden kan. Nemlich so wenig Silber hat man sich aus denen Kiesen zu versprechen, ja so wenig, daß, wenn die Schwefel-Eisenkiese nicht zum Rohstein machen, oder auch zum Schwefel treiben und Vitriol sieden, und die Kupfferkiese nicht auf Kupffer dienlich wären, es gewiß die Mühe nicht verlohnen würde, dieselben zu gewinnen und zu schmeltzen.

Das

nicht unterscheidet, und dieses Gesteine kein Kie
sondern ein Kiesel oder Quertz ist, so wolle man
hier nur mercken, wieweit her manchmahl
Benennungen, nemlich von Sachen, nur
gleich zum Wesen der questionirten Materie
gehören, sondern nur gantz zufälliger Weise
bey liegen, geholet werden, wie denn derjenige
vorgewendeter Silberkieß vor sich kein Silber
hält, sondern sich nur mit fremden Silbererze
schmücken muß. Desgleichen hat man sich an
durch den lateinischen Nahmen Pyrites argenta
seu argentarius, nicht irre machen zu lassen, da
derselbe entweder von der Farbe genommen
den, und soviel als pyrites coloris argentei, heiß
da er denn nichts anders als einen weiß
Kieß bedeutet, wovon ich im vorhergehenden
pitel geredet habe; oder er, wenn er ja
argentum, das ist, kein anderes Metall als
ber, wie Rulandus in seinem Lexico p. 390. sa
hinfolglich soviel Silber geben soll, daß er
eine Benennung verdienet, mit nichten ein
genennet werden kan. Nemlich so wenig
ber hat man sich aus denen Kiesen zu versprechen
ja so wenig, daß, wenn die Schwefel-Dä
nicht zum Rohstein machen, oder auch
Schwefel treiben und Vitriol sieden, und
Kupfferkiese nicht auf Kupffer dienlich wären,
gewiß die Mühe nicht verlohnen würde, dieselbe
zu gewinnen und zu schmelzen.

Da

Das Zwölffte Capitel.

Vom Golde im Kieß.

SAt das Silber sich hier bald abführen müssen, so wird das Gold auch nicht vielmehr zu sprechen kriegen. Ich finde und sehe wenig oder nichts: Gleichwohl schreyet fast die gantze Welt von Goldkiesen, von Gold-Marcasiten; ich möchte es auch hertzlich gern wünschen, daß es wahr wäre; ich thue mir rechte Gewalt an, mir es zu bereden und schäme mich, so vielen Büchern und wackern Leuten zu widersprechen; allein ich kan mir nicht helffen, daß ich wenig Uberweisung und hingegen vielerley an sothanen Vorwand auszusetzen finden muß. Solten inzwischen doch solche würckliche Beweisungen am Golde vorkommen, wo Behutsamkeit vor Selbstbetrug gewiß gebraucht worden ist, so erfahre ich doch, daß es das allermeiste mahl gar nichts ist; vielmahl nur auf eine nichtswürdigste Spur nauslaufft; am allerwenigsten, und unter hunderten kaum einmahl etwas der Rede werth bedeutet; im übrigen auch dieses noch die Frage auf dem Halse hat: Ob das Gold drinnen gewesen, oder durch die Arbeit und Versetzung entstanden sey; und meine Erfahrung die ich auch mit anderer unpassionirter Leute Klagen und Kopffschütteln einstimmende befinde, kan ich doch nimmermehr unter das Gespenste des Glaubens schlechterdings

gefan-

gefangen nehmen lassen. Was sind das vor abgeschmackte Vorwendungen, die man endlich, wenn man nicht weiter kommen kan, mit der Flüchtigkeit eines eingebildeten Goldes aufbringt? Wie sieht denn ein flüchtiges Gold aus, und in was vor ausgemachten Merckmahlen beweiset sich dasselbe, daß mans davor erkennen kan? Man hat ja wohl flüchtige Metallen, insonderheit das gemeine und philosophische Bley, ja es können alle Metallen verflüchtiget werden; und wenn man auch gleich auf eine solche Erweisung, so hier durch die Zurückbringung und Figirung gar leicht geschiehet, bey dem flüchtig vermeynten Golde nicht dränge, so müsten doch einige andere Bezeugungen eines solchen Abentheuers vorfallen, wenn mans nur einiger massen vor wahrscheinlich halten solte. Sprichst du, es liesse sich nicht wohl fangen, weil etwan die dazu gehörige Arbeit in verschlossenen Gefässen, und nicht im offenen Feuer, so doch hier nicht zu ändern wäre, geschehen müsse? O mein Freund! da fange ich faule Fische! Weist du nicht auch bey offenem Feuer sublimatoria anzustellen, in welchen man von allen dem, was nur durch des Feuers Gewalt aufgetrieben werden kan, doch etwas und so viel finden muß, als man zu einer Untersuchung nöthig hat? Und damit ich dich auch dieser Mühe überhebe, weil dir ohne dem deine Wissenschafft nicht sauer werden darff, so will ich dir zur freundlichen Nachricht eröffnen, daß ich allerhand Hüttenrauche, sowohl von Koh-Bley- und Kupffer-Arbeit,

gefangen nehmen lassen. Was sind das vor abgeschmackte Verwendungen, die man erdenkt, wenn man nicht weiter kommen kan, mit der Flüchtigkeit eines eingebildeten Goldes zu bringt? Wie sieht denn ein flüchtiges Gold und in was vor ausgemachten Merckmahlen beweiset sich dasselbe, daß mans davor erkennen kan? Man hat ja wohl flüchtige Metalle, derheit das gemeine und philosophische Blei können alle Metallen verflüchtiget werden; wenn man auch gleich auf eine solche Erfindung so hier durch die Zurückbringung und Fixirung gar leicht geschiehet, bey dem flüchtig vermeinten Golde nicht dränge, so müsten doch einige andere Bezeugungen eines solchen Abentheuers vorhanden, wenn mans nur einiger massen vermuthen scheinlich halten solte. Sprichst du, es liesse sich nicht wohl fangen, weil etwan die dazu gehörige Arbeit in verschlossenen Gefässen, und nicht auf offenen Feuer, so doch hier nicht zu ändern wäre, geschehen müsse? O mein Freund! da fängest du faule Fische! Weist du nicht auch bey offenen Feuer sublimatoria anzustellen, in welchen man von allen dem, was nur durch des Feuers Gewalt aufgetrieben werden kan, doch etwas und zwar finden muß, als man zu einer Untersuchung nöthig hat? Und damit ich dich auch dieser Mühe überhebe, weil dir ohne dem deine Wissenschafft sauer werden darff, so will ich dir zur freundlichen Nachricht eröffnen, daß ich allerhand Hütten-rauche, sowohl von Roh-Bley- und Kupffer-

heit, als auch vom Treibe-Heerd, eben um des verzweifelten flüchtigen Goldes willen zur Untersuchung genommen, und zwar wohl Spuren von unedlen Metallen, insonderheit von Bley und Kupffer, auch im Bley vom Silber gefunden, aber nicht des allergeringsten Merckmahls weder vom flüchtigen noch fixen Golde habhafft werden können. Auch werden diejenigen, so etwan über die Roststäten und Schmeltz-Oefen, um der Wiederauffsammlung des verjagten Silbers, angeleget, und das aus dergleichen Rauch etwan erhaltene Silber auf Gold probiret haben, mir Beyfall geben. Gleichwohl, wenn an dergleichen Vorgeben nur etwas wäre, so müste sichs doch aus solchen Hüttenrauch eräugnen, wo die Kiese an allerhand Mutterkind, in unbeschreiblicher Menge und dieses in solchem Feuer, wo wohl alle Metalle flüchtig werden müssen, zur Arbeit kommen. Solten aber die Herren Ungern und Siebenbürger in ihrem Rauchwerck etwas merckliches vom Golde aufbringen, so wäre es wohl kein Wunder, weil ihr Ertz-Gemenge an sich selbst ein fixes Gold in sich hat, welches endlich wohl gleichwie das Silber bey uns, in einiger Spur mit dem arsenicalischen Rauch sich mit aufbringen lassen möchte; wo man aber nicht nöthig hätte, sich zu dessen Beweiß mit einer leichtfertigen Flüchtigkeit zu behelffen, gleichwie es überflüßig wäre, bey einer offenbaren Sache auf verborgene Anzeigungen zu dringen. Und was hast du denn vor ein grausames Feuer bey deiner Gold-Probe, wenn

du

du deinen Kieß in Scheidewassern ein wenig zermarterst, und den vermeynten Gold-Präcipitat auf dem Kachel-Ofen abtruckneſt, und doch da schon der böſe Geiſt dein Gold geholet haben ſoll, oder wenns viel iſt, den Probir-Ofen mit zu Hülfe nimmſt, welches doch noch gar ein mäßiges Feuer iſt, und die allerkleinſte Spur an Silber ungeholet laſſen muß.

Sprichſt du ferner, es ſey nur kein reiffes, ſondern noch ein unzeitiges Gold, (oder daß ich ſelbſt dir drauf helffe, ein aurum embryonatum, womit man zum wenigſten die Kinder in der Chymie zu fürchten machen kan,) ſo ſucheſt du dich zwar durch eine andere Sprache herauszulügen, bleibeſt aber überall hängen. Unreiffe Maulbeere kenne ich wohl, und ob ſie ſchon von denen reiffen unterſchieden ſind, ſo haben ſie doch den eigentlichen Character von der rechten Maulbeer-Weſenheit, daß man ſie unter Aepfeln, Birn und Nüſſen doch allezeit wahrnehmen und nicht verliehren wird: Alſo woran ſoll mans denn deinem Gemächte anſehen, daß es unreiffe güldene Aepffel, und nicht ſaturniniſche Diſteln ſind? Eben ſo geſchwinde iſt es geſagt, daß Kobold, Zinn und dergleichen, ein unreiffes Silber ſeyn, wie man ſich offters vorleſen und verſchwatzen laſſen muß; aber eben ſo langſam und gar nicht erwieſen, wie wohl doch Zinn und dergleichen, mit dem Silber in ziemlicher Aehnlichkeit ſtehet. Ich will auch ſo ſprechen: Spat iſt ein unreiffes, ja wohl tummes Saltz, Blende iſt ein unreiffer Glantz, ein

durdeinen Kieß in Scheidewassern ein wenig
macterst, und den vermeynten Gold-Pun
auf dem Kachel-Ofen abtruckneſt, und
schon der böse Geist dein Gold geholet hat
oder wenns viel ist, den Probir-Ofen mit
se nimmst, welches doch noch gar ein
Feuer ist, und die allerkleinste Spur an
ungeholet lassen muß.

Sprichst du ferner, es sey nur kein rechts
dern noch ein unzeitiges Gold, (oder das
dir drauf helffe, ein aurum embryonatum, m
man zum wenigsten die Kinder in der
fürchten machen kan,) so suchest du di
durch eine andere Sprache herauszulügen
best aber überall hängen. Unreiffe M
kenne ich wohl, und ob sie schon von denen
unterschieden sind, so haben sie doch den
chen Character von der rechten Mauls
senheit, daß man sie unter Aepffeln, Bir
sen doch allezeit wahrnehmen und nicht
wird: Also woran soll mans denn deinen
möchte ansehen, daß es unreiffe g
und nicht saturninische Disteln sind? E
geschwinde ist es gesagt, daß Kobold, Zinn
gleichen, ein unreiffes Silber seyn, wi
offters vorlesen und verschwatzen lassen
aber eben so langsam und gar nicht unreif
wohl doch Zinn und dergleichen, mit dem
in ziemlicher Aehnlichkeit stehet. Ich will
so sprechen: Spat ist ein unreiffes, u
nes Salz, Blende ist ein unreiffer Glan

Affe ein unreiffer Mensch. Warum? Spat sieht wie Stein-Salz aus; Blende unterscheidet sich äusserlich vom Glantz in nichts als durch die schwärtzere Farbe, bricht bey Glantz, und gehet in Anbrüchen vor dem Glantze gern her; und ein Affe treibet Possen wie ein Mensch. Also: der Kieß läßt sich doch gleichwohl so schön Goldgelbe ansehen; was kan ich davor, daß sein Gold so falsch flüchtig und unreiff ist, und mich zum Narren macht? Ja wohl, zum Narren macht: denn dieser Wahn hat schon viele und wackere Leute bethöret; und dieser unreiffe Gold-Raritäten-kasten, wird auf dem Jahrmarck der chymischen und Schmeltzhütten-Welt noch dergestalt gelitten, daß immer noch iemand gelauffen kömmt, vor seine zwey Groschen hineinzugucken, ohngeachtet man noch wenig, ja meistens gar nichts darinnen gesehen hat, manche zwar mit Kopffschütteln unter zusammen gezogenen Puckel davon gehen, die meisten aber sich dennoch vom Geschwätz überteuben lassen.

Zwar will ich hier zweyen Wahrheiten nicht zu nahe geredet haben, deren die Eine ist, daß aus einem unvollkommenen Metall ein vollkommenes werden, oder wie du es aussprechen möchtest, reiff gemacht werden kan, die andere, daß mancher Kieß freylich nicht so gar ohne alle Spur Goldes ist. Was den ersten Satz betrifft, so wird es einem ieden, der nur etwas mit Mineralien und Metallen, in gehöriger Behutsamkeit und Aufmercksamkeit, verkehret hat, die Erfahrung sagen

können,

können, ob mans gleich in eine überweißliche Theorie, oder beständige Wissenschafft und anhaltende Regel nicht so bringen kan, daß man bey wiederholten Versuch die Gewähr darüber allezeit leisten solte: Bey allen diesen Proben aber, da z. E. Kupffer- und Eisen-Theilgen in Gold, wie auch einige von Bley, Zinn, Regulus und dergleichen in Silber durch mancherley Mittelwege, und offt nur rohe Versetzungen verwandelt, oder wenns zuviel gesagt ist, verkehret werden, folget es doch noch lange nicht, daß Eisen oder Kupffer ein unreiffes Gold oder Bley, Zinn und Regulus ein unreiffes Silber wären. Denn ob ich gleich dergleichen Verkehrung eine Zeitigung nennen könte, wie ich denn wohl selbst also geredet habe, ja auch dergleichen Arbeits- und Würckungs-Arten vorkommen möchten, welche nur nicht einzusehen sind, alwo es würcklich auf eine solche Zeitigung ankäme, gleichwie eine vegetabel Frucht, ohne Hinzuthuung anderer Materien, nur allein durch Glaß und Zeit edler gemacht werden kan: so ist doch die Frage: Ob nicht andere, ja alle dergleichen edler Metall-Ausbringungen, wo eine förmliche Tinctur nicht darzu kömmt, (dergleichen Arbeiten man auf gewisse masse wohl particularia nennen kan,) nur solche Geburten seyn, so aus Zusammenfluß und Vermischung, zweyer und dreyerley Theilgen als ein drittes entstehen, und also in der That und eigentlich eine Ausbringung nicht allemahl unter dem Titul einer Zeitigung oder Verwandlung zu verkauffen.

Ein

können, ob mans gleich in eine überreiffe
Theorie, oder beständige Wissenschafft und
haltende Regel nicht so bringen kan, daß man
wiederholten Versuch die Gewähr darüber
zeit leisten solte: Bey allen diesen Proben
da z. E. Kupffer- und Eisen-Theilgen in
wie auch einige von Bley, Zinn, Regulus
dergleichen in Silber durch mancherley
wege, und offt nur rohe Versetzungen vermeh
oder wenns zuviel gesagt ist, verkehret
folget es doch noch lange nicht, daß Eisen
Kupffer ein unreiffes Gold oder Bley, Zinn
Regulus ein unreiffes Silber wären. Dem
ich gleich dergleichen Verkehrung eine Zeugung
nennen könte, wie ich denn wohl selbst alle
habe, ja auch dergleichen Arbeits- und
ckungs-Arten vorkommen möchten, welche
nicht einzusehen sind, alwo es würcklich
solche Zeitigung ankäme, gleichwie eine
Frucht, ohne Hinzuthuung anderer Materien
allein durch Glaß und Zeit edler gemacht
kan: so ist doch die Frage: Ob nicht
alle dergleichen edler Metall-Ausbringungen
eine förmliche Tinctur nicht darzu kömmt,
gleichen Arbeiten man auf gewisse
particularia nennen kan,) nur solche
seyn, so aus Zusammenfluß und Vermischung
zweyer und dreyerley Theilgen als ein
entstehen, und also in der That und eigentlichen
Ausbringung nicht allemahl unter dem
einer Zeitigung oder Verwandlung zu

Ein anders ist ein Saltz verwandeln, z. E. das Kolchsaltz aus sich selbst zu verflüchtigen, welches gewiß und wahrhafftig angehet, ein anders ein Saltz mit Zuziehung eines zweyten und dritten Wesen auf- und herfürbringen, dahero dasjenige ein abgeschmacktes oleum vitrioli dulce, süsses Vitriol-Oel wäre, welches mit Hülffe lebendigen Kalcks oder Laugensaltzes nach bekannter Art angegeben wird. Die Metallen sind einander freylich sehr nahe verwandt, wiewohl warum eben nur in aufsteigender und nicht in abseitiger Linie? Und wenn die weisen Meister die Redens-Art von Maturirung oder Zeitigung derer Metallen aus dem Vegetabel-Reich von Reiffmachung derer Früchte und Gewächse übernehmen, so geschiehet es nicht mehr, als gleichnißweise, worinnen kein Beweiß, sondern nur eine Erläuterung lieget, nemlich die Vollführung eines Wercks zum vorgesteckten Ziel durch Frühling und Sommer; oder wo man etwan aus Bescheidenheit gegen das grosse Werck eben des Titels einer Verwandlung zu gebrauchen, sich nicht erkühnen; ja wofern man sich gegen die Herren Aristotelicos, welche bey ihrer Lehre vom genere und specie, von Verwandlung derer Metallen gar nicht hören wollen, um einige Materie des Zanckens zu nehmen, nur lieber gar mit Fleiß enthalten möchte. Endlich ist dieses einem aufrichtigen Naturforscher gantz unmöglich, ohne Ubelkeit anzuhören, wenn man auch die unvollkommenen Metalle unter sich in eine aufsteigende Linie brin-

gen will, gleich als wenn sie wie die Knaben auf den Schulbäncken sässen, da aus einem ABC Schützen, erst ein Lesebengel, aus diesem ein Donatiste, und so weiter stuffenweise, ja ohne einen Sprung zu thun, werden müsse, wenn er in die öberste Classe und höheste Schule komen will; da doch dieses bis dato kein Mensch mit einiger Probe dargethan, und ich nur sehen möchte, aus Eisen Kupffer zu machen, welche beyde Metallen einander doch so nahe stehen und angehen, daß nicht leicht eins darzwischen zu vermuthen ist, ja man vielmehr unter denen Metallen insgesamt, z. E. an Verwandlung des Bleyes in Silber oder des Eisens in Gold, ohne sich erstlich auf des Jupiters- oder der Venusbanck niederzusetzen, in der mineralischen Schule, Sprünge geschehen siehet. Das Zufrühkommen derer Bergleute, welches sie zwar mehr von unedlen auf edle Metalle, als von unedlen unter sich verstehen, ist ein unerweißliches Geschwätz, es mag nun so oder so verstanden werden, welches doch noch immer von hübschen Leuten nachgebetet wird: und der ehrliche Graf Bernhard, den man doch nur sonsten besser lesen möchte, ist unter der rangmäßigen Aufführung derer Planeten, wo er den Saturnus unten und die Sonne zu öberst stellet, und woher es die Speculanten in die vernünfftige Lehre von Mineralien überkommen haben, gantz und gar nicht gemeynet, ich will nicht sagen, eine Descendentz derer Metallen zu lehren, welches sich von sich selbst verstehen solte, sondern nur, eine solche Descendentz als zum

gen will, gleich als wenn sie wie die Knaben
den Schulbäncken sässen, da aus einem
Schützen, erst ein Lesebengel, aus diesem
natiste, und so weiter stuffenweise, ja ohne
Sprung zu thun, werden müsse, wenn
öberste Classe und höheste Schule kommen
doch dieses bis dato kein Mensch mit einiger
be dargethan, und ich nur sehen möchte,
Kupffer zu machen, welche beyde Metallen
der doch so nahe stehen und angehen, daß
leicht eins darzwischen zu vermuthen ist,
vielmehr unter denen Metallen insgesamt,
an Verwandlung des Bleyes in Silber
Eisens in Gold, ohne sich erstlich auf des
ters- oder der Venusbanck niederzusetzen,
mineralischen Schule, Sprünge geschehen
Das Zufrühkommen derer Bergleute,
sie zwar mehr von unedlen auf edle Metalle,
von unedlen unter sich verstehen, ist ein
liches Geschwätz, es mag nun so oder so
werden, welches doch noch immer von
Leuten nachgebetet wird: und der ehrliche
Bernhard, den man doch nur sonsten
möchte, ist unter der rangmäßigen Aufführung
derer Planeten, wo er den Saturnus
die Sonne zu öberst stellet, und woher es die
culanten in die vernünfftige Lehre von Mineralien
überkommen haben, gantz und gar nicht
ich will nicht sagen, eine Descendentz derer
len zu lehren, welches sich von sich selbst
folte, sondern nur, eine solche Descendentz

Grunde seines Gleichnisses vorher zu setzen, vielmehr daß er nur einige Merckmahle der Arbeit von Farben hat angeben wollen. So viel Claßirung derer Metallen scheinet noch Grund und Bestand zu haben, wenn man sie in rothe und weisse, und zwar nicht allein der Farbe als der nähern Angehörigkeit nach eintheilet und den zweysichtigen Mercurium in die Mitte stellet. Denn wenn schon das allerhöchste Wesen, der Stein selbst, alle Metalle, sowohl dieser als jener Art, mit samt ihrem Mercurio, auf einmahl, ohne Unterscheid, und ohne Absätzen in einem Augenblick das niedrigste in den höchsten Grad erheben kan, so sind doch die Zeitigungen, und Kochungen, und Versetzungen, wie du nur sagen willst, in so genannten Particular-Arbeiten nicht von so absoluter uneingeschrenckter Krafft, daß Gold so leicht aus weissen als aus rothen, und Silber so leicht aus rothen als aus weissen Metallen werden könte; es sey denn, daß der lincks und rechts gewandte Mercurius durch gehörige Oeffnung sein rothes Blut unverbrannt hergebe, welches dem Apollini sowohl als der Dianä zu Diensten ist. Und dennoch, wie kömmts, daß die Weisen bey ihren Tingirungen ein Metall vor dem andern erwehlen? Vermuthlich daher, weil sich die Tincturen nicht alle vor alles, zum wenigsten nicht mit gleicher Krafft schicken.

Nun, die golddürstigen Seelen nicht länger aufzuhalten, so muß ich doch endlich sagen, wieviel sie sich dieses gelben Metalls in Kiesen zu getrösten

haben. Um aber gleich den Leser einer Frage und Zweifels zu überheben, wornach man mich etwan eines unzulänglichen, unrichtigen Verfahrens verdächtig halten möchte, so will ich erstlich sagen, wie ich die Proben darzu genommen und bearbeitet habe. Vor allen Dingen habe ich mich nun freylich mit der hier höchstnöthigen Vorsichtigkeit in Auslesung recht durch und durch reinen stahlderben Kieses, hinfolglich in Zersetzung der doch allergediegenst-scheinenden Kieß-Würffel und derbesten Stücken verwahret, dergleichen Vorsorge nicht allemahl genommen wird. Hernach, weil das Gold im Kieß, wo eins darinnen ist, nicht anders als durch Erhaltung dessen Silbers mit ausgebracht werden muß, und hernach im Silber-Korne steckt, so habe ich die Probe auf Silber gemacht; und weil insgemein das Silber-Korn sehr klein, nemlich, (weder das kleinste noch das gröste zu nehmen,) im Schwefel-Eisen-Kieß zu $\frac{1}{2}$ Quintgen, und in Kupfferkieß oder Kupffer-Erz zu 2. Quintgen, mit dergleichen kleinen Körnergen im Scheidwasser eine Probe auf Gold nicht zuverläßig zu machen stehet, so habe ich 6. biß 8. Centner auf einmahl, zwar auf so viel verschiedenen Scherben und Capellen bearbeitet, und das Silber endlich zusammen in ein Korn gehen lassen; dieses Korn nachgehends durchs Scheidwasser gejaget, und den wohl ausgesüßten, geglüeten schwartzen Kalck aufgezogen. Diese Art halte ich noch vor die beste, daß, wenn man hieraus nichts fänget, alles andere, cementiren, beitzen,

glüen

haben. Um aber gleich den Leser einer Frage
Zweifels zu überheben, wornach man mich
eines unzulänglichen, unrichtigen Verfahrens
verdächtig halten möchte, so will ich erstlich
wie ich die Proben darzu genommen und be
tet habe. Vor allen Dingen habe ich mich
freylich mit der hier höchstnöthigen Vorsicht
in Auslesung recht durch und durch reinen
derben Kieses, hinfolglich in Zersetzung der
allergediegenst-scheinenden Kieß-Würffel
derbesten Stücken verwahret, dergleichen
sorge nicht allemahl genommen wird. Hernach
weil das Gold im Kieß, wo eins darinnen ist,
anders als durch Erhaltung dessen Silbers
ausgebracht werden muß, und hernach im
ber-Korne steckt, so habe ich die Probe auf Silber
gemacht; und weil insgemein das Silber-Korn
sehr klein, nemlich, (weder das kleinste noch
gröste zu nehmen,) im Schwefel-Eisen-Kieß
½ Quintgen, und in Kupfferkieß oder Kupffer-
zu 2. Quintgen, mit dergleichen kleinen Körnern
im Scheidwasser eine Probe auf Gold nicht
verläßig zu machen stehet, so habe ich 6. bis
Centner auf einmahl, zwar auf so viel verschie-
denen Scherben und Capellen bearbeitet, und
Silber endlich zusammen in ein Korn gehen
sen; dieses Korn nachgehends durchs Scheid-
wasser gejaget, und den wohl ausgesüßten, gegl
ten schwartzen Kalck aufgezogen. Diese
halte ich noch vor die beste, daß, wenn man hier
nichts fänget, alles andere, cementiren, beigen,
glüen

glüen und ablöschen, es mag dieses in Orientalischen oder Occidentalischen Wassern seyn, und dergleichen Künsteleyen, gantz vergebens sind; sofern man nemlich das Gold-Inneseyn noch behaupten will, denn sonsten einige Bearbeitungen, Versetzungen, insonderheit Cementirungen wohl was zu machen pflegen. Und was soll das thun, wenn man dem Kieß das Gold durch ein aqua regis auszuziehen gedencket? Indem dieses nicht allein in so viel fremdes, sondern auch in solches Metall im Kieß verwickelt ist, wo dergleichen scharffes Wasser, weil es in Gold, Kupffer und Eisen zugleich würcket, keinen rechten Scheider abgeben kan. Doch auch dieses habe ich gethan, den niedergeschlagenen Kalck angesotten, abgetrieben, aber keine Besserung, ja da ich auf jene Art doch noch etwas, auf diese hingegen mehrmahlen nichts, oder doch nicht so viel gefunden. In puren Schwefel-Eisenkiesen nun ist des Goldes auch nicht einmahl eine Spur anzutreffen, welches man wohl zu mercken hat, wenn es gleich die unschuldige minera martis solaris hassiaca selbst wäre, dessen Schwefel als ein überaus reiner wohl aller Ehren werth ist, dessen Vitriol aber einem gemachten reinen Eisen-Vitriol, noch mehr einem aus Galmey, wie auch dem Ungarischen gegrabenen grünen Vitriol gewiß die Vorhand räumen muß, und dessen Gold noch in ungelegten Eyern bestehet. Nicht viel anders ist es mit denenjenigen Eisenkiesen beschaffen, welche nur ein klein wenig küpffrig sind, und also mit denen allermei-

sten Kiesen in der Welt; unter diesen äussert sich nemlich manchmahl und selten genug eine Probe, wo die Marck Silber etwan ein Viertheil, oder einen halben, oder einen gantzen Heller, das ist, vor 2. 4. biß 8. Groschen Gold hält; wenn aber der Centner Ertz, ein, ein halbes, ja nur ein Viertheil Quintgen Silber giebt, und man ausrechnet, wieviel 60, 100. und 200. Centner Ertz zu Ausbringung einer Marck Silber gehören, und daß solcher Gestalt am Golde auf dem Centner Ertz ein Theilgen kömmt, so kaum zu rechnen, geschweige denn zu sehen, oder mit der allerschnellesten Waage anzudeuten fällt, ist es wohl der Mühe wehrt, hier vom Golde zu reden? Doch halt! die Kupfferkiese und Kießkupffer-Ertze kommen daher getreten, und da werde ich wohl den Hut etwas tieffer abziehen müssen. Aber ich weiß nicht, bin ich abermahls bethöret, oder sind es die Herren Gold-Prätendenten? Ich kan auch aus diesen nicht viel bessers ausbringen, ohngeachtet ichs doch an meiner Bemühung nicht habe erschwinden gelassen, und wie viel haben sich nicht daran zu schanden ja zu tode gesudelt? Inzwischen will es wohl scheinen, als wenn mit denen Kupfferkiesen in dieser Absicht um so viel eher was anzufangen wäre, weil das Kupffer dem Golde allerdings näher als das Eisen kömmt, und es könte wohl seyn, daß einige Ungarische, woher diese Gold-Bewegungen in denen Gemüthern der Menschen meistentheils herrühren, sich hierinnen etwas hervorthun, wovon ich hernach sagen, aber doch noch

ein

sten Kiesen in der Welt; unter diesen äusserst
nemlich manchmahl und selten genug eine
wo die Marck Silber etwan ein Viertheil
einen halben, oder einen gantzen Heller, bis
vor 2. 4. biß 8. Groschen Geld hält; wenn
der Centner Ertz, ein, ein halbes, ja nur ein
theil Quintgen Silber giebt, und man anstatt
wieviel 60, 100. und 200. Centner Ertz zu
bringung einer Marck Silber gehören, und
solcher Gestalt am Golde auf dem Centner
ein Theilgen kömmt, so kaum zu rechnen, geschweige
ge denn zu sehen, oder mit der allerfeinsten
Waage anzudeuten fällt, ist es wohl da
wehrt, hier vom Golde zu reden? Doch
Kupfferkiese und Kießkupffer-Ertze kommen
her getreten, und da werde ich wohl den Hut
tieffer abziehen müssen. Aber ich weiß nicht
ich abermahls bethöret, oder sind es die
Gold-Prätendenten? Ich kan auch aus
nicht viel bessers ausbringen, ohngeachtet
doch an meiner Bemühung nicht habe
den gelassen, und wie viel haben sich nicht
zu schanden ja zu tode gesudelt? Inzwischen
es wohl scheinen, als wenn mit denen Kupffer
sen in dieser Absicht um so viel eher was
gen wäre, weil das Kupffer dem Golde
näher als das Eisen kömmt, und es könte
seyn, daß einige Ungarische, woher diese
Bewegungen in denen Gemüthern der
meistentheils herrühren, sich hierinnen
vorthun, wovon ich hernach sagen, aber

ein und anderes Bedencken nicht hindansetzen werde. Von weissen oder Arsenic-Kiesen will noch niemand leichtlich einfallen, Gold zu suchen, darum weil sie nicht gelbe, sondern silberweiß aussehen, woraus denn der vornehmste Ungrund erhellet, warum die Menschen auf diesen nicht, sondern auf jenen gefallen sind, nemlich um der schönen gelben Farbe willen, welche doch nur vom Schwefel kömmt, und hernach durch das Kupffer erhöhet wird, ja offters nur von aussen angeflogen ist; doch muß man sich um der weissen Farbe willen eben so wenig darinnen ein Silber einbilden, obgleich in ihnen solche Kräffte liegen möchten, die unter gehöriger Anschickung mit Zuziehung anderer Materien auf Silber sowohl als auf Gold etwas richten dürfften.

Hier darff mir aber erstlich niemand vorwerffen, als wenn ich mich nur allein klug zu seyn dünckten wolte, da ich so was geringe mache oder gar in Zweifel ziehe, welches so viele gelehrte Leute geglaubet und geprediget haben, und noch lehren. Denn zugeschweigen, daß in keiner Lehre von der Welt, geschweige denn in derjenigen von natürlichen Dingen, das Ansehen der Altväter und Personen gelten muß; nicht zu gedencken daß auch brave Leute was nachsagen und nachschreiben, das nicht wahr ist, weil sie nicht alles geprüfft haben können, und man doch in Ermangelung der Gegen-Erweisung einem Treu und Glauben gönnen, (wiewohl entweder lieber gar davon stille schweigen, oder mit Bedingung davon schreiben,) soll;

so haben schon viele angefangen, einander zum wenigsten gleichsam verstummt anzusehen, nachdem sie in diesen Gold-Raritätenkasten, das Erwünschte nicht so finden, ob sie es freylich nur an seinen Ort gestellt seyn, und also unausgemacht stehen lassen, weil es ihnen an der Wahrheit gleichwie vom Anfang nicht, sondern nur an Gewinn gelegen gewesen; und wer ist doch wohl, der sich bloß um der Wahrheit willen solche Untersuchungen vornehme, die ihn Zeit, Schweiß auch Geld kosten, und darüber er noch wohl Verdruß und Händel kriegt? Der Herr Lohneis, unter andern, mag diese Selbst-Betrüglichkeit wohl gemercket haben, und doch will oder kan er noch nicht recht durchbrechen, sondern giebt an dem mit der andern Hand immer wieder nach, was er mit der einen ziemlich genug anstösset, gleichwie wir insgemein sind, wenn es lehren betrifft, die wir aus der Schule und vom Knechtrupprig haben, und wir das Ansehen hübscher Leute nicht beleidigen wollen. „Anlangend den Marcasit, (den „Goldkieß,) spricht er, davon ihrer viel fabuliren „und schreiben, daß es ein Kieß, der also reich am „Golde sey, daß ihm der vierte Theil nicht abgehe, „auch im Rösten und Glüen ie länger ie schöner „werde, demselben habe ich offtmahls mit Fleiß „nachgefraget, aber nie bekommen, vielweniger „von iemands erfahren mögen, der einen solchen „Kieß gesehen hätte. So viel ich mich aber „bedüncken lasse, so kan und muß der Marcasit „nichts anders seyn, als ein gar gut reich Gold-

„Erz,

so haben schon viele angefangen, einander zu
wenigsten gleichsam verstummt anzusehen, und
dem sie in diesen Gold-Raritätenkasten, d
Erwünschte nicht so finden, ob sie es freylich
seinen Ort gestellt seyn, und also unausge
stehen lassen, weil es ihnen an der Wis
gleichwie vom Anfang nicht, sondern nur
winn gelegen gewesen; und wer ist doch
sich bloß um der Wahrheit willen solche Un
chungen vornehme, die ihn Zeit, Schweiß
Geld kosten, und darüber er noch wohl Ver
und Händel kriegt? Der Herr Lohneis,
andern, mag diese Selbst-Betrüglichkeit
gemercket haben, und doch will oder kan
nicht recht durchbrechen, sondern giebt an
der andern Hand immer wieder nach, was
der einen ziemlich genug anstösset, gleichwie
insgemein sind, wenn es lehren betrifft, die
aus der Schule und vom Knechtrupping
und wir das Ansehen dübscher Leute nicht
gen wollen. „Anlangend den Marcasit,
„Goldkieß,) spricht er, davon ihrer viel fa
„und schreiben, daß es ein Kieß, der also rein
„Golde sey, daß ihm der vierte Theil nicht
„auch im Rösten und Glüen ie länger ie
„werde, demselben habe ich offtmahls mit
„nachgefraget, aber nie bekommen, vielwe
„von iemands erfahren mögen, der einen
„Kieß gesehen hätte. So viel ich mich
„bedüncken lasse, so kan und muß der Mar
„nichts anders seyn, als ein gar gut reich Gold

Ertz, man gebe ihm nun diesen oder einen andern
Nahmen, so ists gleich eins.„ Bericht vom
Bergwerck, p. 129. Im Anfang redet er vom
Fabuliren, und es ist wahr, daß es mehrmahlen
Mährlein sind, und zwar nicht allein von solchen
Kiesen, die ihr Goldmaul so gar um ein drey Vier-
theil voll genommen haben sollen, als welches gar
zu starck klinget, sondern welchen nur ein klein
Bißgen auf einen eintzigen Zahn gegeben wird:
gleichwohl lässet er sich noch bedüncken, wie er
schreibt, so könne und müsse es doch wohl seyn ꝛc.
O! wem zu gefallen lässet man sich dasjenige noch
bedüncken, was man nicht allein nicht gesehen, son-
dern selbst vor Fabeln ausspricht? Und was er
von einem anderweitigen so reichen Gold-Ertz
gern einräumen möchte, das klingt abermahls nur
als ein Gesagtes. Kurtz vorher, hingegen bleibt
er doch bey dem, was er einmahl von denenjenigen
Goldkörnern, so man in Bächen findet, kurtz und
rund aussaget, wenn er schreibt: „Es ist bey uns„
in Teutschland eine gemeine Rede, von aller-„
hand Art Körner, so in vielen Landen in Gebür-„
gen und Bächen gefunden, und von denen Aus-„
ländern und Landfahrern weggetragen werden,„
deren etliche kießig, eins Theils braun, gelbig,„
auch schwartz und inwendig als ein Glaß, und„
an der Proportion gemeiniglich rund sind, aus„
welchen man Gold soll machen. Für meine„
Person halte ich von solchen gar nichts, denn ich„
derselben Körner auf mancherley Wege im„
Feuer und sonsten versuchen lassen, aber niemals„

„kein Gold darinnen gefunden worden.„ loc. cit. Ob nun wohl dessen hierauf angefügte Muthmassung, daß, wie er zwar auch von glaubwürdigen Personen berichtet zu seyn vermeynet, solche Körner als ein Zusatz zu kostbaren und fast dem Golde gleich geschätzten Schmeltz- und bunten Farben-Glaß in Italien gebraucht würden, mit der Sache auch schlecht überein kömmt; so ist doch allerdings richtig, daß sothane kiesige und andere Goldkörner insgemein solche Jahrmarcksspielewercke und Margrethen sind, womit man sich selbst nur betrüget, es sey dann daß es Geschiebe von Goldgängen mit gediegenem Golde wären, als welche durch die Wasser fortgerieselt werden, insgemein in Kiesel wohl, aber nicht in Kieß bestehen. Eben also ergehet es auch mit denen Gold-Granaten, welche bey dieser Gold-Fischerey vornemlich in Hamen kommen, und entweder zinnisch oder martialisch sind; und die Italiäner, Walen oder Walonen, Hechelmacher und dergleichen Leute, welche man etwan um sothane vermeynten Goldbäche mag haben, GOtt weiß was, suchen, oder auch solche Körner aufheben und samlen gesehen, mögen entweder auch in einen solchen Selbst-Betrug gestanden gewesen seyn, worzu schrifftliche Fabeln und die so genannten geheimen raren Handschrifften Veranlassung machen, oder auch auf andere und solche Fischereyen, bey des Landes-Verfassung oder doch bey des Landmanns seiner Haabe absehen, wo ich von der Ausbeute nicht gern Antheil nehmen möchte. Ein erfahr-

ner

„kein Gold darinnen gefunden worden.„ [illegible]
Ob nun wohl dessen hierauf angefügte [illegible]
sung, daß, wie er zwar auch von glaubwürdigen
Personen berichtet zu seyn vermeynet, solche
ner als ein Zusatz zu kostbaren und fast den
gleich geschätzten Schmeltz- und bunten [illegible]
Glaß in Italien gebraucht würden, mit der
che auch schlecht überein kömmt; so ist doch
dings richtig, daß sothane kiesige und [illegible]
Goldkörner insgemein solche Jahrmarkts-
wercke und Margrethen sind, womit man
selbst nur betrüget, es sey dann daß es [illegible]
von Goldgängen mit gediegenem Golde [illegible]
als welche durch die Wasser fortgerieselt [illegible]
insgemein in Kiesel wohl, aber nicht in Kieß [illegible]
hen. Eben also ergehet es auch mit denen [illegible]
Granaten, welche bey dieser Gold-Fischerey [illegible]
nemlich in Hamen kommen, und entweder [illegible]
oder martialisch sind; und die Italiäner, [illegible]
oder Walonen, Hechelmacher und dergleichen
Leute, welche man etwan um sothane vermeynte
Goldbäche mag haben, GOtt weiß was, [illegible]
oder auch solche Körner aufheben und samlen [illegible]
hen, mögen entweder auch in einen solchen [illegible]
Betrug gestanden gewesen seyn, worzu [illegible]
che Fabeln und die so genannten geheimen [illegible]
Handschrifften Veranlassung machen, oder [illegible]
auf andere und solche Fischereyen, bey des [illegible]
des-Verfassung oder doch bey des Landmanns
seiner Haabe absehen, wo ich von der [illegible]
nicht gern Antheil nehmen möchte. Ein [illegible]

ner Probirer aus Norwegen schreibt an mich: „Wir haben hier keinen Goldkieß, es wird zwar„ der würffliche, marcasitische davor gehalten. „ Ich habe denselben offtmahls probiret, aber den-„ selben allezeit ohne Gehalt gefunden.„ Dergleichen Aussprüche würden wir noch mehr haben, wenn ein ieder, der mit sothanen Marcasiten, Körnern, Granaten und dergleichen eine Zeitlang zu thun gehabt, sein Bekentniß offenhertzig thun wolte, wovon aber durch Eigenliebe, oder blinde Goldbegierde, Unverstand, ja wohl gar Boßheit der meiste Theil zurück gehalten wird.

Zum andern will es ja gar nichts sagen, wenn man hier nur mit denen verzweifelten Spuren aufgezogen kommt. Es ist doch eine Spur darinnen, hör ich immer schreyen. Aber was ists mit dem Schubsack, der nur nach der Garküche riecht, darinnen aber kein Braten ist. Spuren und abermahls Spuren an edlen Metallen, sind ja endlich mit Mühe und Noth aus allen vier Winckeln derer Kiese zusammen zu kratzen; allein vor erst, was beträgts denn? Ja, es läst sich hören, wenn die Marck Silber einen Pfennig, das ist, ohngefehr vor 16. Groschen Gold giebt, wenn es gleich noch schlecht genug klingt: Allein nicht zu gedencken derer Scheidekosten, noch sonsten zu erinnern, daß offters sogenannte Goldkiese nach der Marck kaum einen halben Heller angeben, so ist wohl zu mercken, daß das bißgen Gold im Kiese nicht so bloß, sondern in dessen Silber verwickelt lieget, wie ich zwar schon vorhin erwehnet habe, ja

daß

daß ein Goldkieß ohne Silberhalt nicht erhöret worden ist; hinfolglich erst nach dem Silber getrachtet werden muß, wenn man das Gold haben will. Nun erwäge man doch erstlich, wie viel Centner Ertz darzu gehören, da der Centner z. E. ein Quintgen ein halbes, ja nur ein Viertheil Silber hält, wie es insgemein ist, wenn man eine Marck zusammen bringen will, in welchem hernach der halbe oder Viertels Heller Gold zusammen geklaubet werden soll? Müssen es nicht in die 64. 120. ja 240. Centner seyn? Und wie klingts denn, wenn ich sage: Das ist ein Goldkieß. Wie denn so? In 64. Centnern finde ich 16. oder 8. Apothecker Gran, Gold, d. i. in 15. Centnern 4. oder 2. Gran, und also in 1. Centner ein Vierthel oder Achttheil Gran; und was kömmt da nicht vor ein Mäußgen-kleines Goldkärrgen heraus, worzu der ungeheure Kießberg in Kreissen liegen muß. Hernach muß man bey Schmeltzhütten, als bey uns, wo die Kiese nicht allein, sondern viel andere Ertze zur Arbeit kommen, und diese das allermeiste, jene das allerwenigste Silber machen, nicht von Silbern insgemein, sondern nur von denenjenigen, die vom Kieß kommen, reden, wenn von des Kieses Golde die Frage ist; und wenn man also rechte Probe in Grossen machen will, so muß ein solches Schmelzen angestellet werden, wo purer Kieß ohne alles anderes Ertz zur Arbeit genommen wird; denn wo andere und zwar fein vielerley Ertze, wie bey unserm Meißnischen Bergwerck geschiehet mit in

die

daß ein Goldkieß ohne Silberhalt nicht
worden ist; hinfolglich erst nach dem Silber
trachtet werden muß, wenn man das Gold
will. Nun erwäge man doch erstlich,
Centner Ertz darzu gehören, da der Centner
ein Quintgen ein halbes, ja nur ein Viertel
ber hält, wie es insgemein ist, wenn man
Marck zusammen bringen will, in welchem
nach der halbe oder Viertels Heller Gold
men geklaubet werden soll? Müssen es
die 64. 120. ja 240. Centner seyn? Hat
klingts denn, wenn ich sage: Das ist ein
Kieß. Wie denn so? In 64. Centnern
16. oder 8. Apothecker Gran, Gold, d.
Centnern 4. oder 2. Gran, und also in
ein Vierthel oder Achttheil Gran; und
kömmt da nicht vor ein Mäußgen kleines
Märgen heraus, worzu der ungeheure
in Kreissen liegen muß. Hernach muß
Schmeltzhütten, als bey uns, wo die Kieß
allein, sondern viel andere Ertze zur Arbeit
men, und diese das allermeiste, jene das
nigste Silber machen, nicht von Silbern
mein, sondern nur von denenjenigen, die
kommen, reden, wenn von des Kieses
Frage ist; und wenn man also rechte
Grossen machen will, so muß ein solches
tzen angestellet werden, wo purer Kieß
anderes Ertz zur Arbeit genommen wird;
wo andere und zwar fein vielerley Ertze,
unserm Meißnischen Bergwerck geschiehet

die Beschickung kommen, so weiß man zum wenigsten nicht, welchem man den grausamen Gold-Klumpen zu dancken hat. Wie weit würde sich ferner die Gold-Ertz-Classe erstrecken, wenn man die Beniehmung nach denen Spuren machen wolte? In Ungarn mögen manchmahl die Silber-Ertze, z. E. rothgülden und Glaß-Ertz, vielleicht auch Bley-Ertze, nemlich der Glantz, oder vielmehr ihre Silber güldern, nachdem das gantze Gebürge oder die Gang-Art genaturet ist: wer wolte denn darum dergleichen Ertze ins Gold-Register setzen? Und wäre es nicht eben so ungeräumt, Goldhaltendes rothgülden und Glaß-Ertz ein Gold-Ertz zu nennen, als einen zu Quinten Silber-gebenden Bley-Glantz einen Silber-Glantz zu heissen? Und da so viele Stein- und Erd-Arten in der Welt sind, die bald am Golde, bald an Silber, bald an beyden zugleich, bald auch an unedlen Metallen, und in diesen abermahl eine Spur Goldes oder Silbers halten, so würde man manchmahl sagen müssen, daß die Stadt-Mauren aus Ertz aufgeführet seyn, ja daß manche Stadt mit Gold-Ertzen gepflastert sey, indem bekannt, daß die Kieselsteine, woraus die Pflastersteine insgemein bestehen, nicht selten Goldhaltende befunden werden. Doch, damit man sich nicht etwan hierdurch verführen lasse, da vielmehr meine Absicht ist, dem Gold-Zahn ein Bißgen abzunehmen, und damit man sich nicht etwan gar an denen Stadtmauren und Pflastersteinen vergreiffen möge, sondern überhaupt, zumahl bey unserm

Meiß-

Meißnischen Bergwerck von der Goldbegierde abstehe, so will ich endlich bey diesem Punct noch die Schmeltz- und Scheidewürdigkeit wohl zu erwägen geben. Zwar kan hier dieser Umstand es nicht schlechterdings und vor sich ausmachen, nach welchem Goldgehalt ein Kieß als ein Goldkieß zu erkennen sey; sintemahl derselbige nur etwas von dem Nutzen dem gemeinen Leben und der eitelen Hochachtung nach, mit nichten aber dasjenige sagen will, was das Wesen und die Stücke des Gantzen selbst betrifft, und dahero in der Natur-Lehre nicht viel gültig ist: Die Umstände zur gemeinen Nutzung stehen auf keinen allgemeinen beständigen Fuß, daß man eine gewisse Rechnung darnach niederschreiben könte; Es kömmt hierinnen bloß auf die Kosten an, welche nach Verschiedenheit des Orts, der Zeit, der Zufälligkeit und Geschicklichkeit nicht anders als sehr veränderlich seyn müssen: In denen neuern Zeiten ist man durch viele Erfahrung und Schaden endlich zu solchen Handgriffen und Vortheilen gekommen, daß wir dasjenige noch mit Nutzen zusammen klauben, was die Alten unter die Schlacken gelauffen haben; dürffte aber auch hingegen, in Ansehung des zunehmenden Holtz-Mangels und anderer steigenden Arbeits-Kostbarkeit mancher Orten leicht dahin verfallen, daß itzo angenehme Ertze über die Halde, und Ausbeut-Zechen sich wieder nach Zubusse umsehen möchten: Solte man ein Ertz von demjenigen Metall, welches doch würcklich, auch wohl im vornehm-

Meißnischen Bergwerck von der Goldkieß-
abstehe, so will ich endlich bey diesem Punct
die Schmeltz- und Scheidewürdigkeit
erwägen geben. Zwar kan hier dieser
es nicht schlechterdings und vor sich
nach welchem Goldgehalt ein Kieß als
kieß zu erkennen sey; sintemahl
etwas von dem Nutzen dem gemeinen
der eitelen Hochachtung nach, mit
dasjenige sagen will, was das Wesen
Stücke des Gantzen selbst betrifft, und
der Natur-Lehre nicht viel gültig ist:
stände zur gemeinen Nutzung stehen
allgemeinen beständigen Fuß, daß
gewisse Rechnung darnach niederschreiben
Es kömmt hierinnen bloß auf die Kosten
che nach Verschiedenheit des Orts, der
Zufälligkeit und Geschicklichkeit nicht
sehr veränderlich seyn müssen: In
Zeiten ist man durch viele Erfahrung
den endlich zu solchen Handgriffen
len gekommen, daß wir dasjenige
tzen zusammen klauben, was die
Schlacken gelauffen haben; dürffte
hingegen, in Ansehung des zunehmenden
Mangels und anderer steigenden
barkeit mancher Orten leicht dahin
itzo angenehme Ertze über die Halde,
beut-Zechen sich wieder nach Zubuße
möchten: Solte man ein Ertz von
Metall, welches doch würcklich, auch

nehmsten Antheil, und häuffig, nicht Spurweise, darinnen ist, nicht mehr benahmen können, darum weil es etwan heute, oder hier, oder von diesen und jenen Arbeitern nicht mit Nutzen ausgeschmeltzet oder ausgeschieden werden kan? Und solte hingegen ein anderes, das doch an dem gesuchten Metall so armselig ist, als ich vorhin an dem vermeynten Goldkieß gewiesen habe, wornach und zwar noch reichlich gerechnet auf einen Centner Ertz, ein nicht zu wiegendes, kaum durchs Glaß zu sehendes Goldstäubgen kömmt, um deswillen, weil es etwan mancher sich vor scheidewürdig einbilden möchte, von dem zu scheidenden Metall mit Recht den Nahmen führen? Dem allen ohngeachtet aber, ist doch hier die Schmeltz- und Scheidewürdigkeit wohl anzusehen. Denn wenn ich diese betrachte, so ist es, (sich einzubilden wohl,) aber in der That und Wahrheit nimmermehr thulig, in Ausschmeltzung und Ausscheidung eines Goldes aus solchen Kiesen auf die Kosten und den Werth zu kommen, die Umstände an allen dazu Behörigkeiten mögen auch noch so gut und anständig seyn, als sie nur immer gewünschet werden können: Und da also diese Kostbarkeit biß dato in nichts als in der Sache selbst beruhet, wo auch von Vortheilen und Handgriffen zwar einige Verminderung derselben, aber keine Verlohnung der Mühe zu hoffen stehet, so sind sothane Kiese auch um dieser Ursache willen nicht würdig, den Gold-Nahmen zu führen. Im übrigen wolle man hier nur nicht Gelegenheit nehmen, mir hierüber einen

Wort-

Wortstreit anzuhängen, da ich politische oder vielmehr oeconomische und Haußhaltungs-Ursachen, die Goldkiese denen Leuten verhaßt zu machen, hiermit einmische; denn ich selbst wohl weiß, wieweit solche in Sachen gelten, wo die Erweisungen lediglich aus dem Wesen selbst fliessen müssen, im übrigen aber gleichwie alles Schmeltzen und Scheiden, also auch alles Reden und Schreiben nebst der Wahrheit seinen Zweck in der Nutzung zum gemeinen Leben stellen soll: und wenn alle Strenge reissen, so will ich dir endlich wohl dein Güldisch, Güldisch! zur Vergnügung lassen; und dein Gebackenes, welches du etwan aus einem Centner Mehl, zehn Schock Eyern, einen Kübel voll Milch und andern sieben Sachen mit ein Kinderlöffelgen voll süsser Mandeln zusammen gemanschet hast, ein Mandelgebackenes zu Gefallen auch mit heissen; wie gern aber, kanst du selbst erachten. Und was? Es müste doch endlich die Schmeltz- und Scheidewürdigkeit die Frage: wo und bey welchem Gehalt man anfangen solte, einen Kieß ins Gold-Register einzuschreiben, entscheiden; indem weder ein natürlicher, noch obrigkeitlicher, noch Göttlicher Spruch vorhanden ist, daß man wüste, welchem man noch zur Noth einen Paßir-Zettel ertheilen solle.

Allein nun wird es aus einem andern Thone gehen müssen; denn es kömmt mir einer daher getreten, der nicht etwan von Spuren, sondern von Ducaten und grossen Gold-Klumpen redet.

Aus

Wortstreit anzuhängen, da ich politische
vielmehr oeconomische und Haußhaltungs-
chen, die Goldkiese denen Leuten verhaßt
chen, hiermit einmische; denn ich selbst wo
wieweit solche in Sachen gelten, wo die
sungen lediglich aus dem Wesen selbst
müssen, im übrigen aber gleichwie alles
tzen und Scheiden, also auch alles
Schreiben nebst der Wahrheit seinen
der Nutzung zum gemeinen Leben stellen
wenn alle Strenge reissen, so will ich
wohl dein Güldisch, Güldisch! zur
lassen; und dein Gebackenes, welches
aus einem Centner Mehl, zehn Schock
einen Kübel voll Milch und andern sieben
mit ein Kinderlöffelgen voll süsser
zusammen gemanschet hast, ein Mandelgeb
nes zu Gefallen auch mit heissen; wie
kanst du selbst erachten. Und was? Es
doch endlich die Schmeltz- und Scheidewürd
keit die Frage: wo und bey welchem Gehalt
anfangen solte, einen Kieß ins Gold-Register
zuschreiben, entscheiden; indem weder ein
licher, noch obrigkeitlicher, noch
Spruch vorhanden ist, daß man wüste,
man noch zur Noth einen Paßir-Zettel
solle.

Allein nun wird es aus einem andern
gehen müssen; denn es kömmt mir einer
getreten, der nicht etwan von Spuren,
von Ducaten und grossen Gold-Klumpen

Aus Meissen ist dieser Kerl nicht, wiewohl hier und dar auch unter uns grosse Propheten auffstehen wollen; Auff den Hartz kennet man ihn auch nicht, indem man alda eben so wohl, wie bey uns, über die Scheide-Unwürdigkeit Klage führen muß. Kurtz: Er ist aus Ungarn, und zwar von Schemnitz. Dieser präsentiret mir ein Trögel mit Ertz, da finde ich allerhand Kieße, und die suche ich nach allen ihren Arten heraus, um dieselben zu probiren. Erstlich kriege ich einen so genannten Marcasit oder marcasitischen Kieß in die Hand, und dieser siehet nicht allein unserm Meißnischen auff ein Haar gleich, sondern kömmt ihm auch an Gestalt gleich, und das war nummer eins, nemlich nichts, und nicht eine Spure Gold. Hernach wird mir einer gereicht, der ist nebenst dem Schwefel Antheil ziemlich arsenicalisch, und giebt also nach Benehmung des überständigen Schwefels ziemliches Rauschgelb; ich siede und brate ihn, und siehe nummer zwey, abermahls nichts anders, als es mit solchen Kießen auff Gold bey uns die Bewandniß hat. Ich nehme das Kupffer-Ertz vor, so dem unsrigen auff dem Reinischen Wein u. d. g. auch an der spätigen Berg-Art gar gleich ist, und abermahls nichts besonders, und siehe, in dieser Hand war auch nichts. Du sprichst: Diß alles sind die rechten Gold-Kieße nicht. Und ich spreche, daß du also dein unbedachtsames ungrisch, ungrisch Schreyen ein bißgen mäßigen und einschrencken wollest; und es ist wahr, daß man auch in Ungarn, wo mehr

als einerley Gänge entblöset sind, dasjenige, was man in einem und etlichen findet, nicht von allen Ertzen fodern müsse, und daß der Nahme, den eine Ertz-Art vom Lande hat, gleich wie aller Orten, also auch hier bey dem Ungrischen Kieß gantz verschiedentliche Gattungen unter sich zu begreiffen pfleget: Wohlan, was hast du denn sonsten vorzuzeigen? Da ist Stuffwerck von vielerley Geschicken; da ist Schlich; da ist endlich der Gelfft, und diese wollen wir nun nach einander durchgehen. Nemlich ich kan zum dritten nicht abredig seyn, daß es nicht Kieße geben sollte, welche freylich ein mercklich mehrers an Golde, als ich vorhin angemercket, aus sich bringen lassen, aber in solchen Umständen, Anmerckungen, theils noch unauffl\u0364ßlichen Zweiffels-Knoten, und also allerhand Bedencklichkeiten, welche nicht allein die Gold-Kieß-Historien gar sehr einziehen, sondern auch die Gold-Freude nicht wenig versaltzen können, wie ich kürtzlich zeigen will. Ja, man hat Exempel, so noch Auffsehen verdienen; aber unter hundern kaum eins; und auch dieses Einige leidet seine Abfälle. Erstlich nun ist mir ein Kieß-Schlich aus Ungern von Schemnitz gegeben worden, mit der Uberschrifft, daß der Centner 1. Loth Silber halte, und die Marck-Silber 3. Ducaten Gold: das erste habe ich wahr befunden, das andere aber gar zu wahr, indem mir die Marck Silber aus sothanen Schlich würcklich 10. Ducaten, und also der Centner Ertz 2½ pfennig, d. i. 2½ viertels Ducaten

Gold

als einerley Gänge entblöset sind, das
was man in einem und etlichen findet, nicht
allen Ertzen fodern müsse, und daß der
den eine Ertz-Art vom Lande hat, gleich
Orten, also auch hier bey dem Ungrisch
gantz verschiedentliche Gattungen unter
begreiffen pfleget: Wohlan, was hast
sonsten vorzuzeigen? Da ist Stuffwerck
vielerley Geschicken; da ist Schlich; da
lich der Gelfft, und diese wollen wir nun
ander durchgehen. Nemlich ich kan
ten nicht abredig seyn, daß es nicht Kieß
sollte, welche freylich ein mercklich
Golde, als ich vorhin angemercket, aus
gen lassen, aber in solchen Umständen,
ckungen, theils noch unaufflößlichen
Knoten, und also allerhand Bedencklichkeiten
welche nicht allein die Gold-Kieß-Historien
sehr einziehen, sondern auch die Gold-Freude
wenig versaltzen können, wie ich kürtzlich
will. Ja, man hat Exempel, so noch
verdienen; aber unter hundern kaum eins;
auch dieses Einige leidet seine Abfälle.
nun ist mir ein Kieß-Schlich aus Ungarn
Schemnitz gegeben worden, mit der Uberschrift
daß der Centner 1. Loth Silber halte,
Marck-Silber 3. Ducaten Gold: das
be ich wahr befunden, das andere aber
wahr, indem mir die Marck Silber aus
Schlich würcklich 10. Ducaten, und
Centner Ertz 2½ pfennig, d. i. 2½ viertels Ducaten

Gold gegeben. Weil nun das überschriebene Angeben mit meinem Ausbringen gar nicht überein kam, so machte ich die Probe noch einmahl, erhielt aber nochmehr, nemlich in der Marck Silber 12. Ducaten Gold. Bey dieser Verschiedlichkeit hätte nun wohl die Probe zum wenigsten zum dritten mahl wiederhohlen sollen: aber es fehlte mir vornehmlich an Ertz, überdieses langen dergleichen Proben ausser denen Unkosten gar zu viel Zeit an, welche ich ohne dem schon gar zu sehr in meine Kieß-Historien verwendet hatte. Indessen geben mir doch sothane zwey Proben, weil sie um ein Weniges, nemlich nur um ein Sechstheil unterschieden sind, starcke Vermuthung, daß ich recht probiret und besagter Schlich am Golde mehr halte, als derjenige, von welchem ich solchen bekommen, ihn angegeben hat. Auch kan ich nicht gedencken, daß etwas von gediegenem Gold, oder andern Gold-Geschicken mit unter dem Schlich zufälliger Weise enthalten seyn könne, wie mir wohl bey der ersten Probe, weil sie von der angegebenen um zwey Drittheil höher, einfallen konte, weil doch die andere mit der ersten fast gar oder doch so überein kam, wie zwey Gold-Proben, und zumahl in so kleinem, nemlich Probir-Gewicht, wo sich bald was verschmieren, verlieren, und der Verlust eines Gold-Stäubgens nach dem Probir-Gewichte leicht ein Sechstheil austragen kan, selten gleicher auszufallen pflegen. Hernach habe ich eine Stuffe, einen so genannten Ungarischen

Gelfft, so ein im grauen Hornstein überaus klar als Streusand an- und eingesprengter Kieß war, selbst zu Schlich gezogen, dessen zwey Centner, weil ich nicht mehr hatte, mit Bley gewöhnlicher massen angesotten, das hieraus erhaltene Silberkorn, so ein halb Quintgen betrug, geschieden, und aus diesen zwey Centnern Ertz 1. Pfennig, das ist, ein Viertels Ducaten Gold erhalten. Dieses kömmt nun zwar in der Marck Silber auf 4. Loth oder 16. Ducaten Gold, und hat einen grossen Nahmen, allein wie viel Centner solchen Kieses müste man nicht zu Erhaltung einer Marck Silbers erst bearbeiten und durchsetzen, und wieviel Gold wird denn auf den Centner Ertz kommen? Nemlich $\frac{1}{2}$ Pfennig, das ist, ein Achttheil Ducaten. Zum dritten ergriff ich ein Stuffgen, so kießig und meistens quertzig, im übrigen dem Ansehen nach ohne andere Geschicke war; ich theilte es halb, und erhielt aus dem Centner dieser zerkleinten meistentheils bergigen Stuffe 8. Marck 9. Loth Silber, aus der Marck Silber 8¼ Ducaten, und also aus dem Centner Ertz 68. Ducaten, oder 1. Marck und 1. Loth Gold. Das war mir ein überaus fremder Anblick, weil ich den Kiesen so was nie zugetranet, wurde aber bald wieder auſſer Verwunderung gesetzt, da ich nur erstlich das andere Theil der Stuffe genauer beleuchtete, und konte auch gleich daher einen Selbstbetrug muthmassen, wenn ich nur an dergleichen Silbergehalt gedachte, der in Kiesen gantz was unerhörtes ist. Nemlich, da ich dasselbe bey

der

Gelifft, so ein im grauen Hornstein überaus
als Streusand an- und eingesprengten Kies
selbst zu Schlich gezogen, dessen zwey Lo
weil ich nicht mehr hatte, mit Bley gewo
massen angesotten, das hieraus erhaltene
korn, so ein halb Quintgen betrug, geschie
aus diesen zwey Centnern Ertz 1. Pfennig
ein Vierteils Ducaten Gold erhalten. D
kömmt nun zwar in der Marck Silber
Loth oder 16. Ducaten Gold, und hat
sen Nahmen, allein wie viel Centner
ses müste man nicht zu Erhaltung eine
Silbers erst bearbeiten und durchsetzen
viel Gold wird denn auf den Centner Er
men? Nemlich $\frac{1}{2}$ Pfennig, das ist, ein
Ducaten. Zum dritten ergriff ich ein
so kießig und meistens quertzig, im übr
Ansehen nach ohne andere Geschicke war
theilte es halb, und erhielt aus dem Centne
zerkleinten meistentheils bergigen Stu
Marck 9. Loth Silber, aus der Marck Silb
Ducaten, und also aus dem Centner Ertz 4
caten, oder 1. Marck und 1. Loth Gold.
war mir ein überaus fremder Anblick, welch
Kiesen so was nie zugetrauet, wurde alle
wieder ausser Verwunderung gesetzt, da ich
erstlich das andere Theil der Stuffe gan
beleuchtete, und konte auch gleich dahe
Selbstbetrug muthmassen, wenn ich nur au
gleichen Silbergehalt gedachte, der in Kiesen
was unerhörtes ist. Nemlich, da ich dasselbe

der Zersetzung auch inwendig auf allen Stückgen und ihren Seiten durchsahe, so wurde ich Aeuglein von rothgülden und dergleichen reichhaltigen Silber-Ertz gewahr, welches wohl ein so fettes Silber-Kraut machen konte. Welcher Ertz-Art soll man nun das Gold zuschreiben? Ja wer kan in so kleinen Probe-Stüffgen, da die Geschicke klar und zart eingesprengt, und offt unerkentlich in einander verwickelt liegen, die Geschicke nur beniehmen, zugeschweigen ein iedes nach seinem Silbergehalt beniehmen? noch mehr, wer kan sagen, welches unter diesen Silbern den Goldgehalt gemacht, oder das meiste Gold beygetragen? Ja wer kan wissen, ob nicht gar ein Gold-Flämmgen unvermerckt mit inliegend gewesen? welches letztere ich fast am meisten vermuthe, aber freylich nicht eher gewiß an Tag kommen kan, biß man dergleichen Stuffwerck in grössern Hauffwerck zu Schlich gezogen, und hier die Probe nicht allein gehöriger, sondern auch wiederholter massen genommen hätte. Hierbey kan ich abermahls diejenige Behutsamkeit uneingeschärfft nicht lassen, welche man bey solchen Probiren, so auf die Erkäntniß derer Sachen und zur Mineral-Historie gerichtet ist, höchsten Fleisses in Acht zu nehmen hat, nemlich, daß man sein Ertz, ehe man es gantz klar machet, oder zum Ofen damit wandern will, mit den Augen erst wohl und scharff probire, die Stüffgen, wenn sie auch schon noch so klein sind, nicht nur von aussen beaugenscheiniget seyn lasse, sondern noch und vielmahls zersetze, und iede

Stückgen wiederum auf allen Seiten betrachte, auch das Vergrösserungs-Glaß zu Hülffe nehme; denn doch wohl etwas dem Auge sich verbergen, und man nicht glauben kan, wie offt, wie viel, wie zart, wie unvermerckt die Ertz-Arten und Geschicke in Einem Anbruch, ja in sehr kleinen Stüffgen zusammen spielen, ja sich wohl in einander verwickeln? Ich will von demjenigen groben Irrthum nicht reden, da mir ja der gute Freund, der dieses Stüffgen aus Ungarn selbst mitgebracht, den Kieß, welcher sehr kupffrig seyn mochte, und also, zumahl in Ansehung seines überaus zarten Korns, und umschliessenden sehr weissen Quertzes, schön gelb aussahe, als ein gewachsenes gediegenes Gold einreden wolte; sondern anbey noch gedencken, daß wir dergleichen an Kieß und Quertz, und insonderheit ihrer Fügungs-Art auf der Halsbrücke vorzeigen können. Hiernächst habe ich sehr viele Ungarische, Siebenbürgische Kiese auf Gold zur Probe genommen, und in keinem eine Spur finden können.

Weil ich nun doch aus vor besagten Schlich und Gelfft ziemliche Vermuthung fassen muste, daß Kieß als Kieß nicht allein Gold, sondern auch mehr als eine Spur Goldes halten könne, (wiewohl von beyden noch die Frage nicht gar ausgemacht ist: Ob nicht zufällige Geschicke mit darunter gewesen sind,) so wurde ich begierig noch andere Kiese, auch theils schon versuchte, wieder vor die Hand zu nehmen, und ihnen das Wasser genauer zu besehen, insonderheit Bräunsdorffer,

Pretschen-

Stückgen wiederum auf allen Seiten benetzte, auch das Vergrösserungs-Glaß zu Hülffe nahme; denn doch wohl etwas dem Auge sich weisen, und man nicht glauben kan, wie offt, wie wie zart, wie unvermerckt die Erz-Arten Geschicke in Einem Anbruch, ja in sehr kleinen Stüffgen zusammen spielen, ja sich wohl in einander verwickeln? Ich will von demjenigen gar Irrthum nicht reden, da mir ja der gute Herr der dieses Stüffgen aus Ungarn selbst mitbracht, den Kieß, welcher sehr kupffrig sey, und also, zumahl in Ansehung seines überzarten Korns, und umschliessenden sehr weissen Quertzes, schön gelb aussahe, als ein gediegenes Gold einreden wolte; sondern will noch gedencken, daß wir dergleichen an Kiesen, Quertz, und insonderheit ihrer Fügungs-Art der Halsbrücke vorzeigen können. Hierzu habe ich sehr viele Ungarische, Siebenbürgische Kiese auf Gold zur Probe genommen, und doch nem eine Spur finden können.

Weil ich nun doch aus vor besagten Ursachen und Gelifft ziemliche Vermuthung fassen muß, daß Kieß als Kieß nicht allein Gold, sondern auch mehr als eine Spur Goldes halten könne, (so wohl von beyden noch die Frage nicht gar abgemacht ist: Ob nicht zufällige Geschicke mit unter gewesen sind,) so wurde ich dergleichen andere Kiese, auch theils schon versuchte, mit vor die Hand zu nehmen, und ihnen das Maul genauer zu besehen, insonderheit Braunsdorff

Pretschendorffer und Eulerkieß; ferner, aus der neuen Christians-Zeche zum Bährenstein vor Anneberg, Kieß von einem gewissen neuen Wercke in Thüringen, Kieß-Nieren aus dem Saltzwerck zu Bochnia bey Crackau in Polen; Kieß von Lampertus zum Hohenstein; einen gewissen weissen Kieß aus Schlesien; Kupffer-Ertz vom Lohrens Gegendrom auf der Halßbrücke allhier. Was den Bräunsdorffer von der Hoffnung GOttes alhier anlangt, so hat man denselben allezeit vor andern hiesigen Kiesen in Ansehung des gölderns ausnehmen wollen; es ist auch allerdings nicht allein vor andern hiesigen, sondern fast vor allen Meißnischen ein besonderes nemlich antimonialisches Gebürge; und es zeigte sich auch etwas Gold, allein nur eine nichtswürdige Spur, so weder auf den Centner Ertz, noch auf die Marck Silber, die doch im Centner Ertz in die 19. biß 20. Loth Silber beträgt, zu rechnen ist; und da abermahls andere Ertze mit drunter liegen mögen, ja müssen wie nicht allein aus dem reichen und in Kiesen unerhörten Silberhalt gewiß zu schliessen, sondern auch aus dem Stuffwerck selbst, wo der Kieß sehr klein eingesprengt liegt, und allein nicht auszuscheiden, zu ersehen, so ist und bleibt es hier abermahls ein gar kleines Zeugniß, so man von besagten Bräunsdorff vor das Kieß-Gold zu holen bemühet ist. Ein Kieß von der Eule in Böhmen, wo man vormahls viel gediegen gewachsen Gold gefunden hat, welcher mir im Centner $\frac{1}{4}$ Quentgen Silber gegeben, ist mir nächst dem

vorgedachten Ungarischen Schlich noch unter allen als der reichste am Golde vorgekommen; denn ob ihm gleich nach der Marck Silber der vorgedachte Ungarische Gelfft gleich kömmt, nemlich hiernach auch nur 4. Ducaten giebt, so nimmt er sich nach dem Gehalt im Centner aus, wo es in jenem nur auf einem halben Pfennig, in diesem aber auf $1\frac{1}{4}$ Pfennig kommen will. Denn wenn im Centner Ertz so gar wenig Silber, nemlich nur $\frac{1}{4}$ Quentgen, das ist, nur eine Spur Silber ist, so bedeuten 4. Ducaten Gold in der Marck Silber gar nichts, indem man zu so viel Silber in die 240. Centner Ertz haben muß. Und es sey auch, wie ihm wolle, so macht das dabey vorfindliche gewachsene Gold, als der Phönix die Eule verdächtig, daß sich nemlich diese mit fremden Federn gezieret habe. Derjenige vom Bährenstein zum Christian, so mir zur Probe gegeben worden, kömmt dem vorbeschriebenen Ungarischen Gelfft dermassen bey, daß ich fast nichts gleichers unter Stuffwerck gesehen habe, und man ihn billig Bährensteiner Gelfft nennen könte; ausgenommen, daß das Gesteine an demselben etwas dunckler als an jenem ist. Denn es ist beydes ein grauer purer und solcher Hornstein, daß man ihn fast vor einen Chalcedon und so genannten Küchenfeuerstein halten solte: der an und aufgewitterte Kieß, siehet auch sowohl an seiner Klarkörnigkeit als Anfügung unter einander gantz gleich: und welches das vornehmste, so sind sie auch an Silber- und Goldgehalt, (auf Kupffer wolte das wenige

vorhan-

vorgedachten Ungarischen Schlich noch
allen als der reichste am Golde vorgekommen
denn ob ihm gleich nach der Marck Silber
vorgedachte Ungarische Gelfft gleich kömmt
lich hiernach auch nur 4. Ducaten giebt, so
er sich nach dem Gehalt im Centner aus, und
jenem nur auf einem halben Pfennig, in
aber auf $1\frac{1}{4}$ Pfennig kommen will. Denn
im Centner Ertz so gar wenig Silber, nemlich
$\frac{1}{4}$ Quentgen, das ist, nur eine Spur Silber
bedeuten 4. Ducaten Gold in der Marck
gar nichts, indem man zu so viel Silber in
Centner Ertz haben muß. Und es sey auch
ihm wolle, so macht das dabey
gewachsene Gold, als der Phönix die Erde
dächtig, daß sich nemlich diese mit fremden
gezieret habe. Derjenige vom Bährenstein
Christian, so mir zur Probe gegeben
kömmt dem vorbeschriebenen Ungarischen
dermassen bey, daß ich fast nichts gleichers
Stuffwerck gesehen habe, und man ihn
Bährensteiner Gelfft nennen könte; ausgenommen
men, daß das Gesteine an demselben etwas
ler als an jenem ist. Denn es ist beydes ein
purer und solcher Hornstein, daß man ihn
einen Chalcedon und so genannten Küchen
stein halten solte: der an und aufgewitterte
siehet auch sowohl an seiner Klarkörnigkeit
Anfügung unter einander gantz gleich: und
ches das vornehmste, so sind sie auch an Silber
und Goldgehalt, (auf Kupffer wolte das

vorhandene Ertz nicht zulangen,) gar nicht unterschieden; denn dieser auch wie jener an Silber auf $\frac{1}{4}$ Quentgen, und an Golde auf einen halben Pfennig, und zwar beyderseits nach dem Centner kömmt, daß man auf besagter Grube, ich will nicht eben sagen, güldene Berge, doch güldische und solche Geschicke, vermuthend seyn solte, dergleichen in Ungarn bey und auf dem Gelfft zu brechen pflegen, worzu GOtt sein Glück-Auf geben wolle. Ein Thüringischer von Goldsthal, hinter Saalfeld, gab mir am Golde just halb so viel als an Silber, nemlich im Centner dort $\frac{1}{2}$ Quintgen, und hier 1. Pfennig oder $\frac{1}{4}$ Quintgen. Allein, weil mir die andere Probe nur halb so viel angab, und andere aus eben diesem Ertz noch weit weniger ausgebracht wissen wolten, so scheinet es als wenn man in diesem Goldsthaler Kieß-Schlich mehr auf das gewachsene Gold als auf den Kieß eine gewisse Rechnung zu machen habe. Ferner habe ich eine Kieß-Niere, aus der Saltz-Grube zu Bochnia bey Krakau, dergleichen sich vor kurtzen alda finden lassen, mit zur Probe gezogen, und zwar insonderheit auf zweyerley Veranlassung: erstlich weil man mir sagen wolte, alda, nemlich im Stein-Saltz eine würckliche Gold-Ader entblöset zu haben, und hernach aus besondern Achtungen, die dergleichen Ertz-Geburtsstätte vor andern verdienet: ich kan aber nicht eine Spur Gold daraus angeben, und an Silber ist es noch nicht $\frac{1}{4}$ Quentgen, und also so wenig als nur in einem Kieß kan erhöret werden. Derjenige Kieß vom Lampertus bey Hohenstein hat im Centner $\frac{1}{2}$

Quentgen Silber und 1. Pfennig oder 1/4 Quentgen Gold, und kömmt also mit dem vorgedachten Thüringischen gantz überein; ob er gleich wegen seiner meistens arsenicalischen Mischung so blaß ja fast weiß aussiehet, daß mancher ihn als einen solchen Kieß, in welchem soviel Gold nicht zu vermuthen, halten solte.

Bey so bestallten Sachen hätte ich nur freylich noch mehrere Kieß-Sorten zur Probe nehmen sollen: allein es war schon vormals geschehen, und 10. und mehrmahl habe ich in diesen Gold-Topff greiffen müssen, ehe ich unter so vielen Nieten einen Treffer gemacht, und unter 10. und mehr Treffern war kaum einer, mit dem es nicht auff die verzweiffelte Spur hinaus gelauffen, Von Goldcronach im Bareythischen wurde mir jüngsten etwas von Gold-Kießen, insonderheit von der goldenen Crone zu gesendet, aber nicht einmahl eine Spure Gold hat sich zeigen wollen, und ich kan dahero zum wenigsten nicht glauben, daß die 4. Marck Gold, die ein gewisser Künstler oder Kunstsucher, vor etlichen Jahren aus dem Centner dieses Golden-Cronen-Kieses alda, durch ein gewisses Tractament ausgebracht haben sol, drinnen gewesen, sind, es mag nun mit Kräutern oder mit Pulvern zu gegangen seyn. Und aus diesen so wohl teutschen als Hungrischen Exempeln mache erstlich billig folgende Anmerckungen einmahl daß man sich nur eben so wenig die würffliche oder marcasitische Figur an Kieße wolle bethören lassen, als man sich an die runden, ob sie gleich

den

Quentgen Silber und 1. Pfennig oder 2 Quen
gen Gold, und kömmt also mit dem vorgedach
Thüringischen gantz überein; ob er gleich nur
seiner meistens arsenicalischen Mischung für
ja fast weiß aussiehet, daß mancher ihn alsb
solchen Kieß, in welchem soviel Gold nicht zu
muthen, halten solte.

Bey so bestallten Sachen hätte ich nun
noch mehrere Kieß-Sorten zur Probe
sollen: allein es war schon vormals geschehen
10. und mehrmahl habe ich in diesen Gold-Pr
greiffen müssen, ehe ich unter so vielen
einen Treffer gemacht, und unter 10. m
Treffern war kaum einer, mit dem es
die verzweiffelte Spur hinaus gelauffen,
Golderonach im Barewthischen wurde mir
sten etwas von Gold-Kießen, insonderhe
goldenen Crone zu gesendet, aber nicht
eine Spure Gold hat sich zeigen wollen,
kan dahero zum wenigsten nicht glauben,
4. Marck Gold, die ein gewisser Künstler
Kunstsucher, vor etlichen Jahren aus dem
ner dieses Golden-Cronen-Kieses alda,
gewisses Tractament ausgebracht haben
nen gewesen, sind, es mag nun mit Kräu
mit Pulvern zu gegangen seyn. Und aus
so wohl teutschen als Hungrischen Exempeln
che erstlich billig folgende Anmerckungen
daß man sich nur eben so wenig die wü
der marcasitische Figur an Kieße wolle
lassen, als man sich an die runden, ob

den Character der Sonnen führen, zu kehren hat. Hernach soll auch die weisse blasse Farbe des Ertzes nicht im Wege stehen, damit einen Versuch auff Gold zu thun, gleich wie es hingegen ein Vorurtheil ist, das Gold aus der gelben Farbe des Kieses abzunehmen, diese mag nun daß Wesen der Mischung selbst angehen, dergleichen die Kupffer-Kieße sind, oder mag nur von einer euserlichen Witterung von aussen angeschmauchet seyn. Drittens ist mir doch unter allen noch kein Kieß vorgekommen, welcher Gold, (nemlich vererztes, verkießtes, nicht gedigenes,) allein ohne Silber halten solte, welches gewiß ein grösseres Nachsinnen verdienet, als man insgemein gedencken möchte; und es stehet dahin, wie ich sonsten schon angeregt habe, ob ein eintziges Gold-Ertz in der Welt, so nicht auff gediegenes Gold hinaus laufe, es mag auch nicht in Kieß bestehen, ohne diesen mit Silber vermischten Zustande gefunden werde, ja ob ein eignes Gold-Ertz irgendswo vorhanden sey. Viertens ist auch nicht einmahl ein solcher Kieß zuverläßig darzustellen, in welchem das Gold mit dem Silber nur in gleichen Paare gienge; sondern, welches merckwürdig, so hat das Silber meistentheils um vielmahl mehr, oder doch um ein merckliches die Oberhand. Und endlich giebt dieses nicht wenig Nachdencken, daß der Kieß-Goldhalt, so noch was bedeutet, insgemein um einen Pfennig herum, nur etwas weniges bald drüber bald drunter ist; als welcher Umstand endlich noch die allerwahrscheinlichste Vermuthung

muthung macht, daß dergleichen Proben, wie ich bißhero angeführet, und die am Golde auf einen Pfennig, wenig drüber und drunter kommen, ihr Gold vom Kiese als Kiese, und nicht vom gewachsenen Golde, nicht von andern Geschicken, noch andern Zufälligkeiten haben; indem sie diesem nach nicht so gar nahe übereintreffen, sondern mehr von einander unterschieden ausfallen müsten: Ob aber Kieß ein würcklicher Goldhalter, oder welches gantz was anders ist, nur ein Goldmacher sey, das bleibet gleichwohl noch unter denen unausgemachten Fragen und Bedencklichkeiten, die ich nun berühren werde; woraus mir zwar mancher, der die Unterschiedlichkeit dieser Fragen nicht genauer ansiehet, eine Selbst-Widersprechung aufbürden dürffte.

Nun könte es mit der Kieß-Gold-Erzehlung hierbey, da ich sowohl dasjenige, was Einbildung, blindes Geschrey und Nachgeschwätze, als, was noch Wahrheit davon ist, zu prüfen beygebracht habe, wohl beruhen; denn wenn nur Gold heraus zu bringen ist, so mag es doch zu gehen, wie es wolle: Allein wir müssen doch, wenn wir nicht blose Gold-Arbeiter und Schmeltzer seyn wollen, dieser Sache noch etwas weiter nachdencken, und uns auch als Natur-Lehrer zu erweisen suchen; zwar nicht darum, um nur sich an Grillen zu belustigen, sondern Ursachen auszufinden, aus deren Erkäntniß allerdings practische Anleitungen zu Verbesserung derer Arbeiten und Handgriffe erfolgen können, gleichwie eine vernünfftige Theorie allezeit

muthung macht, daß dergleichen Proben, wie bißhero angeführet, und die am Golde als Pfennig, wenig drüber und drunter kommen, Gold vom Kiese als Kiese, und nicht vom gesenen Golde, nicht von andern Geschicken andern Zufälligkeiten haben; indem sie nach nicht so gar nahe übereintreffen, mehr von einander unterschieden ausfallen: Ob aber Kieß ein würcklicher oder welches gantz was anders ist, nur macher sey, das bleibet gleichwohl mit denen unausgemachten Fragen und lichkeiten, die ich nun berühren werde; mir zwar mancher, der die Unterschiedlichkeit ser Fragen nicht genauer ansiehet, eine Widersprechung aufbürden dürffte.

Nun könte es mit der Kieß-Gold-Frage hierbey, da ich sowohl dasjenige, was Einbildung blindes Geschrey und Nachgeschwätze, als noch Wahrheit davon ist, zu prüfen bisher habe, wohl beruhen; denn wenn nur Gold zu bringen ist, so mag es doch zu gehen, wie es will. Allein wir müssen doch, wenn wir nicht Gold-Arbeiter und Schmeltzer seyn wollen, Sache noch etwas weiter nachdencken, und auch als Natur-Lehrer zu erweisen suchen: nicht darum, um nur sich an Grillen zu belustigen, sondern Ursachen auszufinden, aus deren niß allerdings practische Anleitungen zu serung derer Arbeiten und Handgriffe können, gleichwie eine vernünfftige Theorie

zeit giebt und geben muß. Boßheit und Selbst-Betrug bey Seite gesetzt, so haben wir doch soviel Historie, daß wir glauben können, daß mancher aus einem Kieß ziemliches Gold, ein anderer noch mehr ausgebracht hat, welcher doch vielen wenig oder nichts davon angeben will; wo denn Ursachen seyn müssen, welche entweder aus dem Wege zu räumen, oder doch darum zu Gemüthe zu führen sind, damit man sich nicht andere fälschlich darunter einbilde, noch vergebliche Mühe mache. Was nun die hier vorfallenden Zweifel und Bedencklichkeiten anlanget, so habe ich zwar die meisten hin und wieder schon berühret, und sind in der Frage deutlich genug; wofern sie nur auch in Exempeln und Application so leicht zu entscheiden und zu heben wären: Es wird aber doch noch eins und das andere hinzuzufügen seyn, und die vorgedachte Frage von des Goldes Inneseyn und Innegebohren werden, braucht insonderheit noch eine umständliche Uberlegung.

Erstlich hat man bey aller Kieß-Gold-Probe wohl zuzusehen: Ob nicht gediegenes Gold mit beyliege, und weil dieses in den allerzartesten Flämmgen und Stäubgen sich verbergen halten kan, so muß man alle Mittel und Wege treffen, solches zu entdecken; dergleichen sind die Glüung des Stuffwercks, wo das Gold nicht allein an sich selbst, wenn es zumahl angeschwärtzt, berufet, oder wegen eines mercurialischen Antheils zu blaß, sich höher an Farbe ausnimmt, sondern auch darum, weil das Stuffwerck, so insgemein quertzig ist, sich

zertrüm-

zertrümmert und mehr Seiten insonderheit an Klüfften, wo das Gold gemeiniglich hängt, zur Beaugenscheinigung darlegt, und der Kieß vor welchem man das Gold so roh nicht allemahl erkennen kan, dunckel wird, das Gold destomehr hervor und abstechen muß; Ferner, die Amalgamirung, wozu zwar nicht unerfahrne Hände seyn wollen, wenn das Gold so gar Blättgen dünne ist, daß es wohl eher auf dem Wasser zu schwimmen pfleget; noch besser das aqua regis, und zwar das Ertz nicht geröstet, sondern roh und frisch darzu genommen, allwo man gewiß seyn kan, daß das hieraus niedergeschlagene Gold nicht aus dem Kieß als Kieß gekommen, weil dergleichen scharffe Wasser einem rohen Kieß nicht viel abgewinnen, so hitzig sie auch denselben anzufallen pflegen; und endlich die Wiederholung der Probe, wo die Verschiedenheiten derer Gehalte zum wenigsten sagen müssen: Ob das Gold neben dem Kieß oder im Kieß gewesen sey.

Hernach, wenn man auch wegen eines gediegenen oder corporalischen Goldes, daß es im Stuffwerck nicht sey, gewiß versichert ist, so hat man noch zum andern vorgedachte Frage wohl vorzunehmen, und diese werde ich um ihrer Dunckelheit und Zweydeutigkeit willen ein wenig weit her zu erläutern suchen müssen. Wenn im Kiese Gold ist, und ich dasselbe daraus haben will, so kan es ohne Zerstörung des Kieß-Gemenges nicht geschehen, daß nicht derselbe aufhören solte ein Kieß zu seyn, und also nicht anfinge zum Theil

zertrümmert und mehr Seiten in
Klüfften, wo das Gold gemeiniglich hä
Beaugenscheinigung darlegt, und der
welchem man das Gold so roh nicht
erkennen kan, dunckel wird, das Gold
hervor und abstechen muß; Ferner, die
mirung, wozu zwar nicht unerfahrne
wollen, wenn das Gold so gar Blättgen
daß es wohl eher auf dem Wasser zu
pfleget; noch besser das aqua regis, und
Ertz nicht geröstet, sondern roh und
genommen, allwo man gewiß seyn kan
hieraus niedergeschlagene Gold nicht
Kieß als Kieß gekommen, weil dergleichen
Wasser einem rohen Kieß nicht viel
so hitzig sie auch denselben anzufallen pfleg
endlich die Wiederholung der Probe, in
schiedenheiten derer Gehalte zum wenigsten
müssen: Ob das Gold neben dem Kieß
Kieß gewesen sey.

Hernach, wenn man auch wegen eines
nen oder corporalischen Goldes, daß es im
werck nicht sey, gewiß versichert ist, so kan
noch zum andern vorgedachte Frage wohl
nehmen, und diese werde ich um ihrer
heit und Zweydeutigkeit willen ein wenig
zu erläutern suchen müssen. Wenn im
Gold ist, und ich dasselbe daraus haben will
es ohne Zerstörung des Kieß-Gemenges
geschehen, daß nicht derselbe aufhören
Kieß zu seyn, und also nicht anfinge zum

was anders zu werden, wo denn ja eben sowohl andere Gebährungen, Mischungen und Versetzungen sich zutragen mögen, gleichwie wir am Vitriol, als welcher im Kieß nicht ist, sondern aus Kieß wird, ein überzeugendes Exempel haben. Bey Zerstörungen mineralischer Cörper aber geschehen nicht allein Scheidungen, sondern auch Umformungen; jene selten, diese gemeiniglich, ja zum wenigsten jene fast niemahls ohne diese zugleich. Ich rede erstlich von Zerstörungen, so ohne Zuthuung anderer Materien, z. E. gemeinen Wassers, Sältzer, Oele, Corrosivischer Wasser, Schwefel und dergleichen, so man darunter giessen, reiben und auf allerhand Art mit einmengen kan, und also vor sich selbst oder per se geschehen; ob sie zwar ohne gar allen materialischen Mit-Einfluß, dergleichen, wie hernach sagen werde, sowohl von der Lufft als vom förmlichen Feuer kommen muß, nicht geschehen können. Vors andere von solchen, so man insgemein Processe nennet, alwo saltzige, schwefeliche, queckstlberige, arsenicalische Materien, auch andere Metallen und Mittel-Metallen mit Kieß versetzet werden, dergleichen manchmahl was zu thun pflegen, und nicht alle zu verwerffen sind; obgleich die meisten nur auf Spitzfindigkeit beruhen, oder die Handgriffe ungemeldet lassen, wo es denn nur allzukostbar ist, durch den Versuch darhinter zu kommen. Drittens sage ich von allgemeinen Schmeltz-Beschickungen, dergleichen man in Hütten, ohne so genannte Chymische Zuschläge und Künsteleyen,

sondern

sondern bloß mit Ertzen, Stein- und Berg-Arten in gewissen Zubereitungen und Proportionen vorzunehmen weiß, und frage: Ob nicht hierunter Wege seyn mögen, wo sich aus Zusammenfluß geschickter Theilgen, durch Würckung und Gegenwürckung, Schwängerung und Empfänglichkeit, dritte und neue Wesen, Gestalten und Geburten ergeben, und also sich etwas am Golde mache, was weder in dem vorseyenden, noch in dem mithelffenden zu finden ist. Erstlich nun von solchen Zerstörungen zu gedencken, die ohne handgreifflichen Zusatz geschehen, (ob man wol in der Application auf Kieß, an diesem zu Erhaltung seines Goldes eine solche weder ausfinden noch anbringen kan,) die ohne alle Mithülffe einer andern Materie, (die du zwar nur vor bloß instrumentalisch halten möchtest, aber gewiß als in die Mischungen mit nicht uneinwürckend leicht zu vermuthen ist,) seyn könte: denn endlich doch das Bley auf der Capelle, welches man wahrhafftig nicht mit gemeinen Probier-Augen anzusehen hat, hierauf noch das so genannte Scheidewasser, welches in seiner Ordnung, in der Art und Geschicklichkeit seines vorliegenden Cörpers, auch in was mehrern als ein bloser durchgehender Keil zum Spellen und Scheiden sich erweiset, oder zum wenigsten das aqua regis, wenn man auch die Cupellirung zu vermeiden gedächte, und endlich ein niederschlagendes Wesen, dem aquæ regis seine verschlungene Erde wiederzunehmen, da denn von denen, wegen derer Præcipitirungen ein grosses

zu

sondern bloß mit Ertzen, Stein- und Berg-
in gewissen Zubereitungen und Proportionen
zunehmen weiß, und frage: Ob nicht
Wege seyn mögen, wo sich aus Zusam
geschickter Theilgen, durch Würckung
genwürckung, Schwängerung und Em
lichkeit, dritte und neue Wesen, Gestal
Geburten ergeben, und also sich etwas
mache, was weder in dem vorseyenden
dem mithelffenden zu finden ist. Erst
von solchen Zerstörungen zu gedencken,
handgreifflichen Zusatz geschehen, (ob
der Application auf Kieß, an diesem zu
seines Goldes eine solche weder ausfin
anbringen kan,) die ohne alle Mithülffe
dern Materie, (die du zwar nur vor bloß
mentalisch halten möchtest, aber gewiß
Mischungen mit nicht uneinwürckend
vermuthen ist,) seyn könte: denn endlich
Bley auf der Capelle, welches man
nicht mit gemeinen Probier-Augen anzu
hierauf noch das so genannte Scheidewa
ches in seiner Ordnung, in der Art und
lichkeit seines vorliegenden Cörpers, auch
mehrern als ein bloser durchgehender
Spellen und Scheiden sich erweiset, oder
nigsten das aqua regis, wenn man auch die
lirung zu vermeiden gedächte, und endlich
derschlagendes Wesen, dem aquæ regis
schlungene Erde wiederzunehmen, da
nen, wegen derer Präcipitirungen ein

sagen ist, mit zu Hülffe kommen muß. Nemlich diß alles nicht gerechnet, so bringen Zerstörungen derer mineralischen Cörper überhaupt, derer Ertze insonderheit, nicht allein Scheidungen, sondern auch Umformungen selbst mit sich, nicht allein dasjenige, was drinnen ist, aus sich, sondern auch was neugemischtes und gedrittes hervor; und das daher, weil dieselben insgemein gedoppelt und dreyfach versetzte Cörper sind, (decomposita item superdecomposita,) wo auch nicht allein die versetzten, (composita,) sondern auch die gemischtē, (mixta,) ja einfachen Theilgen, wenn sie, es sey durch Lufft oder Feuer, und beydes zugleich, aus der Ruhe in Bewegung, in Thätlichkeit und Empfänglichkeit aufgebracht werden, vor, in, und gegeneinander würcken.

Durch Zerstörungen zersetzen und versetzen sich die Stücken des Gantzen, scheiden sich zwar an einem Theil, verheyrathen sich aber wieder am andern, oder lassen etwas aus ihrer Mischung und Fügung von sich, daß die andern näher sich verbinden können; diese neuen Vereinbarungen geschehen in eben demselben actu und Augenblick, in welchen die Scheidungen sich erheben; und aus denenselben entspringen nicht allein neue composita, sondern auch neue mixta; worinnen uns die Entstehung des Vitriols aus Kieß, und der Alaune aus fettem Gesteine und Erden, statt aller Exempel zulänglich dienen kan. Denn Vitriol ist nicht im Kieß, sondern wird aus demselben erbohren, welches nur daher gewiß zu ersehen

stehet, weil bey dessen Ausbringung, hingegen der Schwefel aussen bleibet, und nur daher gleich voraus zu vermuthen ist, wie es sich denn hernach würcklich also befindet, daß der Schwefel das Seinige oder doch etwas, nemlich sein sau es Saltz zu Bestellung des Vitriolwesens hergebe, wobey sein eigenes Bestandwesen, welches allermeist in Säure bestehet, zernichtet werden muß. Und wo kommen die Theile des Alauns her, so man insgemein aus schiefrigen, lettigen, schlammigen, berghartzigen Erden und Gesteinen zu machen pfleget? wo ist das saure Saltz in demjenigen Vitriol her, so man aus Galmeystein, (lapide calaminari,) fertigen kan? Wahrhafftig weder das saure Saltz, noch das kalchige Erd-Wesen, so man in der Alaune, nemlich auch derjenigen, so man ohne Urin macht, durch die Zerlegung findet, ist weder im Schieser, noch steinkohligen, noch holtzigen, noch kneißigen Alaunen-Ertz, noch im gegrabenen Galmey selbst, so auch Alaune aus sich bringen lässet: und wenn auch schon in diesem und jenem etwas dieses sauren Saltzes stecken solte, wiewohl man sich im schwartzen Alaunen-Ertz nicht sowohl einen Schwefel, d. i. des sauren Saltzes Fundgrube, als vielmehr nur dessen eines Antheil, nemlich das fette, pechige, brennliche Erdwesen einzubilden hat, so kan doch nimmermehr zu einer solchen und fast unglaublichen Menge Vitriols und Alauns, so man aus gegrabenen Galmey erhält, desselben Saltzes soviel und genüglich im Galmey enthalten seyn, sondern man hat

Grund

stehet, weil bey dessen Ausbringung, hingegen
Schwefel auffen bleibet, und nur daher gleichs
aus zu vermuthen ist, wie es sich denn hier
würcklich also befindet, daß der Schwefel
Einige oder doch etwas, nemlich sein
Saltz zu Bestellung des Vitriolwesens be
wodey sein eigenes Bestandwesen, welches
meist in Säure bestehet, zernichtet werde
Und wo kommen die Theile des Alauns he
man insgemein aus schiefrigen, letti
migen, berghartzigen Erden und Gesteinen
chen pfleget? wo ist das saure Saltz in dem
Vitriol her, so man aus Galmeystein, (Lapis
minari,) fertigen kan? Wahrhafftig weder
saure Saltz, noch das kalchige Erd-Wesen
man in der Alaune, nemlich auch derjenige
man ohne Urin macht, durch die Zerlegung
ist weder im Schiefer, noch steinkohligen, noch
tigen, noch kneifigen Alaunen-Ertz, noch in
denen Galmey selbst, so auch Alaune aus sich
gen lässet: und wenn auch schon in diesem
jenem etwas dieses sauren Saltzes stecken
wiewohl man sich im schwartzen Alaunschie
nicht sowohl einen Schwefel, d. i. der saure
tzes Fundgrube, als vielmehr nur dessen ans
theil, nemlich das fette, pechige, brennliche Erd
sen einzubilden hat, so kan doch nimmermehr
einer solchen und fast unglaublichen Menge
triols und Alauns, so man aus gegangenen
meo erhält, desselben Saltzes soviel und gnug
Galmey enthalten seyn, sondern man

Grund zu sagen, daß sowohl des Alauns Erde als Säure solche mixta seyn, welche in seinem Ertz nicht gesteckt haben, sondern erbohren worden sind, wie ich im Capitel vom Vitriol mit mehrern sagen will. Solchergestalt liegen nun zwar die Stücken zu denen neuen ausgebrachten Gestalten manchmahl in dem vorseyenden schon alle drinnen, und kommt nur auf eine andere Fügung an; manchmahl werden sie aber theils auch wo anders entweder allein, oder zugleich mit hergeholet; manchmahl aber entstehn sie unter wehrender Zerstörung, und Hin- und her-Würckung derer einmahl losgemachten, und sich an einander reibenden Theilgen. Die Vitriol-Säure ist im Kieß, die metallische Erde ist auch darinnen, beydes reichlich; nur nicht in einer vitriolischen Mischung, sondern jene im Schwefel, diese nicht allein mit dem Schwefel, sondern auch mit noch einer andern rohen Erde verwickelt: In Alaunen-Schiefer ist die Vitriol-Säure gar nicht, sondern wird, es sey nun entweder aus der Lufft hergeholet, oder durch Lufft und Feuer zugleich erbohren, oder durch Feuer allein erbohren, (wiewohl das Feuer ohne Lufft weder instrumentalich noch materialisch seyn kan;) und des Alauns weisse Erde ist aus dem Ertze auch nicht aufzubringen, und also vor eine eigene Geburt anzusehen; Im Vitriol wird die Säure auch theils aus der Lufft mit herzugezogen; das Wasser endlich, so im Vitriol sowohl als Alaun reichlich ist, und zwar durch selbstige Vitriolirung auch selbstige Alaun-Werdung dahin angedeyet, ist gar weder

im Kieß noch Alaunen-Ertz, soferne nemlich diese Cörper nur als in ihrer Mischung stehende, und nicht als etwan von aussen befeuchtete oder durchnässete anzusehen, wie man sie denn anzusehen hat; sondern es wird theils von der Natur aus der Lufft, theils durch Kunst oder menschliche Handanlegung dahin angebracht. So ist es auch mit andern aus seinem Ertz selbst allein gewordenen Vitriolen beschaffen, wiewohl ich mich hier sonst eben keines als des weissen, und desjenigen aus Wißmuth-Ertz und Kobold, oder auch nach meiner Erfahrung aus Wißmuth selbst, zu erinnern weiß; deren jener, der weisse, eine weisse, obgleich kupfferige Erde in sich beschliesset, die weder aus dem Ertz, noch aus der beyliegenden schiefrigen, lettigen und kneißigen Berg-Art darzuthun; der andere oder wißmuth-koboldische, nemlich erstlich der grüne zwar seine grüne Erde von der Wißmuth-Koboldisch-Ertzigen, Blaufarbe-gebenden Grund-Erde soweit herschreiben können möchte, sofern grün und blau in der Natur einander sehr nahe kommen; der pfirsenblüthfarbige, ja Purpur-rothe aber, als dessen Schönheit ein besonders Aufsehen verdienet, seine Grundlegung gewiß in einer besondern Formung seiner Erde haben muß.

Also fliessen doch auch bey denenjenigen Umformungen, die nach aller Möglichkeit per se oder selbst geschehen, und nur also heissen können, allerdings fremde Sachen mit ein, und dieselben sind Lufft und Feuer; dem Ansehen nach manchmahl die Lufft allein, z.E. bey selbstiger Vitriolwerdung

aus

im Kieß nech Alaunen-Ertz, soferne wirklich
Cörper nur als in ihrer Mischung stehend,
nicht als etwan von aussen befeuchtet oder
nässete anzusehen, wie man sie denn anpfe
sondern es wird theils von der Natur
Lufft, theils durch Kunst oder menschliche
anlegung dahin angebracht. Es ist es
andern aus seinem Ertz selbst allein
Vitriolen beschaffen, wiewohl ich mich hier
eben keines als des weissen, und desjenigen
ner Erfahrung aus Wißmuth selbst, zu
weiß; deren jener, der weisse, eine weiß
kupfferige Erde in sich beschliesset, die
dem Ertz, noch aus der beyliegenden
lettigen und kneißigen Berg-Art darzu
andere oder wißmuth-koboldische, nemlich
der grüne zwar seine grüne Erde von der
muth-Koboldisch-Ertzigen, Blaufarbe-
Grund-Erde soweit herschreiben können
sofern grün und blau in der Natur einander
nahe kommen; der pfirsenblüthfarbige,
pur-rothe aber, als dessen Schönheit ein
Auffsehen verdienet, seine Grundlegung
einer besondern Formung seiner Erde
Also fliessen doch auch bey denenjenigen
mungen, die nach aller Möglichkeit
selbst geschehen, und nur also heissen können,
dings fremde Sachen mit ein, und dieselben
Lufft und Feuer; dem Ansehen nach
die Lufft allein, z. E. bey selbstiger

aus Kieß, manchmahl das Feuer allein, wie aus Vitriolirung des Galmeysteins, manchmahl beydes zugleich, wie abermahls bey Vitriolmachung aus Kieß, wenn er erst durchs Feuer und hernach in der Lufft liegen muß, zu erkennen stehet: eigentlich aber, beydes allemahl zugleich, wenn man nur unter Feuer nicht allemahl ein zu Kohl oder Flamme ausschlagendes, noch allezeit ein von aussen angezündetes haben will; wiewohl die Lufft in Alaunen-Ertzen und dergleichen Brand und Gluth genug und mehr erwecket, als mit Wasser nicht wieder zu löschen ist, und man anbey sich nur vorstellig zu machen weiß, wie das Feuer im Lufftwesen seine vornehmste, und solche Materie zu seiner Nahrung hat, die es schlechterdings nicht entbehren kan: oder doch zum wenigsten eins eher, mehr und vornemlicher als das andere. Ferner sind Lufft und Feuer nicht allein als Werckzeuge oder Instrumenten, sondern auch als Materien hierbey anzusehen, oder sofern man sie ja Instrumente nennen will und muß, so hat man sich nur mit einem Beywort zu Verhütung eines hier nicht geringen Mißverstandes zu erklären, daß es nemlich nicht durchgehende sondern inbleibende Instrumente sind, non transeuntia, sed immanentia, wie es die Herren Lateiner auszusprechen pflegen.

Die Lufft erweiset ihre Krafft und Eingang vornemlich an Pflantzen- und thierischen Cörpern, weil diese nicht allein von ihr guten theils herkommen, und unter ihrer Regierung stehen, sondern auch von einem so dünnen, nemlichen wässerigen

Gewebe sind, wo sie mit ihrem sehr spitzigen Kopff leichtlich ein und durch kan: doch können sich ihr auch die Mineralien nicht, am allerwenigsten die schwefelichen u. berghartzigen Cörper widersetzen; ja diese sind es vornemlich, wo sie Zerstörungen, Scheidungen und Umformungen anrichtet, wie man am Vitriol und Alaun deutlich genug erkennen kan. In denen Tieffen des Erdbodens würcket sie an denen Mineralien gewaltiger als zu Tage, weil sie nicht allein mit mehrern Saltz-Theilgen geschärffter ist, sondern auch von derjenigen windigen Bewegung, die in dem äussern Lufft-Creyß sich eräugnet, wie auch von der Sonne nicht so zerstreuet und verdünnet werden kan, hinfolglich in denen Klüfften und Gesteinen, woran sie ihren Zahn zu setzen pfleget, Ruhe und Zeit gewinnet, sich einzufressen, ja solche Cörper zu zerstören, die wir zu Tage wohl ungestört lassen müssen, ja die sich alda noch mehr verhärten und dauerhafftiger werden. Sie durchschneidet nicht allein, sondern bleibt auch darinnen hängen, was sie durchschneidet, sowohl mit ihren fetten und saltzigen und also Erd-Theilgen, als auch mit ihren wässerigen Partickelgen, welche gleichsam der Behälter und Waagen sind, worinnen jene hausen, und wodurch jene mit diesen in das vorfeyende eingeführet und einverleibet werden; Kurtz: sie kehret mit Gast, und Pferd und Waagen ein. Der Lufft fette und saltzige Erdwesen aber zu erkennen, wird verhoffentlich niemand schwer machen, wer nur die Meteoren, insonder-

heit

Gewebe sind, wo sie mit ihrem sehr spitzigen Kr
leichtlich ein und durch kan: doch können sich
auch die Mineralien nicht, am allerwenigsten
schwefelichen u. berghartzigen Cörper widersetzen
ja diese sind es vornemlich, wo sie Zerstörungen
Scheidungen und Umformungen anrichten
man am Vitriol und Alaun deutlich genug
nen kan. In denen Tieffen des Erdbodens
cket sie an denen Mineralien gewaltiger als
Tage, weil sie nicht allein mit mehrern
Theilgen geschärffter ist, sondern auch von
nigen windigen Bewegung, die in dem
Lufft-Creyß sich eräugnet, wie auch von der
ne nicht so zerstreuet und verdünnet werden
hinfolglich in denen Klüfften und Gesteinen
an sie ihren Zahn zu setzen pfleget, Ruhe und
gewinnet, sich einzufressen, ja solche Cörper
stören, die wir zu Tage wohl ungestört lassen
sen, ja die sich alda noch mehr verhärten
dauerhafftiger werden. Sie durchschneidet
nicht allein, sondern bleibt auch darinnen hängen
was sie durchschneidet, sowohl mit ihren fetten
saltzigen und also Erd-Theilgen, als auch
ihren wässerigen Partickelgen, welche gleichsam
der Behälter und Waagen sind, worinnen
hausen, und wodurch jene mit diesen in das
seyende eingeführet und einverleibet werden
Kurtz: sie kehret mit Gast, und Pferd und
gen ein. Der Lufft fette und saltzige Erdreyß
aber zu erkennen, wird verhoffentlich niemand
schwer machen, wer nur die Meteoren, insonderheit

heit Donner und Blitz, das Verhalten der Potasche in derselben, die Zerfreßlichkeit des Eisens und Kupffers in derselbigen und dergleichen Begebenheiten ansiehet; nur, will ich erinnern, daß man sich hierbey mit der Vitriolescirung des Kieses auf Beweisung der (hier wohl auch mit einfliessenden) Lufft-Säure nicht gar zu breit machen wolle; allermassen dieselbe schon allbereit häuffig in des Kieses Schwefel vorhanden ist, und ein abgeschwefelter Kieß zwar, und diß etliche mahl, ein ausgemergelter Todten-Kopff hingegen keinen Vitriol mehr aus sich gebähren lassen will.

Das Feuer, so in nichts anders als in der allerschnellesten Bewegung und Erhitzung entzündlicher fetter Theilgen bestehet, bringet der bevorstehenden Mischung, theils aus ihrer Materien selbst eignen, durch sothane Bewegung aufgebrachten Mitteln, theils von äusserlich angebrachten Kohlen-Holtz- und dergleichen Flammen, oder aus beyden zugleich, etwas wesentliches und leibliches bey, das entweder gar nicht, oder doch nicht in solcher Mischung und Gestalt drinnen gewesen ist; davon das letzte auch daher erscheinet, weil ein geäscherter Cörper, z. E. vom regulo antimonii, schwerer ist, als er vor der Aescherung war, welches unmöglich seyn könte, wenn es nicht eine Vermehrung an seinem quanto oder Gewicht bekommen hatte; das andere fast bey allen Umformungen solcher Cörper, worinnen was brennliches ist, als welches durch das äusserliche Feuer allezeit erwecket, und gegen sein eigen Eingewei-

de wütend gemacht wird, leicht erachtet werden kan.

In allen diesen Zerlösungen geschehen mehrmahlen Umformungen oder neue Gebährungen, selten Scheidungen. Doch wo Zerstörungen per se, und nur unter Mithülffe Feuers und Luffts, ohne anderer Sachen Zuziehung geschehen, da sind die Scheidungen, und zwar an mineralischen Cörpern, noch eher zu hoffen, als wenn das hunderste ins tausende gemenget wird, alwo das scheidende sich immer mit in das zuscheidende hänget, und endlich wohl Sachen, viel producta oder partus aber nicht partes herauskommen. Und wenn man genau gehen will, so müssen sich die Scheidungen durch die Zusammensetzungen rechtfertigen. Ich rede von mineralischen Cörpern; Ich rede von compositis und decompositis; denn in animalischen und vegetabilischen scheiden sich die Cörper noch leicht und gewiß genug, nemlich in Erde und Wasser, gleichwie sie auch daraus wachsen; und mixta, ja öffters composita sind so beschaffen, daß sich jene gar nicht, es sey denn durch eine Ubernehmung in einen andern Cörper, diese offt noch schwerlich genug an denen Stücken ihres Gantzen von einander also bringen lassen, wobey die Stücken gantz und unzerstöret sind; bey Scheidungen sind die Stücken des Cörpers im Cörper schon förmlich da, und was sonsten ausgebracht wird, nur vermögentlich; vom Feuer sagt man insgemein, daß es zu Scheidungen sich nicht wohl schicke, sondern nur neue Mischungen mache,

ignem

de wütend gemacht wird, leicht erachten
kan.

In allen diesen Zerlösungen geschehen
mahlen Umformungen oder neue Gebär
selten Scheidungen. Doch wo Zerstreuung
se, und nur unter Mithülffe Feuers und
anderer Sachen Zuziehung geschehen, da
Scheidungen, und zwar an mineralischen
pern, noch eher zu hoffen, als wenn das
ins tausende gemenget wird, alwo das
sich immer mit in das zuscheidende hinge
endlich wohl Sachen, viel producta ede
aber nicht partes herauskommen. Und
man genau gehen will, so müssen sich die
dungen durch die Zusammensetzungen
gen. Ich rede von mineralischen Cörpern
rede von compositis und decompositis; de
animalischen und vegetabilischen scheiden
Cörper noch leicht und gewiß genug, nämlich
Erde und Wasser, gleichwie sie auch
wachsen; und mixta, ja öffters composita
beschaffen, daß sich jene gar nicht, es sey denn
eine Uberhebmung in einen andern Cörper,
offt noch schwerlich genug an denen Stücken
Gantzen von einander also bringen lassen, wie
die Stücken gantz und unzerstöret sind;
Scheidungen sind die Stücken des Cörpers
Cörper schon förmlich da, und was sonsten
bracht wird, nur vermögentlich; vom Feuer
man insgemein, daß es zu Scheidungen sich
wohl schicke, sondern nur neue Mischungen

ignem esse destructorem non analystam: und die Lufft will hingegen insgemein vor einen bessern Scheider und Zerleger angesehen seyn; allein in decompositis, dergleichen mehrentheils die Mineralien sind, möchte mans vielmehr umkehren und sagen: aerem esse destructorem, non analystam, denn das Feuer unsern Kieß in seine Theile richtig genug zerleget, daß man seinen Schwefel, Arsenic, Kupffer und Eisen besonders haben kan, da hingegen die Lufft durch die Vitriolirung den Schwefel gantz zernichtet, des metallischen Antheils, so auch hierbey mit in das Vitriolgemenge übernommen, und also umgeformet wird, zugeschweigen; zwar wird diese Regel insgemein von solchen Scheidungen gebraucht, woraus die Uranfänge derer Cörper, die principia und elementa kriechen sollen; und ich lasse es gelten, wenn unter diesen Wasser und Erde verstanden wird, halte aber dieses an Ertzen und Steinen vor ein vergebliches Unternehmen, und wenn sie gar zu Wasser als dem Einigen Element nach einiger Meynung werden sollen, vor einen Traum, der nicht der Rede, geschweige denn einer Auslegung werth zu achten ist.

Wenn wir nun bey diesen Zerlösungen, insonderheit auf unsern Kieß als ein Gold-Ertz zu dencken haben, so fragt sichs nicht unbillig: ob das Gold daraus geschieden, oder geformet werde, und also entweder schon förmlich oder nur vermögentlich darinnen sey. Durch dessen selbstige Vitriolirung mag wohl der Goldhalt weder in Kieß gebracht noch vermehret werden; oder, wenn auch

in demselben durch diese Zerstörung eine sonderbare præcipitation gewisser Erdtheilgen geschiehet, die Niederschlagungen aber nicht selten, sowol auf Gold als auf Silber etwas hinter sich haben, so liesse sich doch vor dergleiche Vermuthung schwerlich Beweiß führen; denn Gold-Kiese sind entweder kupffrich, oder arsenicalisch, oder insgemein beydes zugleich; dergleichen nun wollen sich entweder gar nicht zulänglich, oder gar nicht zum Vitriol-werden entschliessen, und gegrabene oder von Natur selbst gewordene Ochern oder Kieß-Erden, habe ich auf Gold etliche mahl probiret, aber weder wenig noch viel darinnen gefunden. Und wenn auch goldhaltende Gilben vorkommen, so ist es doch ungewiß, zum wenigsten nicht allemahl zu vermuthen, daß sie vorher Kieß solten gewesen seyn. Also müste es nun auf das Feuer ankommen, und wie geht es denn da zu? Der Kieß wird entweder geröstet, oder nicht geröstet, nemlich frisch genommen mit Bley beschickt und verschlacket, der Bley-König abgetrieben, das ist, das edele vom unedelen Metall geschieden; hier erhält man nun ein Silber-Korn, zum wenigsten vom Bley, wenn auch keins im Kieß selbst wäre, darinnen das Gold stecken muß; diß Silber-Korn wird in gemeinen Scheidewasser, nemlich das abgesehene Gold vom Silber geschieden und geglüet, so ist es fertig. Sowohl als nun dergleichen auf Gold angestellte Kieß-Bearbeitung ohne Zuthuung fremder Materien, und also per se scheinet gemacht zu seyn, so ist es doch nicht an dem, wie

man

in demselben durch diese Zerstörung eine [illegible]
bare præcipitation gewisser Erdtheilgen [illegible]
die Niederschlagungen aber nicht selten, [illegible]
Gold als auf Silber etwas hinter sich [illegible]
liesse sich doch vor dergleiche Vermuthung [illegible]
lich Beweiß führen; denn Gold-Kieß [illegible]
weder kupffrich, oder arsenicalisch, oder [illegible]
beydes zugleich; dergleichen nun wollen [illegible]
weder gar nicht zulänglich, oder gar [illegible]
Vitriol-werden entschliessen, und [illegible]
von Natur selbst gewordene Ochern [illegible]
Erden, habe ich auf Gold etliche mahl [illegible]
aber weder wenig noch viel darinnen [illegible]
Und wenn auch goldhaltende Gilben [illegible]
men, so ist es doch ungewiß, zum wenigsten [illegible]
allemahl zu vermuthen, daß sie vorher Kieß [illegible]
gewesen seyn. Also müste es nun auf das [illegible]
ankommen, und wie geht es denn da zu? [illegible]
wird entweder geröstet, oder nicht geröstet, [illegible]
frisch genommen mit Bley beschickt und [illegible]
cket, der Bley-König abgetrieben, das ist, [illegible]
edele vom unedelen Metall geschieden; hier [illegible]
man nun ein Silber-Korn, zum wenigsten [illegible]
Bley, wenn auch keins im Kieß selbst wäre, [illegible]
nen das Gold stecken muß; diß Silber [illegible]
wird in gemeinen Scheidewasser, nemlich [illegible]
gesehene Gold vom Silber geschieden und [illegible]
so ist es fertig. Sowohl als nun dergleichen [illegible]
Gold angestellte Kieß-Bearbeitung ohne [illegible]
ung fremder Materien, und also per se [illegible]
gemacht zu seyn, so ist es doch nicht an dem, [illegible]

man sich dieses, und zwar daher einbilden möchte; weil man insgemein mit dem Vorurtheil eingenom̃en ist, daß ja solches, weil sonsten keine Arbeit mit kochen, sieden und beitzen, digeriren, maceriren, und reiffmachen vorhergehe, nichts mehr als eine pure Scheidung sey, wobey freylich, wenn dieses wahr wäre, man von neuen Gebährungen gar nichts zu fragen hätte. Aber es ist noch nicht gar unterschrieben, sondern ein Gesagtes, dabey wir die Natur des Bleyes in seiner Flüchtigkeit und Würcksamkeit gar schlecht erkennen, und unsere Unachtsamkeit bloß geben, wenn wir eine Arbeit von dergleichen Versetzung mit dem gemeinen Hauffen nur blindweg, als eine absolute Scheidung annehmen, ohne der Sache weiter nachzudencken. Und laß auch das Bley hinfahren, wer bedencket die Thätlichkeit des Schwefels, die mercurialische Saamens-Krafft des Arsenics, wenn diese mächtige Wesen aufgebracht werden? Wenn sie geschickte zarte Muttern vorliegende finden? Es werden aber dieselben in aller dieser Kieß-Bearbeitung nachdrücklich aufgebracht, es mag nun in der Röstung oder in der Verschlackung mit Bley geschehen, und die metallischen Erden legen sich so gleich als Muttern dermassen zärtlich zugerichtet vor, als nur von einem guten Acker gefodert werden kan. Und laß auch seyn, daß die aufgebrachten Kieß-Stücken einander zur Umformung und Veredelung nichts thäten, wiewohl mans noch zum wenigsten an seinen Ort gestellt seyn lassen muß, so hat man doch noch am

Feuer

Feuer ein nicht geringes Bedencken, und allerdings einzuräumen, daß dieses nicht allein scheidend, sondern auch mit einwürckend sey, und noch allezeit zu fragen: Ob diese Einwürckung nur schlechthin in Darreichung des sogenannten phlogisti und metallisirenden Wesens, oder noch in einer höhern Krafft bestehe.

Indem ich diese Gedancken entwerffe, so kömmet mir des Herrn Hombergs sonderbares Experiment zu lesen vor, woraus er behaupten will und ziemlich wahrscheinlich macht, daß im Silber allezeit etliche Theilgen goldentzenden oder güldischen Wesens wären, die durch die Arbeit erst zu vollkommenen Golde würden. Nemlich man solte 1. biß 2. Marck Silber nehmen, dasselbe, um dessen Nicht-Goldhaltens sich gewiß zu versichern, nach gemeiner Art mit Scheidewasser probiren, dieses Silber ein hundertmahl nach einander schmeltzen, und iedesmahl zum wenigsten eine Stünde im Fluß halten, und alsdann scheiden, so würde man ein sehr merckliches an Golde (une quantité tres sensible d'or,) bekom̃en, so man vorher darinnen gar nicht befunden habe.(a) Zu beklagen ist erstlich, daß dieser sonst mühsame wackere Mann, das Gewichte des ausgebrachten Goldes nicht angemercket; hernach daß wir nicht wissen sollen, ob dergleichen Arbeit mit eben diesem einmahl gebrauchten Silber und mit gleichem Erfolg

(a) Memoires de l'academie &c. l'an. 1709. pag. 141.

Feuer ein nicht geringes Bedencken, und
dings einzuräumen, daß dieses nicht allein
dend, sondern auch mit einwürckend sey, und
allezeit zu fragen: Ob diese Einwürckung
schlechthin in Darreichung des sogenannten
gisti und metallisirenden Wesens, oder
einer höhern Krafft bestehe.

Indem ich diese Gedancken entwerffe, so
met mir des Herrn Hombergs sonderbares
riment zu lesen vor, woraus er behaupten
ziemlich wahrscheinlich macht, daß im Silber
zeit etliche Theilgen goldentzenden oder
Wesens wären, die durch die Arbeit erst
kommenen Golde würden. Nemlich man
1. biß 2. Marck Silber nehmen, dasselbe
sen Nicht-Goldhaltens sich gewiß zu ver
nach gemeiner Art mit Scheidewasser
dieses Silber ein hundertmahl nach
schmeltzen, und iedesmahl zum wenigsten
Stunde im Fluß halten, und alsdann
würde man ein sehr merckliches an Golde
quantité tres sensible d'or,) bekom̃en, so man
darinnen gar nicht befunden habe.(a) Zu
gen ist erstlich, daß dieser sonst mühsame
Mann, das Gewichte des ausgebrachten
nicht angemercket; hernach daß wir nicht
sollen, ob dergleichen Arbeit mit eben diesem
mahl gebrauchten Silber und mit gleichem

(a) Memoires de l'academie &c. l'an 17
pag. 141.

folg wieder, und nochmahl vorzunehmen sey, wiewohl dieses nicht zu seyn, oder derselbe es zum wenigsten nicht zu glauben scheinet, wie aus seinem andern Experiment, so hernach auch anführen werde, und aus dessen darüber ertheilten Meynung schlüßlich ist; und endlich daß wir Hombergs Beutel nicht haben, dergleichen kostbare Arbeiten nachzumachen. Inzwischen muß man ihm als einem versuchten und solchen Mann, der sich sonsten glaubwürdig gemacht, sicher trauen, und hat daher zu schliessen, daß man Ursache habe, auch in solchen mineralischen und metallischen Arbeiten, die noch mehr und genaulicher als auf bißher gedachte Art per se geschehen, nach Umformungen und neuen Hervorbringungen Frage zu machen. Denn in dieser Probe haben wir kein Ertz, sondern ein einfaches und nach aller Art wohl geschiedenes Metall, kein compositum, sondern ein mixtum, ja nach einiger Meynung gar ein simplex, ein einfaches Wesen; Es ist hier weder Schwefel noch Arsenic, wie sie doch im Kieß sind; Es kömmt kein Bley noch sonsten etwas darzu. So einfach aber das Silber zu seyn scheinet, so ist es gleichwohl doch nicht also, nemlich vorausgesetzt, wie aus dem andern Hombergischen Experiment erhellet, daß sich das gantze Silber in Gold nicht verkehren, sondern nur einige Theilgen darinnen, welche ihre Zaal, Maaß und Gewichte haben, und sich also, wo nicht auf das erste, doch auf das andere und drittemahl alle erschöpffen lassen. Und was ist dasjenige im Silber, das nicht Silber ist?

vermuth-

vermuthlich eine Erde. Fremde Metall-Erde kan sich im Silber ziemlich erhalten, wie wir aus derer Metallen allgemeinen mercurialischen Anverwandschafft zu erachten, und insonderheit an derjenigen von Eisen zu sehen, welche aber doch sich vor dem Scheidewasser nicht bergen kan und offters derjenige betrügliche schwartze Kalck ist, den wir vor Gold-Kalck halten, und doch in der That nicht davor befinden. Wie wenn nun diese zu Gold werden sollende Erde eine von Eisen wäre; und dergleichen könte man im Kieß-Silber, weil Kieß allezeit Eisen hält, vornemlich vermuthen? Oder wie wenn diese Erde nicht ein leidendes, sondern gar ein thuendes, nicht der Acker, sondern der Saame, nicht die Materie sondern die Form, (forma informans,) nicht der Leib, sondern der Geist, nicht der Taig sondern das Ferment, das tingens, der Schwefel, oder wie du es hernach nennen wilst, wären, da man denn auch nicht einmahl würde sagen können, daß das Gold im Silber nur vermögentlich sey, als welches man nur vom Taige, und von der Grund-Materie einer neuen Mischung aussprechen kan, geschweige daß man solches vor förmlich und würcklich inne zu seyn vorgeben können solte. Du sprichst, es sey ein unreiffes Gold, sagest aber damit gar nichts, welches einen nähern Begriff zur Sache geben könte, sondern nur soviel, als ich schon selbst ausgesprochen, daß es nemlich noch kein Gold, sondern ein solches Wesen sey, welches sich selbst nächstens zu Golde machen lässet, oder, wer weiß auch, gleichsam

vermuthlich eine Erde. Fremde Metalle
kan sich im Silber ziemlich erhalten, wie
derer Metallen allgemeinen mercurialischen
verwandschafft zu erachten, und insonderheit
derjenigen von Eisen zu sehen, welche aber
vor dem Scheidewasser nicht bergen kan
ters derjenige betrügliche schwartze Kalck
wir vor Gold-Kalck halten, und doch in der
nicht davor befinden. Wie wenn nun
Gold werden sollende Erde eine von Eisen
und dergleichen könte man im Kieß-Silber
Kieß allezeit Eisen hält, vornemlich
Oder wie wenn diese Erde nicht ein lebendes
dern gar ein thuendes, nicht der Acker, sondern
Saame, nicht die Materie sondern die
(forma informans,) nicht der Leib, sondern
Geist, nicht der Taig sondern das Ferment
tingens, der Schwefel, oder wie du es
nennen wilst, wären, da man denn auch
mahl würde sagen können, daß das Gold
ber nur vermögentlich sey, als welches man
vom Taige, und von der Grund-Materie
neuen Mischung aussprechen kan, gestwegen
man solches vor förmlich und würcklich
seyn vorgeben können solte. Du sprichst,
ein unreiffes Gold, sagest aber damit gar
welches einen nähern Begriff zur Sache
könte, sondern nur soviel, als ich schon selbst
sprochen, daß es nemlich noch kein Gold,
ein solches Wesen sey, welches sich selbst
zu Golde machen lässet, oder, wer weiß

sam eine Tinctur darreichet, eine neben liegende oder von aussen darzu gebrachte Materie darzu zu machen. Bey alle dieser Bedencklichkeit erlernet man inzwischen, was an Zeit und Feuer gelegen sey, und wie man in Ermangelung des einen sowohl als des andern, insonderheit des höchsten Glaß-Ofen-Feuers-Grades darzu nicht gelangen könne, worzu es doch derer Sachen Beschaffenheit gern kommen liesse, auch es andere glückselig bringen, und zu unserer unzeitigen, vorgreiffenden und uns selbst nachtheiligen Bewunderung bringen, gleich als wenn es in sonderbaren Ausbringungen auch auf sonderbare Versetzungen und Geheimnisse allemahl ankomme, da es doch nur an Gedult, Zeit und Feuer gelegen seyn mag.

Hiernächst fället mir hierbey des Herrn Becchers Eisen-Experiment aus Leim und Leinöl ein; dieses führet mich auf solches Ertz- und Metall-Schmeltzen, wo die Kohlen und Flammen dasselbe unmittelbar berühren, dergleichen dasjenige in allen Ertz-Schmeltzhütten ist, und beydes giebt mir hier Gelegenheit, die Frage von Umformungen derer Materien und ihrer Mischungen, wie sie in denen Cörpern an ihren Stücken unter sich selbst, und wenns viel ist, bloß durch Mit-Einspielung fetter Holtz-Kohlen und anderer, es sey vegetabilischer oder animalischer Theilgen vor sich gehen, noch etwas mehr zu beleuchten. Denn ob ich wohl gleich indem, da ich dieses schreiben will, von des Herrn Lemmery über besagtes Experiment mitgetheilten Gedancken ziemlich stutzig werde,

der

vermuthlich eine Erde. Fremde Metall-Erde kan sich im Silber ziemlich erhalten, wie wir aus derer Metallen allgemeinen mercurialischen Anverwandschafft zu erachten, und insonderheit an derjenigen von Eisen zu sehen, welche aber doch sich vor dem Scheidewasser nicht bergen kan und offters derjenige betrügliche schwartze Kalck ist, den wir vor Gold-Kalck halten, und doch in der That nicht davor befinden. Wie wenn nun diese zu Gold werden sollende Erde eine von Eisen wäre; und dergleichen könte man im Kieß-Silber, weil Kieß allezeit Eisen hält, vornemlich vermuthen? Oder wie wenn diese Erde nicht ein leidendes, sondern gar ein thuendes, nicht der Acker, sondern der Saame, nicht die Materie sondern die Form, (forma informans,) nicht der Leib, sondern der Geist, nicht der Taig sondern das Ferment, das tingens, der Schwefel, oder wie du es hernach nennen wilst, wären, da man denn auch nicht einmahl würde sagen können, daß das Gold im Silber nur vermögentlich sey, als welches man nur vom Taige, und von der Grund-Materie einer neuen Mischung aussprechen kan, geschweige daß man solches vor förmlich und würcklich inne zu seyn vorgeben können solte. Du sprichst, es sey ein unreiffes Gold, sagest aber damit gar nichts, welches einen nähern Begriff zur Sache geben könte, sondern nur soviel, als ich schon selbst ausgesprochen, daß es nemlich noch kein Gold, sondern ein solches Wesen sey, welches sich selbst nächstens zu Golde machen lässet, oder, wer weiß auch, gleichsam

vermuthlich eine Erde. Fremde Metall
kan sich im Silber ziemlich erhalten, wie
derer Metallen allgemeinen mercurialischen
verwandschafft zu erachten, und insonderh
derjenigen von Eisen zu sehen, welche aber
vor dem Scheidewasser nicht bergen kan
ters derjenige betrügliche schwartze Kalck
wir vor Gold-Kalck halten, und doch in
nicht davor befinden. Wie wenn nun
Gold werden sollende Erde eine von Eisen
und dergleichen könte man im Kieß-Silber
Kieß allezeit Eisen hält, vornemlich
Oder wie wenn diese Erde nicht ein lebendi
dern gar ein thuendes, nicht der Acker, sond
Saame, nicht die Materie sondern die
(forma informans,) nicht der Leib, sonder
Geist, nicht der Taig sondern das Ferment
tingens, der Schwefel, oder wie du es
nennen wilst, wären, da man denn auch
mahl würde sagen können, daß das Gold
ber nur vermögentlich sey, als welches man
vom Taige, und von der Grund-Materie
neuen Mischung aussprechen kan, gesetzt
man solches vor förmlich und würcklich
seyn vorgeben können solte. Du sprichst,
ein unreiffes Gold, sagest aber damit gar
welches einen nähern Begriff zur Sache
könte, sondern nur soviel, als ich schon selbst
sprochen, daß es nemlich noch kein Gold,
ein solches Wesen sey, welches sich selbst
zu Golde machen lässet, oder, wer weiß auch

sam eine Tinctur darreichet, eine neben liegende oder von aussen darzu gebrachte Materie darzu zu machen. Bey alle dieser Bedencklichkeit erlernet man inzwischen, was an Zeit und Feuer gelegen sey, und wie man in Ermangelung des einen sowohl als des andern, insonderheit des höchsten Glaß-Ofen-Feuers-Grades darzu nicht gelangen könne, worzu es doch derer Sachen Beschaffenheit gern kommen liesse, auch es andere glückselig bringen, und zu unserer unzeitigen, vorgreiffenden und uns selbst nachtheiligen Bewunderung bringen, gleich als wenn es in sonderbaren Ausbringungen auch auf sonderbare Versetzungen und Geheimnisse allemahl ankomme, da es doch nur an Gedult, Zeit und Feuer gelegen seyn mag.

Hiernächst fället mir hierbey des Herrn Becchers Eisen-Experiment aus Leim und Leinöl ein; dieses führet mich auf solches Ertz- und Metall-Schmeltzen, wo die Kohlen und Flammen dasselbe unmittelbar berühren, dergleichen dasjenige in allen Ertz-Schmeltzhütten ist, und beydes giebt mir hier Gelegenheit, die Frage von Umformungen derer Materien und ihrer Mischungen, wie sie in denen Cörpern an ihren Stücken unter sich selbst, und wenns viel ist, bloß durch Mit-Einspielung fetter Holtz-Kohlen und anderer, es sey vegetabilischer oder animalischer Theilgen vor sich gehen, noch etwas mehr zu beleuchten. Denn ob ich wohl gleich indem, da ich dieses schreiben will, von des Herrn Lemmery über besagtes Experiment mitgetheilten Gedancken ziemlich stutzig werde,

der

der Meynung des in Teutschland berühmtesten Natur-Lehrers unserer Zeit, Herrn Hof-Rath Stahls, von Ersetzung des phlogisti, und von dessen materialischen Einfluß in die metallischen Erden, so gar ungezweifelt beyzupflichten, und nicht viel fehlet, von den Einfällen dieses Frantzosen fast gar überzeugt zu seyn: so will ich doch auch weder das eine noch das andere beschweren, sondern der Uberlegung und dem Einsehen eines ieden anheim stellen. Der Herr Geoffroy, ein berühmtes Mitglied der Academie von Wissenschafften zu Paris, warff bey Gelegenheit des Becherischen Experiments auf Eisen aus Erden und brennlichen Materien im Jahr 1705. die Frage auf: S'il etoit possible de trouver des cendres des Plantes sans fer? Ob es möglich sey, Kräuter-Aschen zu finden, welche kein Eisen hielten; oder wie diese Frage aus dem nachfolgenden Streit deutlicher wird: Ob diejenigen Eisen-Partickelgen, so man in denen vegetabilischen Aeschen mit dem Magnet würcklich entdecket, in denen Kräutern, wie sie noch frisch oder doch ungebrannt sind, allbereit (reellement) liegen, oder ob sie es durch die Aescherung und Brennung allererst werden? Der Herr Lemmery, der Jüngere sagt das erste: Suchet erst die Möglichkeit, und zwar in diesen Umständen: erstlich, daß das Eisen sich in aller obern Garten-Erde enthalte, woraus die Pflantzen ihre Nahrungs-Säffte ziehen müssen, hernach daß das Eisen vermittelst derer Wasser, sich in einen Safft oder Vitriol verwandeln lasse, und drit-

tens

der Meynung des in Teutschland berühmt
Natur-Lehrers unserer Zeit, Herrn Hof
Stahls, von Ersetzung des phlogisti, und
sen materialischen Einfluß in die metallische
den, so gar ungezweifelt beyzupflichten, u
viel fehlet, von den Einfällen dieses Franz
gar überzeugt zu seyn: so will ich doch auch
das eine noch das andere beschweren, sonde
Überlegung und dem Einsehen eines iede
stellen. Der Herr Geoffroy, ein berüh
Mitglied der Academie von Wissensch
Paris, warff bey Gelegenheit des Be
Experiments auf Eisen aus Erden und
chen Materien im Jahr 1705. die Frag
s'il etoit possible de trouver des cendres dan
sans fer? Ob es möglich sey, Kräuter-A
finden, welche kein Eisen hielten; oder wi
Frage aus dem nachfolgenden Streit de
wird: Ob diejenigen Eisen-Partickelgen
in denen vegetabilischen Aeschen mit dem
würcklich entdecket, in denen Kräutern, w
noch frisch oder doch ungebrannt sind, a
(reellement) liegen, oder ob sie es durch die
rung und Brennung allererst werden? De
Lemmery, der Jüngere sagt das erste: E
erst die Möglichkeit, und zwar in diesen U
den: erstlich, daß das Eisen sich in aller
Garten-Erde enthalte, woraus die Pflanz
Nahrungs-Säffte ziehen müssen, hernach
das Eisen vermittelst derer Wasser, sich in
Safft oder Vitriol verwandeln lasse, und

tens hätte derselbe darzu setzen können, daß hierzu auch solche Wasser was vermögen, die nicht eben ein förmliches saures Vitriol-Saltz, ja gar mit einander nicht mineralisch, sondern schon vegetabilisch sind, wie wir an der bekannten Eisen-Blech-Beitze, so aus gesäuerter Korn-Frucht bestehet, davon im Capitel vom Vitriol etwas erzehlen werde, ein sattsames Exempel haben; hernach suchet er die That, doch mit keinem bündigen Beweiß, sondern nur mit Beantwortung und Läugnung Gegners Vorwendungen und Schlüssen; und endlich antwortet er auf dieses seine hierwider gemachten Einwürffe. Der Herr Geoffroy suchet das andere zu behaupten, und fraget hierauf vornemlich, wie es möglich sey, daß ein sothaner vitriolischer Vegetabel-Safft nicht in dem Geschmack fallen solte, da sich ein einziger Gran Vitriol in etlichen Kannen Wasser vor demselben nicht verhalten könte; anderer Umstände zugeschweigen, welche zum Zweck nicht viel sagen wollen. Nun will es zwar bey sothanen Streit auf beyden Seiten nicht wenig hincken: doch muß ich gestehen, daß der erste zum wenigsten in Beantwortung derer Einwürffe dem andern überlegen ist, ob er gleich positive seine Sache auch nicht genug vertheidigen kan; und daß, ob ich schon selbst die Ursachlichkeit dieses Pflantzen-Eisens immer lieber in dererselben Aescherung gesuchet habe, ich dennoch nicht genügliche Beweißthümer finden kan, nur mich selbst, ich will nicht sagen, andere, in eine rechte Uberzeugung zu

setzen. Und es ist uns auch hier nicht eben daran gelegen zu wissen, ob die Eisen-Partickelgen in dem Wesen der Pflantze, des Leinöls und dergleichen, schon würcklich stecken oder nicht: sondern wir haben vielmehr auf die andere Frage Achtung zu geben: Ob das Leinöl und der Thon oder Leim durch die Bearbeitung etwas Eisen aus sich werden lassen, welches weder in dem einen noch in dem andern gewesen war. Nemlich, es gestehet auch Geoffroy dem Lemmery gern zu, daß auch im Leimen eben sowohl als wie im Leinöl, etwas von diesem Metall schon vor der Versetzung mit Leinöl, nemlich per se durch Hülffe des Magnets darzu thun wäre, wiewohl ich dieses im Leimen als Leimen und als in einer puren Mergel-Erde in sehr grossen Zweifel ziehe. Und Lemmery kan gegen diesem auch nicht in Abrede seyn, daß sich durch diese Versetzung mehr Eisen ergebe, als aus beyden Materien, eintzeln genommen, dargethan werden kan: Allein damit ist der Streit noch nicht gehoben. Denn Geoffroy sagt, daß dem Mergel zu dieser Eisenwerdung etwas fehle, welches ihm durch das Leinöl gegeben und einverleibet werden müsse, (composer,) Lemmery hingegen beruhet darauf, daß demselben nichts abgehe, sondern vielmehr nur etwas im Wege liege, welches man nur wegzuräumen habe, (developper,) jener daß es noch kein Eisen sey, sondern erst werden müsse; dieser daß es schon förmlich innen liege, und nur von fremden Dingen, so insonderheit die metallische Gestalt verhindern, auch wohl genommen gar

haben,

setzen. Und es ist uns auch hier nicht ebe
gelegen zu wissen, ob die Eisen-Partikel
dem Wesen der Pflantze, des Leinöls und de
chen, schon würcklich stecken oder nicht: w
wir haben vielmehr auf die andere Frag
tung zu geben: Ob das Leinöl und der Th
Leim durch die Bearbeitung etwas Eisen a
werden lassen, welches weder in dem einen
dem andern gewesen war. Nemlich, sp
auch Geoffroy dem Lemmery gern zu
Leimen eben sowohl als wie im Leinöl, etw
diesem Metall schon vor der Versetzung
öl, nemlich per se durch Hülffe des Magn
zu thun wäre, wiewohl ich dieses im
Leimen und als in einer puren Mergel-Erde
grossen Zweifel ziehe. Und Lemmery kan
diesem auch nicht in Abrede seyn, daß sich
diese Versetzung mehr Eisen ergebe, als
den Materien, eintzeln genommen, dargeb
den kan: Allein damit ist der Streit noch
gehoben. Denn Geoffroy sagt, daß dem
zu dieser Eisenwerdung etwas fehle, welches
durch das Leinöl gegeben und einverleibet
den müsse, (compofer,) Lemmery hingegen
het darauf, daß demselben nichts abgehe, sin
vielmehr nur etwas im Wege liege, welches
nur wegzuräumen habe, (developper,) um
es noch kein Eisen sey, sondern erst werden müs
dieser daß es schon förmlich innen liege, und
von fremden Dingen, so insonderheit die m
sche Gestalt verhindern, auch wohl gemeinig

haben, dürffe gesondert werden. Jener spricht, daß dasjenige, was im Thon oder Leim der Metallisirung wie auch dem Magnet im Wege liege, ein acidum sey, welches von einer Fettigkeit gleichsam als von einem absorbente und alcali weggenommen werde; und dieses Vorgeben hat aus folgenden Umständen nicht geringen Schein, wenn man siehet, daß erstlich die acida die Metalle in eine erdige leimige Gestalt zu setzen pflegen, ferner, die Metalle durch die Calcination am Gewichte eher zu- als abnehmen, und also nichts, das man wieder ersetzen müsse, verlieren, sondern etwas vielmehr gewinnen: worbey ich mich zwar mit einem im Leim und Thon vermeynten acido nicht gern sehr breit machen möchte, denn ein darinnen etwan gespürtes soviel nicht austragen kan, so vielen Eisen, so gleichwohl daraus aufzubringen, die Löchergen zu verstopffen, da gewiß nicht wenig acidum darzu gehöret, nur etwas Eisen zu vererden; oder ich doch sonsten nicht genug Gleichheit an Umständen finde, eine durch Kunst gemachte Metall-Erde mit einer gegrabenen nur hierinnen vor einerley auszugeben. Dieser aber kan hierauf vornemlich antworten, welches ihm, deucht mir, nicht beygefallen ist, daß, wenn die Formalität dieses Experiments nur in Wegnehmung eines sauren Saltzes bestünde, und die vegetabilische Fettigkeit darbey als ein alcali handele, daß, sag ich, diese Fettigkeit als eine solche und in ihrem unveränderten Stande solches nicht, sondern alsdenn etwan noch ausrichten könne, wenn sie unter wehrender Ar-

heit in einen würcklichen Aschen- und also alcalischen Stand gesetzet worden wäre. Denn Oel als Oel, und Fett als Fett, nimmt keine Säure weg, sondern bestehet selbst meistens in einer solchen, und vermehret dieselbe: aber ein Laugen-Saltz thut es; und was eräugnen sich nicht hierüber alsdenn vor Schwierigkeiten, sich vor des Herrn Lemmery Gedancken gar zu erklären? Vor erst will ein vielfältig mehrers an alcali seyn, eine gewisse Säure zu verschlingen; im Leim soll nach seinem eignen Vorgeben, nicht wenig Säure liegen; wieviel giebt denn Leinöl alcalische Asche? Ja wieviel kriegt man denn alcali aus einer Asche? Vors andere, warum lassen sich denn die metallischen Erden nicht mit Potasche und dergleichen metallisiren oder reduciren? Warum will denn die luna cornua nicht wieder zu ihrem Silber werden, sondern gehet so viel, ja wohl fast alles verlohren, wenn man es mit alcali suchet, ja damit zehnmahl übersetzet; hingegen Pech, Fett, Hartz und dergleichen bringen, unter gehörigen Handgriffen alles Silber in seiner metallischen Gestalt zur Stelle, da doch sothane Fettigkeit wohl kaum an ihrer gantzen Substantz und ihrem Gewichte soviel austräget, als einer dort Potasche nimmt, und doch nichts ausrichtet; und nur das wenigste von Kohlenstaub, machet mir ja mein antimonium diaphoreticum, wie auch mein abgesehenes vitrum antimonii, reguliniſch und also metallisch, da doch jens im alcali schwimmt, und unter gehöriger Bedeckung und Verwahrung vor Kohlen-Staub

eine

beit in einen würcklichen Aschen- und alk
schen Stand gesetzet worden wäre. D
als Oel, und Fett als Fett, nimmt keine
weg, sondern bestehet selbst meistens in
chen, und vermehret dieselbe: aber ein
Saltz thut es; und was eräugnen sich
über alsdenn vor Schwierigkeiten, sich
Herrn Lemmery Gedancken gar zu erklä
erst will ein vielfältig mehrers an alcali
gewisse Säure zu verschlingen; im Lein
seinem eignen Vorgeben, nicht wenig
gen; wieviel giebt denn Leinöl alcalisch
Ja wieviel kriegt man denn alcali aus ei
Vors andere, warum lassen sich denn di
schen Erden nicht mit Potasche und
metallisiren oder reduciren? Warum
die luna cornua nicht wieder zu ihrem Si
den, sondern gehet so viel, ja wohl fast al
ren, wenn man es mit alcali suchet, ja da
mahl übersetzet; hingegen Pech, Fett, Ha
dergleichen bringen, unter gehörigen Hand
alles Silber in seiner metallischen Gest
Stelle, da doch sothane Fettigkeit wohl
ihrer gantzen Substantz und ihrem Ge
soviel austräget, als einer dort Potasche
und doch nichts ausrichtet; und nur das
von Kohlenstaub, machet mir ja mein
diaphoreticum, wie auch mein abgesehenes
antimonii, reguliniſch und also metallisch,
jens im alcali schwimmt, und unter gehöri
deckung und Verwahrung vor Kohlen-St

eine Erde bleibt, oder lieber gar im Rauch und Dampff davon gehet. In dieser Betrachtung, welche nur freylich dem Herrn Geoffroy nicht so beygefallen ist, muß ich doch dem Herrn Lemmery ablegen, so groß auch der Schein vor seine Meynung in der Gewichts-Zunehmung einiger gemachten metallischen Kalche oder Erden, so ich zwar selbst an Hand geben müssen, seyn möchte: sondern ich muß so lange, als nicht andere überzeugende Experimente an Tag kommen, davor halten, daß in mehrgedachter Becherischer Eisen-Probe, die innerliche Ursachlichkeit oder Formalität nicht in einer Wegräumung im Wege stehender Materien, nicht in einer Auswickelung alle schon daseyender Eisen-Particklelgen, sondern in einem materialischen Einfluß und Zusatz fehlender Stücken, in wesentlicher Mittheilung der metallisirenden Fettigkeit, und also in einer Formirung und Gestaltung bestehe; hinfolglich, daß man zum wenigsten aus denen Lemmeryschen Einfällen nichts finden werde, meine Gedancken die ich nicht allein von Metallisirung einer Gold-Erde im Kieß, sondern auch so gar und vornemlich von Gebährungen Goldes, so weder in metallischer noch erdiger Form da gewesen; von Umformungen, ja von Verwandelungen hege, übern Hauffen zu werffen; und endlich, daß diese Ausschweiffungen, wovon ich hernach die Veranlassung darzu noch besonders berühren werde, nicht Grillen, sondern vom Grunde seyn und zu einigen Ausübungen nützliche Anschläge geben können.

Was nun solche Zerstörungen oder Zerlösungen metallischer und mineralischer Cörper anlangt, wo es auf so was alleine nicht ankommt, was ich bißher von Lufft und Feuer angeführet habe; und was hinfolglich solche hieraus entstehende Umformungen betrifft, wo das vorseyende von was mehrern und andern als von der Feuigkeit, durch Kohlen, Holtz, Oel und Kraut berühret, durcharbeitet und durchdrungen wird, so findet sich nun was näheres und ausnehmendlicheres zu diesem Vorsatz anzubringen. Nemlich man stellet hier aus eigenen Einfällen allerhand Versuche an, oder man hat Vorschrifften darzu; Man versetzet sein vorseyendes nur mit einer eintzigen Sache; man menget auch vielerley unter einander; Man nimmt andere Ertze darzu, man versucht es auch mit allerhand Gesteinen und Erden, die an sich selbst gar nichts halten; Man bedienet sich allerhand Sältze, Schwefel und Arsenics; Man wandert entweder gleich damit zum Schmeltz-Feuer, säet, ärndet und drischt gleichsam in Einem Tempo, oder man machet allerhand Vorbereitungen, entweder des vorseyenden, oder des mithelffenden, oder auch beydes zugleich, mit brennen, äschern, digeriren, maceriren, cementiren, glüen, ablöschen und beitzen; und diß heissen Processe, Particularia, Einbringen und dergleichen, die zwar insgemein verhaßt sind und nichts taugen, aber doch zum Theil die Ehre ihres Erfinders, wo nicht mit Füllung Beutel und Sacks doch mit Erkentniß der Wahrheit, sowohl zur

Was nun solche Zerstörungen oder Zerstö-
gen metallischer und mineralischer Cörper
langt, wo es auf so was alleine nicht ank
was ich bißher von Lufft und Feuer ange
habe; und was hinfolglich solche hieraus
hende Umformungen betrifft, wo das vor
von was mehrern und andern als von der
keit, durch Kohlen, Holtz, Oel und Kraut
durcharbeitet und durchdrungen wird,
sich nun was näheres und ausnehmendlich
diesem Vorsatz anzubringen. Nemlich
let hier aus eigenen Einfällen allerhand
an, oder man hat Vorschrifften darzu;
setzet sein vorseyendes nur mit einer
che; man menget auch vielerley unter
Man nimmt andere Ertze darzu, man
auch mit allerhand Gesteinen und Erden
sich selbst gar nichts halten; Man bedien
allerhand Sältze, Schwefel und Arsenics;
wandert entweder gleich damit zum
Feuer, säet, ärndet und drischt gleichsam in
Tempo, oder man machet allerhand
tungen, entweder des vorseyenden, oder
helffenden, oder auch beydes zugleich, mit
nen, äschern, digeriren, maceriren,
glüen, ablöschen und beitzen; und diß heissen
cesse, Particularia, Einbringen und
die zwar insgemein verhaßt sind und
gen, aber doch zum Theil die Ehre ihres
ders, wo nicht mit Füllung Beutel und
doch mit Erkentniß der Wahrheit, sowohl

Aufnahme der Natural-Historie als auch zur Spur, weiter nachzugehen, retten können. Auf dergleichen Arten wird denn das Ertz und das Metall zerstöret, nemlich nach seinen Stücken aus einander gerissen, umgekehret, und sowohl durch Ubernehmungen an ihnen selbst, als durch Einführung von aussen herzu gebrachter Materien in neue Mischungen gesetzt, und also nicht nur geschieden.

Wenn du nun, mein Freund, auf einen dieser beliebten, oder wie mehrmahlen geschieht, ohngefehr getroffener Wege etwas findest, das sonsten nach gemeiner Art, das ist, ohne Versetzung, per se, nicht auszubringen gewesen, und du doch gleichwohl die Gabe der Natur nicht mit Unerkentlichkeit annehmen, noch das kleine verachten, noch auf der Banck der faulen Gelassenheit sitzen bleiben, sondern zu mehrer Wissenschafft, doch ohne unruhiger Begehrlichkeit weiter fortarbeiten solst, was gedenckest du dabey? Mit grossen Recepten wollen wir hier keinen Handel anfangen, dergleichen von Kiesen auf Gold und Silber, von Gold-Marcasiten und dergleichen gantze Bücher voll geschrieben sind; worunter zwar wohl manchmahl was wahres und zutreffendes, aber mit so vielen Kosten und Verdrüßlichkeit heraus zu suchen seyn möchte, daß einen die Kieß-Lust fast gar vergehen dürffte. Und über solche Versetzungen, da nicht allein so gar vielerley unter einander, sondern auch so viele Arbeit auf einander seyn muß, lässet sich auch nicht urtheilen, als welches so schwer genug bey einfachen Vermischungen her-

gehet, und worauf es doch hier und nicht auf Recepte, deren ich doch hinten auch einige geben will, nemlich zu möglicher Aufrichtung einiger practischen Theorie vornemlich abgesehen ist. Denn daß aus Versetzungen etwas werde, herauskomme oder sich ergebe, wie du nur sagen willst, so will ich das oben versprochene Hombergische Experiment erzehlen, weil es mir nur letzthin vorgekommen ist, und zwar darum nicht Zeit gewesen, es erst auf die Probe zu setzen, aber von so einem angesehenen Mann schon allen Glauben mit sich bringet, und aus dem Frantzösischen von Wort zu Wort also lautet:

„Nimm eine Marck Silber, und löse es in „Scheidewasser auf, und thue alle dasjenige „weg, was sich nicht aufgelöset hat, sondern auf „dem Boden des Glasses liegen geblieben ist. „Schlage diese Solution mit gemeinem Saltz „nieder; süsse das niedergeschlagene wohl aus, „und mache es trucken. Zu diesem Silber-Kalck „nimm halb so viel reguli antimonii, der aber wohl „gereiniget, (rectifié,) und zu klaren Pulver ge„macht sey. Mische es wohl zusammen, thue es „in eine Retorte, und treibe es aus dem Sande, es „wird ohngefehr 3. Untzen, oder was mehrers „butyri antimonii, hervorkommen; gieb stärcker „Feuer biß zum allerhöchsten Grad, so hast du „am Boden der Retorte das Silber, mit einem „Theil vom regulo antimonii vermischt. Thue „dieses Silber in einen Schmeltz-Tiegel, und „setze es in offenes Schmeltz-Feuer; lasse es dar-

„innen

gehet, und worauf es doch hier und nicht auf
cepte, deren ich doch hinten auch einige gebe
nemlich zu möglicher Aufrichtung einiger
schen Theorie vornemlich abgesehen ist.
daß aus Versetzungen etwas werde, heraus
me oder sich ergebe, wie du nur sagen wilt,
ich das oben versprochene Hombergische
ment erzehlen, weil es mir nur letzthin
men ist, und zwar darum nicht Zeit gewe
erst auf die Probe zu setzen, aber von so
gesehenen Mann schon allen Glauben
bringet, und aus dem Französischen von
Wort also lautet:

„Nimm eine Marck Silber, und
„Scheidewasser auf, und thue alle
„weg, was sich nicht aufgelöset hat, sonde
„dem Boden des Glasses liegen geblieben
„Schlage diese Solution mit gemeinem
„nieder; süsse das niedergeschlagene wohl
„und mache es trucken. Zu diesem Silber
„nimm halb so viel reguli antimonii, der aber
„gereiniget, (rectifié,) und zu klaren Pulver
„macht sey. Mische es wohl zusammen, thue
„in eine Retorte, und treibe es aus dem Sand
„wird ohngefehr 3. Unzen, oder was mehr
„butyri antimonii, hervorkommen; gieb
„Feuer biß zum allerhöchsten Grad, so
„am Boden der Retorte das Silber, mit
„Theil vom regulo antimonii vermischt.
„dieses Silber in einen Schmelz-Tiegel,
„setze es in offenes Schmelz-Feuer; lasse es

innen so lange rauchen, biß daß kein Rauch mehr
auffsteiget, oder biß der regulus ℥ii aller wieder
weg ist. Schmeltze dieses Silber noch einmahl,
auch wohl zweymahl mit ein wenig Borrax und
Salpeter, so wird es so fein und geschmeidig seyn
als ein Capellen-Silber. Körne es alsdann
und löse es in Scheidewasser auf, so wirst du viel
schwartze Flöckgen kriegen; schmeltze solche, und
sie sind wahrhafftiges Gold. Wiederhole diese
Arbeit mit eben diesem Silber nochmahl und
zum drittenmahl, so wirst du noch allezeit was
von schwartzen Gold-Kalck erlangen. In der
ersten Arbeit, fangen diejenigen Theilgen an (glo-
bules,) welche am nächsten zur Goldwerdung
geschickt sind, sich vollkommen zu machen, und als
schwartze Flöckgen niederzufallen. In der an-
dern werden noch mehrere zugerichtet und voll-
kommen, und in der dritten findet sich nichts mehr
und wird offenbar, daß diejenigen sich zur Gold-
werdung schickenden Partickelgen, aus diesem
Silber durch diese zwey Arbeiten alle erschöpfft
worden sind. Man kan hier einwenden, daß der
regulus antimonii, (regule de Mars,) diesen
schwartzen Kalck gemacht, oder aus sich hervor-
gebracht habe; denn man sonsten ja in der an-
dern und dritten Arbeit eben so viel als in der
ersten kriegen müste, da doch schon in der andern
nicht so viel als in der ersten, und in der dritten gar
nichts mehr fallen will. Hierzu kömmt noch
daß man sehr öffters gewachsen gediegen Gold in
der Erde findet, welches viel blässer ist, als ein fei-

„nes Gold nicht seyn darff, ohne aber daß man das „geringste Theil Silber daraus scheiden könte, und „welches durch einige Schmeltzungen anfanget „sich vollkommen zu machen und seine Farbe zu „erlangen, die es haben soll. Also findet man im „Silber eine Materie so zu Golde wird; und im „Golde findet man eine blasse (blanchâtre) Ma„terie, die durchs Feuer die wahrhafftige Gold„Farbe gewinnet. Dieses sind die zwey Mate„rien, welche ein Mittel-Metall sind zwischen „Gold und Silber, (métal moien entre l'or & „l'argent,) welche aber in diesem Zustande nicht „lange bleiben, sondern durch eine iede Schmel„tzung ie mehr und mehr zur Vollkommenheit des „Goldes gebracht werden.„ (a)

Als ich von diesem Experiment laß, so hatte ich eine gedoppelte Freude darüber; erstlich, weil es auf die bißherige Frage recht gute Materie zum Ausschlag giebet, oder doch denenjenigen ein nicht geringes Bedencken einpräget, welche nur immer vom Scheiden reden, und vom Einbringen nicht genug wissen wollen; hernach weil doch nicht der geringste Umstand darinnen vergessen ist, der dem Liebhaber zur Nach-Arbeit etwas im Zweifel lassen solte, und Gegner, der in Sachen der goldwerdenden Materie etwan mehr vor den Regulum als vor das Silber seyn möchte, seine Abfertigung zugleich wohl bekommen hat. Sowohl nun im Silber (will eben nicht sagen in allem) etwas verstreckt

(a) memoires &c. l'an. 1709. p. 142. sqq.

„nes Gold nicht seyn darff, ohne aber daß man
„geringste Theil Silber daraus scheiden kön
„welches durch einige Schmeltzungen
„sich vollkommen zu machen und seine
„erlangen, die es haben soll. Also findet
„Silber eine Materie so zu Golde wird;
„Golde findet man eine blasse (blanchâtre)
„terie, die durchs Feuer die wahrhafftige
„Farbe gewinnet. Dieses sind die zwey
„rien, welche ein Mittel-Metall sind
„Gold und Silber, (métal moien entre
„l'argent,) welche aber in diesem Zustand
„lange bleiben, sondern durch eine iede
„tzung ie mehr und mehr zur Vollkommenheit
„Goldes gebracht werden.„ (a)

Als ich von diesem Experiment laß, so
eine gedoppelte Freude darüber; erstlich,
auf die bißherige Frage recht gute Materie
Ausschlag giebet, oder doch denenjenigen
geringes Bedencken einpräget, welche nur
vom Scheiden reden, und vom Einbringen
genug wissen wollen; hernach weil doch
geringste Umstand darinnen vergessen ist, der
Liebhaber zur Nach-Arbeit etwas im Zweifel
sen solte, und Gegner, der in Sachen der
denden Materie etwan mehr vor den
als vor das Silber seyn möchte, seine
zugleich wohl bekommen hat. Sowohl
Silber (will eben nicht sagen in allem) etwas

(a) memoires &c. l'an. 1709. p. 142. 693.

steckt liegen kan, welches sich durch gewisse Versetzungen hervorbringen lässet: sowohl ist es auch von Ertzen zu vermuthen, und mit diesen kan man die Versetzungen vornemlich auf dreyerley Art anstellen. Und daß ich nun bey meinem Kieß bleibe, so nimm entweder andere Ertze, oder Metalle oder unmetallische Erden darzu; oder gehe demselben mit Schwefel, mit Arsenic, oder mit beyden zugleich, unter gehörigen Vorbereitungen zu Leibe; von Salien und scharffen Wassern hier nichts zu gedencken, weil sie von mineralischen und metallischen Arbeiten, womit wir hier nur allein zu thun haben, und also von unserm Zweck zu weit abgehen. Zwar was das erste anlanget, so können Ertz und Ertz einander nicht sowohl helffen, als wenn entweder eins unter ihnen erst annehmlich, oder empfänglich gemacht und also zubereitet ist; oder dieselben in Ansehung derer zwey Mittel-Mineralien, des Schwefels und Arsenics, als derer verertzenden Wesen, von verschiedener Natur und Verhältniß sind; denn nicht allein diese flüchtigen Cörper in einander würcken, sondern auch der halbmetallische Geist, das mercurialische Wesen, der Arsenic durch seine längere Dauerhafftigkeit im Feuer, Zeit gewinnet die Abschwefelung des andern Ertzes abzuwarten, und in dieses seine entblößte hungrige Erde einzuarbeiten, wenn nur nicht demselben durch ungeschicktes Feuer die Mache verderbet wird; oder aber wenn in dem einem ein tüchtiges Metall vorlieget, mit welchem angeeignete Erden zusammen

woh

wohl in eine Ein- und Gegenwürckung gerathen können, der Schwefel und Arsenic mögen sich gleich alle beyde immer verlohren haben. Was die Metalle betrifft, so finde ich dieselben in Versetzung mit Kiesen schon besser, und zwar nicht sowol in ihrer metallischen- als Erden-Gestalt genomen, wenn nur diejenigen getroffen werden können, die sich zu dem vorseyenden schicken. Und drittens hat es mit denen Erden gewiß ein mehrers zu sagen, als man sich insgemein und zwar aus dem Vorurtheil, so man wider die Erden als todte Cörper und nur vor flüchtige, scharffe, feurige gleich als nur allein lebendige und lebendigmachende Wesen heget, einzubilden pfleget. Und wenn man auch von ihrer Thätlichkeit nicht reden kan, wie man denn bey Gebährungen aus Zusammenfluß zweyerley Dinge das thuende vor dem leidenden selten leicht wird unterscheiden können, so mögen sie doch manchmahl von einer annehmlichen Leidenschafft seyn, und also zur Aufbringung des abgesehenen auf eine Art was beytragen, es sey auf männliche oder weibliche und auf welche es wolle. Ich weiß Erden, die nicht allein weder Silber noch Gold, sondern auch sonsten kein Metall halten, aber in Gesellschafft des Kieses gewiß Silber geben und soviel geben, als im Kieß allein auch nimmermehr zu finden ist, du magst nun endlich streiten so lange du willst, wie man dergleichen Gebährung nach dem Capitel von der Menschwerdung zu verstehen habe. Hierbey kan ich nicht genug erinnern, daß man doch nur itzo gedachtes

Vor-

wohl in eine Ein- und Gegenwürckung
können, der Schwefel und Arsenic
gleich alle beyde immer verlohren haben
die Metalle betrifft, so finde ich dieselben in
tzung mit Kiesen schon besser, und zwar
in ihrer metallischen- als Erden-Gestalt
wenn nur diejenigen getroffen werden
sich zu dem vorseyenden schicken. Und
hat es mit denen Erden gewiß ein mehrers
als man sich insgemein und zwar aus
urtheil, so man wider die Erden als
und nur vor flüchtige, scharffe, feurige
nur allein lebendige und lebendigmachende
sen heget, einzubilden pfleget. Und
auch von ihrer Thätlichkeit nicht reden
man denn bey Gebährungen aus Zusammen
zweyerley Dinge das thuende vor dem
selten leicht wird unterscheiden können,
sie doch manchmahl von einer annehmlichen
denschafft seyn, und also zur Aufbringung
abgesehenen auf eine Art was beyträgen
auf männliche oder weibliche und auf
wolle. Ich weiß Erden, die nicht allein
Silber noch Gold, sondern auch sonsten
tall halten, aber in Gesellschafft des Kieses
Silber geben und soviel geben, als im Kiese
auch nimmermehr zu finden ist, du magst
lich streiten so lange du willst, wie man
Gebährung nach dem Capitel von der
werdung zu verstehen habe. Hierbey kan
genug erinnern, daß man doch nur itzo

Vorurtheil in seinem Ungrunde und Schädlichkeit erkennen möge, wenn man sich nicht in Wahrheiten, die nicht allein Erkentniß geben, sondern auch zum Nutzen gedeyen müssen, selbst im Lichten stehen will. Denn werden nicht Erden, die wir vor todt halten, (freylich, weil sie stille liegen!) die wir vor unkräfftig ansehen, darum weil sie weder auf die Zunge noch in die Augen wie Zwibeln und Merrettig beissen! werden sie nicht offters in offenbaren Exempeln, wie insonderheit an gewissen phosphoro zu erkennen, in die höchste Thätlichkeit und Feuer aufgebracht? Was sind Salien anders als Geburthen aus Erden, nur daß sie nicht in allen Arbeiten in ihrer Saltz-Gestalt zum Vorschein kommen, noch sich erst in ihrem abgesonderten Stande uns einen halben Tag vorstellen, sondern in der Zeit und in dem Moment ihrer Entstehung gleich in einem vorliegenden Cörper übernommen und wieder umgekleidet werden? Sind nicht unter denen Saltzen und Erden stete Verkehrungen? Saltze werden wieder zu Erden, und das ist bekannt. Der Herr Rosinus zu Münden, hat mir ein weisses crystallinisches Saltz gegeben, so einem Glauberischen oder Epsomischen sehr gleichet, und er aus einem Gesteine ohne Zuthuung ie einer Saltzigkeit gefertiget hat: Ich kan dieses nicht, glaube es aber, erstlich daher, weil derselbe ein Mann von so grosser Redlichkeit, als Wissenschaft, Fleiß und Erfahrung ist, wovon die gelehrte Welt nächstens eine ungemeine Arbeit in Sachen der Mineral-Historie, insonderheit nach seiner

vor-

vorläuffigen Probe von stella marina sehen wird; hernach weil ich doch sehe, daß mineralische Cörper, die nach allem sinnlichen Begriff nichts von Saltzartigkeit in sich halten, z. E. Wißmuth-Ertz und Kobold, bloß mit Zuziehung der Lufft, und noch mehr, der Alaunen-Schiefer, würckliche Saltze und saltzige Cörper aus sich werden lassen. Endlich ist auch mit Schwefel wie auch Arsenic, so beyde aus Kieß kommen, auf tüchtige und ausgeeignete, sowohl andere als auch Kieß-Erden, auf diesem Platz allerdings auch etwas anzufangen, doch hier nicht sowohl vom Schwefel als vielmehr vom Arsenic Gelegenheit zu reden, indem in jenem nicht sowohl als in diesem metallische Grund-Erde lieget, (wiewohl dem Schwefel gleichwohl auch was metallisches, nemlich küpffriges einverleibet ist,) wir aber hier nicht sowohl von goldmachenden als goldwerden Erden zu reden haben.

Auf diese vorläuffige Erklärung nun haben wir vom Golde aus Kieß in dreyerley Ansehung zu reden, nemlich erstlich in sofern es nach allgemeiner Probe, durchs Bley und Scheidewasser sich erzeiget, zum andern von solchem, welches auf diesem Wege gar nicht, sondern durch Versetzungen und Beschickungen erhalten werden kan, und drittens von demjenigen Uberschuß, so sich in gemeiner Probe nicht findet. Was das erste anlangt, so will ich die Fragen vom Innensein und Daraus-werden endlich fahren lassen, aber doch noch dieses zu bedencken geben: Warum die

vorläuffigen Probe von stella marina sehen
hernach weil ich doch sehe, daß mineralisch
per, die nach allem sinnlichen Begriff
Saltzartigkeit in sich halten, z. E. Wißmu
und Kobold, bloß mit Zuziehung der
noch mehr, der Alaunen-Schiefer,
Saltze und saltzige Cörper aus sich werden
Endlich ist auch mit Schwefel wie auch
so beyde aus Kieß kommen, auf tüchtige
geeignete, sowohl andere als auch Kieß
auf diesem Platz allerdings auch etwas
gen, doch hier nicht sowohl vom Schwefel
mehr vom Arsenic Gelegenheit zu reden,
jenem nicht sowohl als in diesem
Grund-Erde lieget, (wiewohl dem
gleichwohl auch was metallisches, nemlich
ges einverleibet ist,) wir aber hier nicht
von goldmachenden als goldwerden
reden haben.

Auf diese vorläuffige Erklärung nun haben
vom Golde aus Kieß in dreyerley Ansehen
reden, nemlich erstlich in sofern es nach all
ner Probe, durchs Bley und Scheidewasser
erzeiget, zum andern von solchem, welches
diesem Wege gar nicht, sondern durch Ver
gen und Beschickungen erhalten werden kan,
drittens von demjenigen Uberschuß, so
gemeiner Probe nicht findet. Was das
anlangt, so will ich die Fragen vom Innensein
Daraus werden endlich fahren lassen, aber
noch dieses zu bedencken geben: Warum

gebrauchten und also bleyglasigen Capellen bey ihrer Wiederschmeltzung mehr Silber geben, als das Bley-Korn austrägt? und, ob man auch iemahls sein hier gebrauchtes Bley selbst auf Gold probiret? Möchte nicht das Bley mehr als eine Seiffe, und die Cupellirung mehr als eine Wäscherey seyn, da dasselbe in die edlen Metalle so gar eingehend ist, daß sich auch nicht das kleinste Theilgen von unedlen vor ihm verstecken kan, sondern heraus muß? Und was muß nicht ohne diß, es sey bey einer Röstung, oder bey der Ansiedung selbst, unter denen Kieß-Theilgen selbst vor Aus- und Einwirckung geschehen; welches zumahl diejenigen, die immer vom Wachsthum derer Ertze an edlen Theilgen reden, mercken solten, indem dieselben bey ihrer zwar anderweitigen Zerstörung, an ihren sich aus einander setzenden Stücken aber, aus ihrer Ruhe, in welcher dieselben in der Erden stehen, in eine offenbare mächtige Thätlichkeit gerathen; derer sich hiermit einergebenden Feuer-Theilgen zugeschweigen.

Um destomehr hat man denn auf unsere Frage zu dringen, wo Gold aus Kieß sich vorfindet, da nach gemeiner Probe gar keins ist, oder wo es doch gegen diese überschüßig ist, dergleichen Exempel ich selbst aus meiner eignen Erfahrung anzeigen könte, wo es nicht bald eine Sünde wäre, denen Faulentzern Gelegenheit zu geben, sich groß zu machen und vor dem Hamen zu fischen, wie mirs wohl ehemahl mit meiner Offenhertzigkeit gegangen ist, oder diejenigen, die nur gleich grosse Gold-

Klum-

Klumpen haben wollen zu veranlassen, der Wahrheit und ihrer Aufnahme zum Nachtheil unter dem verächtlichen Titul derer Experimentgen zu spotten. Denn ob ich gleich auf dergleichen Sachen noch keine Schlösser bauen kan, so lernt man doch nach und nach erkennen, was in der Natur möglich ist und wo es naus will, da ein anderer nur im Finstern herumtappen muß. Und ich habe auch schon dadurch genug gesagt, daß es möglich und thulig ist, der Natur durch Versetzungen zu helffen; aber du must durch Verbrennung derer Finger und Kohlen erst auch Lehr-Geld geben. Doch gleichwie ich schon hier und dar manche gute Anleitung, sowohl zu dergleichen Kieß- als Mineralien- und Metallen-Bearbeitung insgemein beygebracht habe, also werde ich nicht unterlassen können, unter fernerer Beantwortung unserer Frage, noch etwas mit einfliessen zu lassen. Wohlan denn! Ist das Gold im Kieß, so nach gemeiner Art ausgebracht wird, förmlich? Niemahls; gleichwie kein einziges Metall in ie einem Ertz als einem Ertz förmlich ist, noch in dieser Gestalt inne zu seyn gesagt werden kan. Förmliches Gold und Silber kan es eigentlich nicht eher heissen, als wenn es seine metallische Gestalt hat und vorkehret, und also gediegen, oder wie man spricht gewachsen ist. Sondern das Metall ist im Ertze nicht anders als eine Erde anzusehen, welches entweder der Schwefel, der Arsenic, oder beyde zugleich durchdrungen, durchflossen, und in sich verschlungen halten, oder welche

auch

Klumpen haben wollen zu veranlassen, der
heit und ihrer Aufnahme zum Nachtheil
dem verächtlichen Titul derer Experimen
spotten. Denn ob ich gleich auf dergleich
chen noch keine Schlösser bauen kan, so
doch nach und nach erkennen, was in der
möglich ist und wo es naus will, da ein
nur im Finstern herumtappen muß.
habe auch schon dadurch genug gesagt,
möglich und thulig ist, der Natur durch
tzungen zu helffen; aber du must durch
ung derer Finger und Kohlen erst auch
geben. Doch gleichwie ich schon hier
manche gute Anleitung, sowohl zu der
Kieß- als Mineralien- und Metallen-
tung insgemein beygebracht habe, also
nicht unterlassen können, unter ferneren
wortung unserer Frage, noch etwas mit
zu lassen. Wohlan denn! Ist das
Kieß, so nach gemeiner Art ausgebracht
förmlich? Niemahls; gleichwie kein
Metall in ie einem Ertz als einem Ertz
noch in dieser Gestalt inne zu seyn gesagt
kan. Förmliches Gold und Silber kan es
lich nicht eher heissen, als wenn es seine
Gestalt hat und vorkehret, und also gediegen
wie man spricht gewachsen ist. Sondern
Metall ist im Ertze nicht anders als eine
zusehen, welches entweder der Schwefel, der
nic, oder beyde zugleich durchdrungen, durch
sen, und in sich verschlungen halten, oder

auch in der Gestalt einer Erde oder Steins ohne mercklichen Schwefel und Arsenic bloß vor unsern Augen da lieget. Ist nun diese Gold- und Silber-Erde oder Kalck doch ein würckliches Metall, oder deutlich, hat sie schon alles bey sich und in sich, was sowohl zu ihrer Grundmischung als zur metallischen Gestalt gehöret, muß ihr was gegeben, oder aus dem Wege geräumet werden? Dieses haben wir oben bey Gelegenheit des Becherischen und Hombergischen Experiments erörtert, ist ohngefehr eben soviel, als wenn ich dergleichen Frage von einem durch Kunst vererdeten Metall machen wolte, und ich bleibe noch bey der Geoffroyischen Vermuthung, wider dem Herrn Lemmery, daß einer metallischen Erde zu ihrer Metallisirung oder Förmelung etwas, nemlich ein fettes brennliches Wesen einverleibet werde. Wie hält es aber endlich mit derjenigen Gold-Erde, die durch besondere Wege und Beschickung aus Kieß und andern Ertz aufgebracht werden muß? Da ist sie weder förmlich noch nach der Grundmischung, sondern muß erstlich durch die Arbeit zu einer Gold-Erde vorgerichtet werden. Doch liegt schon etwas gewisses im Ertz oder im Metall als ein Mehl da, welches nur des rechten Ferments und der gehörigen Kochung bedarff, und diß ist abermahl eine Erde. Ist diese Erde im Silber des Kieses? Es scheinet so, zumahl wenn man oben gedachte Hombergische Experimente in Betrachtung ziehet, allein es ist noch im Zweifel, indem erstlich das Silber in Ansehung seines Herkom-

mens aus Kieß, noch vor sich selbst eben sowohl, als das Gold auf diese Frage zu antworten hat, und hernach, weil alda, wo das meiste Silber ist, das wenigste Gold vorhanden, ja die reichsten und eigentlichen Silber-Ertze, das ist, Glaß-Ertz und rothgüldē, meines Wissens nicht leicht zum wenigsten bey uns nicht eine Spur Gold geben, da man doch, wenn das Silber als Silber die Mutter des Goldes wäre, oder die nächste Materie zur Gold-Erde in sich hielte, das Gegentheil nothwendig wo nicht alle-, doch mehrere mahle auch solches ausnehmendlich vermuthen und finden müste. Und wenn mir hier iemand eine Glaß-Ertzstuffe mit gewachsenen Gold vorrücken möchte, wo auch gleich das Gold mit Glaß-Ertz umflossen wäre, so folget doch nicht, daß dieses Ertz des Goldes Acker sey, indem Materien wie ich schon mehrmahlen angemercket habe, ohne eins des andern Ursache und Ursprung zu seyn, neben einander ja unter sich verwickelt wohl liegen können. Wo werden wir denn nun unsere neuerbohrne Gold-Erde sonsten herholen? Wir haben im Kieß nebst dem wenigen Silber erstlich Eisen, hernach Kupffer, ferner Schwefel, denn Arsenic, und endlich auch eine unmetallische Erde, wie ich gedencke, in vorhergehenden Capiteln genüglich dargethan zu haben. Sollen wir sie dem Eisen zuschreiben? Dieses ist daher nicht wohl glaublich, weil die puren gantz eigentlichen Eisen-Kiese, das sind diejenigen, die an Metall nebst der wenigen Silber-Spur gar nichts als Eisen und gar kein Kupffer,

und

mens aus Kieß, noch vor sich selbst ehe
als das Gold auf diese Frage zu antwor
und hernach, weil alda, wo das meiste Si
das wenigste Gold vorhanden, ja die reich
eigentlichen Silber-Ertze, das ist, Glaß-
rothgüldē, meines Wissens nicht leicht zum
sten bey uns nicht eine Spur Gold geben,
doch, wenn das Silber als Silber die M
Goldes wäre, oder die nächste Materie
Erde in sich hielte, das Gegentheil
wo nicht alle-, doch mehrere mahle au
ausnehmendlich vermuthen und finde
Und wenn mir hier iemand eine Glaß-
mit gewachsenen Gold vorrücken möchte
gleich das Gold mit Glaß-Ertz umflossen
folget doch nicht, daß dieses Ertz des Gold
sey, indem Materien wie ich schon mehr
angemercket habe, ohne eins des andern
und Ursprung zu seyn, neben einander ja
verwickelt wohl liegen können. Wo
wir denn nun unsere neuerbohrne Gol
sonsten herholen? Wir haben im Kieß
wenigen Silber erstlich Eisen, hernach
ferner Schwefel, denn Arsenic, und endlich
eine unmetallische Erde, wie ich gedencke,
hergehenden Capiteln genüglich darge
haben. Sollen wir sie dem Eisen zu
Dieses ist daher nicht wohl glaublich,
puren gantz eigentlichen Eisen-Kiese, das
jenigen, die an Metall nebst der wenigen
Spur gar nichts als Eisen und gar kein

und an ihrem flüchtigen Wesen gar keine Spur Arsenics, sondern puren puren Schwefel halten, nicht allein an sich selbst diejenigen sind, die vor sich und nach der gemeinen Probe nicht eine Spur Goldes geben, sondern auch, die sich durch abgesehene Versetzungen, hierinnen gar nicht verbessern lassen. Ist es an Kupffer gelegen? Ich kans auch nicht recht gedencken, denn obgleich, die Gold-Kiese auch küpffrig zu seyn pflegen, auch dieses Metall in anderweitigen Umständen hier wohl in Achtung zu ziehen seyn möchte, so will doch der Gold-Gehalt nach dem Kupffer-Gehalt nicht steigen, welches man doch wohl sonsten hoffen solte, sondern vielmehr sind die am Kupffer-reichesten Kiese, die man um deswillen vom Kupffer, nemlich Kupffer-Ertze nennet, nemlich Kupffer-Ertze nennet, nach meiner Erfahrung vom Golde insgemein am allerweitesten. Oder hat man sich hier zu derjenigen rohen unmetallischen Kieß-Erde zu wenden, als welche nicht zu leugnen stehet? So haben wir noch keine rechte Kentniß von ihrer Natur und Wesen vor uns, ausser was ich verneinungsweise (remotive) von derselben, wie auch von ihrer Verglaßlichkeit angewiesen; ist meines Wissens auch sonsten noch von niemand untersuchet, ja nicht einmahl ihres Daseyns nach, iemahl gedacht worden; und wird so leicht noch nicht besser erkannt und gedacht werden können, weil sie in einem abgesonderten Stande ohne neue Vermischung schwerlich oder gar nicht herzustellen ist. Soferne zwar Gold als eine Erde in

Erden wohl lieget, und es wahrscheinlich, daß die Metallen insgemein ihre Grund-Erden nur aus rohen Erden haben, und ihre Besondernheit oder Formalität durch die Beschaffenheit des Einfliessenden, derer Materien Ein- und Gegenwürckung, nach derer Lagerstätten und Muttern-Natur, Proportion und Zufälligkeiten erlangen, und insonderheit Gold-Erden in mergelichen, quertzigen, sandigen und also verglaßlichen Erden gerne liegen, so möchte dieselbe auch hier wohl ein angeeigneter tüchtiger Acker zu solcher Empfängniß und Wachsthum seyn, wovon wir hier reden. Was mag ferner der Schwefel dazu sagen? Eine grosse Krafft ist es, die in ihm, sowohl in seinem Gantzen, als in seinen Stücken, in welche sich derselbe durch die Arbeit vertheilet, verborgen ist, und mit seinen metallischen nemlich Kupffer-Antheil, so nach Poppii Erfahrung in seinem Gemenge sich verflüchtiget hat, und mit aufgestiegen ist, hat es eine besondere und solche Bewandniß, daß wir den Schwefel mit gar weiten Augen anzusehen haben:

Aber vor erst ist er nicht sowohl als was werdendes, sondern vielmehr als was machendes, nicht als was empfängliches sondern nur als was befruchtendes anzusehen, wie man mir denn sagen will, daß er im Silber auf Gold etwas backen und kochen soll; und hernach habe meines Orts ich in Erfahrung, daß auch seine würckenden Kräffte mehr zur Silberung gedeyen, wenn sie unvollkommenen insonderheit denen weissen und halben

Metal-

Erden wohl lieget, und es wahrscheinlich ist
Metallen insgemein ihre Grund-Erden u
rohen Erden haben, und ihre Besonderhe
Formalität durch die Beschaffenheit des S
senden, derer Materien Ein- und Zu
ckung, nach derer Lagerstätten und Nat
tur, Proportion und Zufälligkeiten erlang
insonderheit Gold-Erden in mergelichen u
gen, sandigen und also verglaßlichen Erd
liegen, so möchte dieselbe auch hier wohl
eigneter tüchtiger Acker zu solcher Ent
und Wachsthum seyn, wovon mir
Was mag ferner der Schwefel dazu sag
grosse Krafft ist es, die in ihm, sowohl
Gantzen, als in seinen Stücken, in welche
selbe durch die Arbeit vertheilet, verborg
mit seinen metallischen nemlich Kupffer
so nach Poppii Erfahrung in seinem G
sich verflüchtiget hat, und mit aufgestieg
es eine besondere und solche Bewandniß
den Schwefel mit gar weiten Augen
haben:

Aber vor erst ist er nicht sowohl als no
dendes, sondern vielmehr als was mach
nicht als was empfängliches sondern w
befruchtendes anzusehen, wie man mir
will, daß er im Silber auf Gold etwas
Kochen soll; und hernach habe meines O
Erfahrung, daß auch seine würckende
mehr zur Silberung gedeyen, wenn
kommenen insonderheit denen weissen

Metallen gehöriger massen beygebracht werden. Endlich ist noch des Kieses Arsenic übrig; so tritt denn du hervor, du armer Auswürffling, (denn man pflegt ihn insgemein in seinem Ertz als einen Mißpickel wegzustürtzen,) und laß uns wissen deine Geheimnisse. Hier ist was zu thun, wenn zumahl die Venus darzu kömmt; hier lieget eine Erde, eine mercurialische Erde, eine jungfräuliche Erde, welche dem Apollini vortreff ich anstehet. Wer in Queckſilber nur etwas versucht und gesehen hat, der wird dieses verstehen, denn demselben an seiner Natur und Krafft nichts näher als der Arsenic ist, und zuletzt sage mir, wie es zugehe, oder ob es nur von ohngefehr sey, daß das gewachsene Gold im Goldesthaler Ertz, niemahls beym gelben Kieß, sondern allezeit beym weissen, ja auf diesen unmittelbar auffsitzend und gleichsam aufgeleimt, und dieses niemahlen auf jenen, hiernächst unter dem Schiefer im Quertz, gefunden werde, so wirst du ein viel mehrers zu ersehen haben, als ich hier sagen kan.

Bey dieser Gold-Erde nun, so sich aus Kieß, auch andern Ertz und aus Metall selbst, durch besondere Ausschmeltzung als ein förmliches Gold ergiebt, und aus diesem oder aus einem andern Kießstück ihr Herkommen haben mag, hat man wohl anzumercken, daß sie ohne allen Zweifel ihr Maaß und Gewichte haben muß, und daß z. E. wenn sie dem Silber, oder dem Kupffer, oder dem Arsenic angehörig wäre, sich nicht alles Silber,

nicht das gantze Kupffer-Antheil, nicht der gesamte Arsenic in Gold-Erde verkehren lasse, sondern die hierzu sich schickende in einem gemessenen Stande sey. Hierauf mache ich denn diesen Schluß, welcher alles das, was ich bißher gesagt habe, zusammen fasset und wohl zu behalten ist: Ist diese gemessene Erde, eine schon nächstens vorgerichtete und solche Gold-Erde, welcher, gleichwie einem durch Kunst vererdeten Golde, nur die Fettigkeit zu ihrer Metallisirnng gegeben werden darff, so muß sie nach gemeiner Probir-Art raus zu bringen seyn; wenn nach dieser etwas sich ergiebet, so muß sich auch nach eben dieser alles andere ergeben, ohne ein besonders Tractament nöthig zu haben, und was sich bey der ersten, rechten Scheidung, an einem sothanen Golde sich nicht vorfinden will, das ist gewiß nicht weiter drinnen: Ist sie aber noch nicht würckliche Gold-Erde, sondern muß es erst durch die Bearbeitung werden, so kan ich nicht sagen, daß der Kieß das Gold halte, sondern dasselbe in ihm durch eine Versetzung, Gebährung, Zusammenfliessung und Umkehrung geworden sey. Solten endlich mehr als zweyerley Kießstücken, auch wohl gar fremde darzu genommene Sachen zur Grundmischung dergleichen Gold-Erde zusammen tragen, so müste man destomehr von Ein- und Ausbringen, von Wandeln und dergleichen, und nicht von Scheiden reden.

Zuletzt wolle man sich nicht wundern, daß ich mich in diese Frage und zwar in ziemlicher Weitläufftigkeit eingelassen habe; denn dieselbe hat

eine

nicht das gantze Kupffer-Antheil, nicht der
Arsenic in Gold-Erde verkehren lasse, sondern
hierzu sich schickende in einem gemessenen
sey. Hierauf mache ich denn diesen Schluß
alles das, was ich bißher gesagt habe, zu
fasset und wohl zu behalten ist: Ist diese
Erde, eine schon nächstens vorgerichtete
Gold-Erde, welcher, gleichwie einem
vererdeten Golde, nur die Fettigkeit zu
tallisirnng gegeben werden darff, so muß
gemeiner Probir-Art raus zu bringen
nach dieser etwas sich ergiebet, so muß
nach eben dieser alles andere ergeben,
besonders Tractament nöthig zu haben,
sich bey der ersten, rechten Scheidung
sothanen Golde sich nicht vorfinden will
gewiß nicht weiter drinnen: Ist sie
nicht würckliche Gold-Erde, sondern
durch die Bearbeitung werden, so kan
sagen, daß der Kieß das Gold halte, sondern
be in ihm durch eine Versetzung, Gebähr
sammenfliessung und Umkehrung gewon
Solten endlich mehr als zweyerley Kieß
auch wohl gar fremde darzu genommene
zur Grundmischung dergleichen Gold
sammen tragen, so müste man destomehr
und Ausbringen, von Wandeln und der
und nicht von Scheiden reden.

Zuletzt wolle man sich nicht wundern,
mich in diese Frage und zwar in ziemlicher
läufftigkeit eingelassen habe; denn diese

eine andere, nemlich diese hinter sich: Ob die Kunst der Natur helffen könne. So fern aber diese nicht allein auf Wahrheit sondern auch auf Nutzung ihr Absehen hat, sofern ist jene auch würdig, angehöret und erörtert zu werden. Sähe man nun, daß es in der Natur nicht möglich wäre, Ertze anzureichern, Metalle zu veredlen, so hätte man den Nutzen davon, daß man sich nicht mehr Mühe damit gäbe, weil sie doch vergeblich wäre: Erkennet man aber, daß hierinnen und dergleichen noch was zu verbessern, so wird man nicht allein in seiner bißherigen Bearbeitung getröstet, sondern auch destomehr angetrieben, sein Glück ferner zu versuchen.

Das Dreyzehnde Capitel.

Von uranfänglichen Theilgen des Kieses.

BIßher haben wir von denen gemischten und zusammengesetzten Theilgen des Kieses gehandelt, nemlich 1) von dessen Eisen-Erde, 2) von seiner Kupffer-Erde, 3) von einer rohen, unmetallischen Erde, mit welcher die ersten beyde niemahls unverwickelt sind, 4) vom Schwefel, 5) vom Arsenic, und denen daher entstehenden Opermenten und Rauschgilben, 6) vom Silber im Kieß, und 7) vom Golde in demselben. Diese Stücken sind im Kieß alle befindlich; aber nicht in gleicher

Achtung, sondern etliche dererselben sind hauptsächliche Grundstücken, so zum Bestandwesen des Kieses also gehören, daß dieser ohne dieselben nicht bestehen kan, oder mit der h. Metaphysic zu reden: Partes constitutivæ, integrantes & essentiales; die übrigen sind zufällige Stücken, welche ohne Verletzung oder Zerstörung des Gantzen, sowohl weg seyn können, als wie sie da sind, partes accidentales. Die eigentlichen Grundstücken sind eine Eisen-Erde, und etwas flüchtiges, nemlich entweder Schwefel oder Arsenic, ohne welche zwey, nemlich der Eisen-Erde, und entweder dem Schwefel oder dem Arsenic kein Kieß ist, noch begriffen werden kan. Die andern alle, nemlich Kupffer, Gold und Silber sind wahrhafftig nur als zufällige Materien anzusehen, weil ja der Kieß vielmahls ohne dieselben alle bestehend gefunden wird. Doch weil das Kupffer manchmahl dem Kieß dermassen zufället, daß es die Eisen-Erde am Gewichte gewiß einholet, wo nicht gar übertrifft, wo es denn freylich mit andern Augen anzusehen ist, inzwischen das Kupffer doch allerdings ab- und zufällt, auch gar wegbleiben kan, so könte man zwar dasselbe aus der Classe derer zufälligen Kießstücken herausnehmen und der ersten nähern; doch um dasselbe sowohl von der ersten als andern Ordunng noch einiger massen zu unterscheiden, das Mittel treffen und es partem pyritæ constitutivam secundariam s. secundi ordinis tauffen, oder ein Kieß-Grundstück vom andern Rang benahmen, doch ohne mich hierüber in einem Wort-Streit einzulassen.

Achtung, sondern etliche derer selben sind
sächliche Grundstücken, so zum Bestande
Kieses also gehören, daß dieser ohne dieselben
bestehen kan, oder mit der h. Metaphysic
Partes constitutivæ, integrantes & essentiales
übrigen sind zufällige Stücken, welche
letzung oder Zerstörung des Gantzen, sonst
seyn können, als wie sie da sind, partes accidentales
Die eigentlichen Grundstücken sind eine
Erde, und etwas flüchtiges, nemlich
Schwefel oder Arsenic, ohne welche zwey
der Eisen-Erde, und entweder dem Schwefel
dem Arsenic kein Kieß ist, noch begriffen
kan. Die andern alle, nemlich Kupffer,
und Silber sind wahrhafftig nur als
Materien anzusehen, weil ja der Kieß
ohne dieselben alle bestehend gefunden wird
weil das Kupffer manchmahl dem Kieß
sen zufället, daß es die Eisen-Erde am Gehalt
gewiß einholet, wo nicht gar übertrifft, wo
freylich mit andern Augen anzusehen ist
das Kupffer doch allerdings ab- und zufällig
gar wegbleiben kan, so könte man zwar
aus der Classe derer zufälligen Kiesstücken
ausnehmen und der ersten nähern; doch
selbe sowohl von der ersten als andern
noch einiger massen zu unterscheiden, das
treffen und es partem pyritæ constitutivam
dariam s. secundi ordinis tauffen, oder
Grundstück vom andern Rang benahmen
ohne mich hierüber in einem Wort-Streit

lassen. Genug, daß die Sachen wahr sind; und die Eintheilungen sind nicht um deswillen, daß man seine Schul-Weißheit daran sehen lassen soll, sondern nur einige Tittel zu haben, wobey man sich die Sachen nach einiger Verschiedenheit vorstellig machen kan. Dieses wäre nun schon zulänglich, was ich also vom sechsten biß ins zwölffte Capitel von des Kieses Stücken beygebracht habe, sich von dessen innerlichen Beschaffenheit einen vernünfftigen nutzbaren Begriff zu machen: weil es aber manchen als zu gemein und nicht Gelahrtheit-mäßig geschrieben zu seyn vorkommen möchte, auch manches unter diesem vorseyenden Capitel, so gleichwohl nicht ohne Nutzen abgehen wird, angebracht werden kan, so müssen wir freylich dran, von hohen Sachen zu reden, wenn wir sie gleich nicht gesehen haben, noch verstehen, noch beschweren können. Und noch ein Capitel-Streit äussert sich bey diesem in Ansehung des folgenden, so vom Vitriol handeln soll. Der Vitriol ist freylich eine unvergleichliche Materie, so aus dem Kieß erwächset; weil er aber kein Grundstück desselben, sondern ein neu ausgebrachtes ist, so hilfft es doch nichts davor, er muß einer Grillenfängerey hinten nachtreten, weil hier nicht von derer aus Kieß ausgebrachten oder erbohrnen, sondern im Kieß allbereit bestehenden Stücken ihren uranfänglichen Theilgen zu reden gemeynet ist. Kurtz: wir wollen wissen, woraus, oder aus welchartigen Theilgen, Eisen, Kupffer, rohe Erde, Schwefel, Arsenic, Gold und Silber im

Kieß ihre Entstehung haben? Zwar die Herren Speculanten, die immer gern von Anfängen reden, in der Ausführung aber und am Ende, gleichwie die großsprecherischen Redner nichts wissen, möchten dieses auch noch allen denen vorigen vorgezogen, ja damit den Eingang gemacht, über dieses recht gründlich, oder wie sie zu reden pflegen, recht hoch und tieff ausgeführet wünschen: Allein jens wäre albern gewesen, und dieses eine recht tieffe und zugleich recht hohe Thorheit. Diese verkehrten Naturforscher hinter dem Kachel-Ofen, wollen nur immer, und zwar gleich vom Eingange ihrer Abhandlungen von principiis, von Uranfängen ihrer vorseyenden Materie schwätzen, ohne vor erst nach derselben gemischten Theilgen, noch weniger nach ihren Gestalten, Proportionen, Verhältnissen, Zusammenhang, Zerreissungen, neuen Versetzungen, Gebährungen und dergleichen recht zu fragen; von unsichtbaren Dingen, dergleichen in Wahrheit die Uranfänge sind, viel Wesens zu machen, ohne die sichtbaren erstlich darzulegen und zu untersuchen; von Saamen zu sprechen, und doch die Frucht oder das Gewächse weder recht zu kennen noch zu zeigen; und noch darzu über die Sachen wie der Hahn über die Kohlen zu eilen, und des Grillen-Geschwätzes kein Ende zu finden. Nun muß man zwar bey Untersuchung und einer hiernach gemachten Beschreibung eines natürlichen Cörpers freylich nicht allein und lediglich an denen Experimenten (datis) hängen bleiben, sondern

auch

Kieß ihre Entstehung haben? Zwar die Speculanten, die immer gern von reden, in der Ausführung aber und gleichwie die großsprecherischen Redner wissen, möchten dieses auch noch allen gen vorgezogen, ja damit den Eingang über dieses recht gründlich, oder wie pflegen, recht hoch und tieff ausgeführet Allein jens wäre albern gewesen, und recht tieffe und zugleich recht hohe Diese verkehrten Naturforscher hinter chel-Ofen, wollen nur immer, und zwar Eingange ihrer Abhandlungen von von Uranfängen ihrer vorseyenden schwätzen, ohne vor erst nach derselben Theilgen, noch weniger nach ihren Proportionen, Verhältnissen, Zusammen Zerreissungen, neuen Versetzungen, gen und dergleichen recht zu fragen; baren Dingen, dergleichen in Wahrheit anfänge sind, viel Wesens zu machen, sichtbaren erstlich darzulegen und zu von Saamen zu sprechen, und doch die oder das Gewächse weder recht zu kennen zeigen; und noch darzu über die Sachen Hahn über die Kohlen zu eilen, und des Geschwätzes kein Ende zu finden. Nun man zwar bey Untersuchung und einer gemachten Beschreibung eines natürlichen pers freylich nicht allein und lediglich an Experimenten (datis) hängen bleiben,

auch mit seinen Gedancken vernünfftig darüber herum schwärmen, überdem auch von dar soweit zurücke gehen, als es nur ohne vergebliche Spitzfindigkeit nach Anleitung derer Anmerckungen zu nutzbarer Erkentniß derer Sachen geschehen kan. Doch ist weder gar auf den ersten Grund zu kommen, noch das ziemlich wahrscheinliche in zuverläßige ungezweifelte Sätze einer Wissenschafft oder eines Schluß-Gebäudes zu bringen; und was brauchts viel: Ein eintziger Satz, so aus Experimenten gefolgert wird, ja ein eintziges wahres Handwercks-Experiment ist tausendmahl besser, und ungleich höher zu schätzen, als aller Welt Klügeley oder Grillen-Physic, welche im Gehirne bestehet, und weder Hände noch Füsse, noch Erfahrung hat. Und wenn es auch was nützet, von der Sache ab- und auf die Vernunfft zu gehen, so muß man doch einen Vortrag allemahl so einrichten, wornach der Leser vom nächsten aufs weiteste, von gemischten Stücken auf die einfachen, gleichsam als an einem Faden denjenigen Weg geleitet werde, den man in der Sachen Bearbeitung gegangen hat, und Natur-gemäß nicht anders als rückwärts hat gehen können.

Wenn man nun alle aus Kieß ausgebrachte Stücken, in dem allerweitläufftigsten Begriff fassen will, so sind sie entweder in der Kieß-Mischung schon da gewesene, und also würcklich zerlegte; oder es sind in, mit, und unter der Zerlegung oder vielmehr Zerstörung dererselben neu-entstehende, so nemlich dermassen nicht, ja und wenns

hoch

hoch kömmet, nur stückweise im Kieß gewesen, sondern es allerdings erst geworden sind. Jene sind Eisen-Erde, Kupffer-Erde, rohe Erde, Schwefel, Arsenic, Gold und Silber, welche wir vorhin wieder eingetheilet, nemlich in hauptsächliche und zufällige, haben. Dieser, derer neuerbohrnen, ist zwar nach der allerbesten Uberlegung und nach rechter Gewißheit eigentlich nur eins, nemlich der Vitriol niederzuschreiben, welcher aber eine Materie von solcher Wichtigkeit und Weitläufftigkeit ausmachet, daß man soviel und noch mehr davon, als von allen wesentlichen Kießstücken zusammen zu sagen kaum finden wird: doch möchte man zu dieser letzten Art das Rauschgelb zu zehlen auch einige Ursache finden, da zwar Schwefel und Arsenic, woraus das Rauschgelb bestehet, im Kieß allerdings schon wesentlich und cörperlich, aber nicht in dermassen zusammen geflossenen, sondern im vertheilten untervbrochenen Stande vorhanden sind; allein auf eine so überzeigende Erweisung, als beym Vitriol schon vor Augen lieget, dürffte man nicht gleich dringen: Und mit dem Golde, ja auch Silber, so aus Kieß sich vorfindet, möchte die Frage, ob es würcklich, oder doch allemahl darinnen schon cörperlich und förmlich (obgleich zerstreuet) vorhanden sey, wohl einiges Nein oder doch einige Zweifels-Knoten auf den Halß kriegen, hingegen nach vorigem Capitel vor eine neue Gebährung, so unter dem Ausbringen in der Arbeit zumahl durch Versetzung geschiehet, ziemlich gut ausfallen. So wir

dem-

hoch kömmet, nur stückweise im Kieß gewe
sondern es allerdings erst geworden sind. Ja
sind Eisen-Erde, Kupffer-Erde, rohe Er
Schwefel, Arsenic, Gold und Silber, welche
vorhin wieder eingetheilet, nemlich in hauptsä
che und zufällige, haben. Dieser, derer n
bohrnen, ist zwar nach der allerbesten Uberin
und nach rechter Gewißheit eigentlich nur
nemlich der Vitriol niederzuschreiben, m
aber eine Materie von solcher Wichtigkeit
Weitläufftigkeit ausmachet, daß man sowol
noch mehr davon, als von allen wesentlichen
stücken zusammen zu sagen kaum finden
doch möchte man zu dieser letzten Art das Ra
gelb zu zehlen auch einige Ursache finden, da
Schwefel und Arsenic, woraus das Rau
bestehet, im Kieß allerdings schon wesentlich
cörperlich, aber nicht in dermassen zusam
geflossenen, sondern im vertheilten unterbroch
Stande vorhanden sind; allein auf eine so
zeigende Erweisung, als beym Vitriol schon
Augen lieget, dürffte man nicht gleich dri
Und mit dem Golde, ja auch Silber, so aus
sich vorfindet, möchte die Frage, ob es würk
oder doch allemahl darinnen schon cörperlich
förmlich (obgleich zerstreuet) vorhanden sey
einiges Nein oder doch einige Zweifels-Ka
auf den Halß kriegen, hingegen nach vor
Capitel vor eine neue Gebährung, so unter
Ausbringen in der Arbeit zumahl durch Ver
tzung geschiehet, ziemlich gut ausfallen. So

demnach bey des Kieses hauptsächlichen Stücken, nemlich dem Eisen, Schwefel, Arsenic, auch dem Kupffer bleiben, so ist derselbe in dem genaulichsten Verstande kein mixtum, oder ein aus einfachen Theilgen zusam̃en gemischter Cörper, ja noch nicht einmahl ein compositum, oder ein aus nur gemischten Theilgen zusam̃en gesetzter; sondern als ein decompositum, nemlich ein aus schon zusammengesetzten Stücken zusammengesetzter Cörper, anzusehen. Diesemnach scheinet es wohl, als hätte man hier noch gar nicht nach denen uranfänglichen Theilgen des Kieses, sondern erst nach denen uranfänglichen Theilgen eines ieden Kieß-Stückes zu fragen: Allein in so gar grosse Weitläufftigkeit, z. E. die Anfänge des Eisens besonders, des Schwefels besonders ꝛc. zu zeigen, kan ich mich itzo nicht einlassen, indem meine Abhandlung auf diese Stücke, als solche nicht, sondern in sofern nur als sie Stücke des Kieses sind, gehet; und ich will darthun, daß man hier gleich, ohne einen Sprung zu begehen, von den uranfänglichen Theilgen des Kieses selbst als eines solchen zusammen gesetzten Cörpers nicht allein fragen kan, sondern auch muß. Denn wenn ich dieser Scheinbarkeit nachgehen wolte, so müste ich, so viel vornehme Kieß-Theile sind, so viele, nicht Capitel, sondern Bücher und Tractate, nemlich vom Schwefel, Arsenic, Eisen und Kupffer weitläufftige Ausführungen schreiben, welche besondere Bearbeitungen, mehr Zeit, Kohlenstaub und Schweiß wegnehmen möchten, als sich mancher

hinter

hinter denen Büchern in seiner viereckigten Perücke einbilden darff. Und wiewohl der Kieß nunmehr als ein decompositum, ein aus zusammengesetzten zusammengesetztes Mineral befunden wird, so ist doch die Frage alsbald so anzustellen: Ob die composita oder zusammengesetzten Dinge, z. E. der Schwefel und das Eisen, würcklich und förmlich schon vorhanden gewesen, da der Kieß von der Natur dargestellet worden ist; oder ob besagte composita nicht als in, mit und unter Formirung, Entstehung und Gebährung unseres Minerals dasjenige geworden sind, was sie sind, oder wenns etwan manchen deutlicher seyn möchte, ob die Kießwerdung eine Zusammensetzung oder Mischung sey, wo nach jener die Theile desselben schon hätten da gewesen seyn müssen, nach dieser aber es erst geworden wären. Zum wenigsten haben wir uns nicht gleich einzubilden, als wenn die Natur zu Aufrichtung ihrer Individualwercke, z. E. derer Ertze als ein menschlicher Baumeister, der vorerst Kalck, Stein, Holtz, Wasser und dergleichen schon vorgerichtete Materialien zu einem Gebäude nöthig hat, erstlich auch die nunmehr im Ertz befindlichen Stücken, z. E. Eisen-Erde und Schwefel habe zubereiten, und als schon vorher zubereitete nur herzu suchen müssen, da sie das Ertz oder den Kieß habe machen wollen; ob sie sich gleich in so weit nach derer Materien Beschaffenheit richten muß, daß sie wieder dererselben Förmlichkeit, Nähe und Fernheit, Proportion, Zahl und Zufälligkeit nicht handeln kan: sondern viel-

hinter denen Büchern in seiner viereckigten [illegible]
cke einbilden darff. Und wiewohl der Kieß [illegible]
mehr als ein decompositum, ein aus zusam[illegible]
gesetzten zusammengesetztes Mineral be[illegible]
wird, so ist doch die Frage alsbald so [illegible]
Ob die composita oder zusammengesetzten [illegible]
z. E. der Schwefel und das Eisen, würcklich [illegible]
förmlich schon vorhanden gewesen, da der [illegible]
von der Natur dargestellet worden ist; [illegible]
besagte composita nicht als in, mit und [illegible]
mirung, Entstehung und Gebährung [illegible]
nerals dasjenige geworden sind, was sie [illegible]
wenns etwan manchen deutlicher seyn [illegible]
die Kießwerdung eine Zusammensetzung [illegible]
Mischung sey, wo nach jener die Theile [illegible]
schon hätten da gewesen seyn müssen, [illegible]
aber es erst geworden wären. Zum [illegible]
haben wir uns nicht gleich einzubilden, als [illegible]
die Natur zu Aufrichtung ihrer Indi[illegible]
wercke, z. E. derer Ertze als ein menschlicher [illegible]
meister, der vorerst Kalck, Stein, Holtz, [illegible]
und dergleichen schon vorgerichtete Mate[illegible]
zu einem Gebäude nöthig hat, erstlich [illegible]
nunmehr im Ertz befindlichen Stücken, z. E. [illegible]
Erde und Schwefel habe zubereiten, und [illegible]
vorher zubereitete nur herzu suchen müssen, [illegible]
das Ertz oder den Kieß habe machen wollen, [illegible]
sie sich gleich in so weit nach derer Materien [illegible]
schaffenheit richten muß, daß sie wieder [illegible]
Förmlichkeit, Nähe und Fernheit, [illegible]
Zahl und Zufälligkeit nicht handeln kan: [illegible]

vielmehr macht die Natur unter wehrender composition mixta, oder unter wehrender decomposition macht sie composita, unter der Formirung und Fügung macht sie Materien, welche es vorher nicht waren; und welches artig, so setzet sie durch Zerstörung, welche ohne neue Gebährung nicht leicht abgehet, wieder neue Materien zur Stelle, die abermahls nicht also vorhanden waren. Es dürffte zwar hier mancher das Gegentheil durch Experimente zu behaupten suchen; und es ist wahr, daß man Ertze aus schon gemischten und zusammengesetzten Stücken, z. E. aus Metall und Schwefel, durch Kunst bereiten und formiren kan. Allein es bringt die Kunst auf die Naturwerckstätte in soweit keine Folgen ein, obgleich soviel Wahrscheinlichkeit daraus erhellet, daß die Natur eben auf diejenige Art und Weise, nach welcher die Kunst etwas ausrichtet, dasselbe auswürcken könne; hernach ist es mit dergleichen durch Kunst gemachten Ertzen auch darnach, und denjenigen will ich loben und preisen, der mir aus Eisen und Schwefel einen rechtschaffenen Schwefel-Kieß, oder aus Arsenic und Eisen einen rechten Mißpickel, fertigen können wird. Um hierinnen sicher zu gehen und denen Kunst-Büchern nicht zu trauen, so habe ich auf Verertzung derer Metallen vielfältige Experimente angestellet, welche ich hierbey mitzutheilen nicht Umgang nehmen kan.

Ein eigentliches Ertz bestehet nächstens in einer metallischen Erde, Schwefel und Arsenic, und

zwar

zwar entweder in dieser flüchtigen Wesen Einem allein, oder in beyden zugleich, anbey manchmahl mit Einmischung einer unmetallischen rohen Erde, wie wir oben vernommen haben. Ich rede von einer solchen rohen Erde, welches ich um Mißverständnisses willen, nicht genug erinnern kan, worunter man nur nicht eine dem Ertz anklebende Stein- und Berg-Art, welche manchmahl kaum, aber endlich doch zu sehen und zu erkennen, sondern eine dem eigentlichen Ertz-Gemenge oder dem vererzten Metall mit einverleibte verstehen muß. Ich rede auch nicht vom Ertz in weitläufftigen und solchem Verstande, nach welchem alles sowohl an Metall als Schwefel und Arsenic gantz unhaltbare Gesteine und Erd-Art, wiewohl ohne alle sothane Spuren selten etwas zu finden, ein Mineral und ein lateinisches Ertz heisset; auch nicht einmahl also, wie es der Berg- und Hüttenmann anzunehmen pfleget, da z. E. silberhaltige Silben und Bräunen auch den Ertz-Nahmen führen, sondern wo das Metall offenbarlich und ausnehmendlich als vererzet zu sehen und zu greiffen ist. Oder: Ertz ist, wie man es hier in dem allergenauesten Begriff ansehen muß, ein durchschwefeltes oder ein durcharseniçirtes Metall, z. E. Kieß, Bley-Glantz, Kupffer-Ertz, Zinn-Graupen, Rothgülden, Glaß-Ertz und dergleichen. Da ich nun Versuche thun wollen, Ertze aus Metallen zu machen und gleichsam wieder zu gebähren, so habe ich freylich wohl nicht die Uranfänge oder simplicia, woraus sie von der Natur in der Erden

gemacht

zwar entweder in dieser flüchtigen Wesen
allein, oder in beyden zugleich, anbey man
mit Einmischung einer unmetallischen
wie wir oben vernommen haben. Ich
einer solchen rohen Erde, welches ich um
ständnisses willen, nicht genug erinnern
unter man nur nicht eine dem Ertz
Stein- und Berg-Art, welche manchmahl
aber endlich doch zu sehen und zu erkennen
eine dem eigentlichen Ertz-Gemenge oder
ertzten Metall mit einverleibte verstehen
rede auch nicht vom Ertz in weitläufftigen
chem Verstande, nach welchem alles
Metall als Schwefel und Arsenic gantz
bare Gesteine und Erd-Art, wiewohl
sothane Spuren selten etwas zu finden,
ral und ein lateinisches Ertz heisset;
einmahl also, wie es der Berg- und Hütten
anzunehmen pfleget, da z. E. silberhaltige
und Bräunen auch den Ertz-Nahmen
sondern wo das Metall offenbarlich und
mendlich als verertzet zu sehen und zu
Oder: Ertz ist, wie man es hier in dem
nauesten Begriff ansehen muß, ein
feltes oder ein durcharseniçirtes Metall, z. E.
Bley-Glantz, Kupffer-Ertz, Zinn-
Rothgülden, Glaß-Ertz und dergleichen
ich nun Versuche thun wollen, Ertze aus
zu machen und gleichsam wieder zu
habe ich freylich wohl nicht die Uranfänge
simplicia, woraus sie von der Natur in der

gemacht werden, darzu nehmen können, weil man die simplicia in ihrem gesonderten Stande, weder sehen, noch unterscheiden, noch greiffen kan; sondern ich habe metallische Erde oder gar förmliche Metallen, ingleichen förmlichen Schwefel und würcklichen Arsenic nehmen, jene mit diesen durchschwefeln oder durcharseniciren, und also in eine Ertzes-Gestalt zu bringen trachten müssen. Denn was die Alchymisten von ihrer Verertzung, welche sie nach einiger Begriff unter der Zurückbringung der Materie in ihre erste Gestalt verstehen sollen, schreiben, dasselbe ist eine grobe Mißdeutung einer Rede, so nur in einem Gleichniß beruhet. In einigen Arten nun habe ich den Zweck ziemlicher massen erreichet; in einigen gar schlecht, so daß mans drüber schreiben muß; in einigen gar nicht, wie ich nebst etlichen andern Angehörigkeiten hier in folgende Sätze bringen will:

1) Aus einigen allgemeinen Erden, die weder würckliches Ertz noch Metall sind, noch gewesen, lassen sich Metalle machen, z. E. ausgegrabenen Galmey nicht allein Eisen, welches nur freylich nicht viel austräget, sondern auch in so gar grosser Quantität Zinck, und zwar auch nicht allein, wenn ihm das gehörige Corpus, worinnen es sich einverleiben kan, nemlich das Kupffer als der rechte Magnet vorgeleget wird, (welches gewiß eine so wunderbare als gemeine Sache ist,) sondern auch ohne vorgeschlagenes Metall, bloß und allein unter Anbringung einer metallisirenden Fettigkeit, wobey nur, um diesen Phönix nicht in

der Asche zu sehen, sondern die Verbrennung zu verhüten Zeit und Gelegenheit in Acht genommen werden muß.

2) Aus schon metallisch-gewesenen Erden sind wieder Metallen zu machen, und zwar theils diejenigen, die es schon gewesen waren, z. E. aus Bley-Asche, Zinn-Asche, Bley und Zinn ꝛc. nemlich durch Wiedereinverleibung des fetten metallisirenden Wesens, oder (phlogisti,) so man (reductio,) oder Wiederbringung heisset, theils solche, die es vorhero nicht gewesen, wie sowohl Silber als Gold, so man auf unterschiedliche Wege aus verschiedenen unvollkommenen und halben Metallen, insonderheit aus Wißmuth, Zinn, Regulus, Bley und Queckſilber bringen kan, unverwerfliche Zeugen sind.

3) Aus allgemeinen rohen Erden, lassen sich nicht leicht Ertze darstellen, wie man nach derjenigen Meynung, da sothane Erden die Ertz-Muttern, der Schwefel und Arsenic mit ihren Kochen und Kochen der Vater oder Schwängerer seyn sollen, wohl vermuthen solte; oder versuche es, mein Freund, wie ich vielfältig aber vergeblich gethan, mit dem sonsten kräfftig- und gewaltiggenugseyenden Schwefel, auf deine wohlgereinigte zugeschickte Ocher, welche ja ohne dem schon mit Schwefel ein Ertz, das ist, Kieß gewesen ist; oder wenn du meyneſt, daß diese aus Kieß durch das Geschäffte der Vitriolescirung in eine unwiederbringliche gantz fremde Gestalt gerathen sey, so nimm Schlemme, Mergel, Leim, Thon, und ließ

die

der Asche zu sehen, sondern die Bedienung verhüten Zeit und Gelegenheit in Acht zu men werden muß.

2) Aus schon metallisch-gewesenen Erden wieder Metallen zu machen, und zwar denjenigen, die es schon gewesen waren, i. E. aus Asche, Zinn-Asche, Bley und Zinn ꝛc. durch Wiedereinverleibung des fehlenden Wesens, oder (phlogisti,) so genannten Oehlichts, oder Wiederbringung heisset, (restitutio,) die es vorhero nicht gewesen, wie sonsten als Gold, so man auf unterschiedliche Art verschiedenen unvollkommenen und halben tallen, insonderheit aus Wißmuth, Zink, lus, Bley und Queckſilber bringen kan, werkliche Zeugen sind.

3) Aus allgemeinen rohen Erden, nicht leicht Ertze darstellen, wie man nach gen Meynung, da sothane Erden die Erd tern, der Schwefel und Arsenic mit ihren und Kochen der Vater oder Schwängerer sollen, wohl vermuthen solte; oder wie mein Freund, wie ich vielfältig aber gethan, mit dem sonsten kräfftig- und genugseyenden Schwefel, auf deine mög nigte zugeschickte Ocher, welche ja ohnedem mit Schwefel ein Ertz, das ist, Kieß gem oder wenn du meyneſt, daß diese aus Kies das Geschäffte der Vitrioleſcirung in eine derbringliche gantz fremde Gestalt genauer nimm Schlemme, Mergel, Leim, Thon, ꝛc.

die allerzärtesten und so viel möglich von der Schöpffung also seyende, unverwandelte, mildeste Erden aus, ob du auf ie eine Art mit Schwefel eine Ertz-Schwängerung zu Wege richten wirſt: Obgleich nicht zu leugnen stehet, daß zu Metall-Gebährung, insonderheit Eisens und Silbers, durch des Schwefels, sowohl nur an einem dessen, nemlich fetten Theil, als durch dessen gantzes Wesen, sich sothane Erden in der That und Wahrheit schicken, sofern man demselben durch gehörige Aneignung und Warmgebung nicht allein einwürckend machen, sondern auch auf richtige Zeit standhaltend haben kan, welches letztere aber einen ziemlichen Meister erfodert.

4) Aus einigen metallischen Kalchen, oder würcklich Metall-gewesenen Erden kan man wieder Ertze machen, wie das wahrhaffte Glaß-Ertz ausweiſet, welches aus dem kochsaltzigen Silber-Kalck, wenn derselbe mit Schwefel geschmoltzen wird, ja, so man ihn damit gantz gemächlich und lange durchwärmet, auch in einer drusigen Figur zu entstehen pfleget. Ja

5) Aus dem Silber Metall selbſt, ohne es vorher in eine Erde zu bringen, wird mit Zuziehung des Schwefels, oder Zinnobers vielmehr, (weil nemlich der Schwefel im Zinober Gemenge besser Zeit gewinnet, das Silber recht anzupacken,) abermahls ein solches Glaß-Ertz, daß es von einem gewachsenen schwerlich zu unterscheiden seyn wird, wie aus denen bekannten Zinnober-Proceſ-

sen, wo man gefeiltes Silber mit Zinnober insgemein zu cementiren pfleget, bekannt ist.

6) Aus unvollkommenen und halben Metallen lassen sich Ertze machen, z. E. Zinn-Ertz aus Zinn und Schwefel, Spießglaß-Ertz aus Regulus und Schwefel, Wißmuth-Ertz aus Wißmuth und Schwefel, Zinnober, aus Queckſilber und Schwefel, Bley-Ertz aus Bley und Schwefel, wo man nemlich den Schwefel auf die flieſſenden Metallen stückweise trägt, und um den einverleibten Schwefel nicht wieder davon zu jagen, zu rechter Zeit ausgießt. Doch

7) Kan man aus denen wenigsten Metallen solche Ertze machen, dergleichen diejenigen gewesen und sind, woraus sothane Metallen geschmolzen werden, nemlich,

8) Dergleichen gemachtes Zinn-Ertz, so blättrig, schwärtzlich, rußig und als Spießglaß stralenartig ist, findet man in der gantzen Welt nicht, ob man es gleich ein durchschwefeltes Zinn mit Recht nennen kan, ja,

9) Lassen sich aus Zinn auf keine Weise, die ich nur versucht habe, wieder Zinn-Graupen machen, weil weder dessen eigentliches verertzendes Wesen, der Arsenic, in dieser Versetzung in Fluß, und also nicht in die erfoderte Thätlichkeit zu bringen, noch das Zinn demselben, wegen dessen so leichter Zerstörlichkeit und Aeſcherung sich gehörig vorlegen und anschicken will. So findet auch

10) Ein sothaner verertzter Wißmuth, oder gekünsteltes Wißmuth-Ertz in der Natur

Werck-

sen, wo man gefeiltes Silber mit Zinnober
mein zu cementiren pfleget, bekannt ist.

6) Aus unvollkommenen und halben Me
lassen sich Ertze machen, z. E. Zinn-Ertz aus
und Schwefel, Spießglaß-Ertz aus
und Schwefel, Wißmuth-Ertz aus
und Schwefel, Zinnober, aus Quecksilber
Schwefel, Bley-Ertz aus Bley und Sch
wo man nemlich den Schwefel auf die
Metallen stückweise trägt, und um den
leibten Schwefel nicht wieder davon zu
rechter Zeit ausgießt. Doch

7) Kan man aus denen wenigsten Me
solche Ertze machen, dergleichen diejenigen
sen und sind, woraus sothane Metallen
tzen werden, nemlich,

8) Dergleichen gemachtes Zinn-Ertz
rig, schwärtzlich, rußig und als Spießglaß
lenartig ist, findet man in der gantzen Welt
ob man es gleich ein durchschweseltes Zinn
Recht nennen kan, ja,

9) Lassen sich aus Zinn auf keine Weise
ich nur versucht habe, wieder Zinn-Graupen
chen, weil weder dessen eigentliches verertzte
Wesen, der Arsenic, in dieser Versetzung in
und also nicht in die erfoderte Thätlichkeit
gen, noch das Zinn demselben, wegen
leichter Zerstörlichkeit und Aescherung sich
rig vorlegen und anschicken will. So findet
10) Ein sothaner verertzter Wißmuth
gekünsteltes Wißmuth-Ertz in der

Werckstätten nicht seines gleichen: Denn ob es wohl vom Schwefel ungeschwärtzt darvon kommt, und helle Farbe hat; so zeiget es doch die Fügung nicht allein nicht, sondern stehet auch nicht in der natürlichen Mischung, nach welcher es doch keinen Schwefel halten solte; wiewohl dieses Experiment noch um anderer Ursachen willen zu wiederholen und genauer zu untersuchen wäre.

11) Dasjenige, was aus Bley und Schwefel entstehet, kömmt einem gegrabenen Bley-Glantz, schon ziemlich bey, nur daß es sehr klein speißig geräth, auch, wenn es nicht fast im Augenblick dem Feuer entzogen wird, sehr rußig und pulverich wird.

12) Noch besser lässet sich die Wiederzurückbringung eines Metalls in Ertzes-Gestalt, und zwar in seine angebohrne, an Spießglaß sehen, welches aus Regulo und Schwefel entstehet, zwar abermahls klarspeißiger als insgemein ein gegrabenes ausfället, aber gewiß grobspißiger ausfallen würde, wo die Kunst gleichwie die Natur sich Zeit nehmen könte, noch zu eilen genöthiget wäre. Und

13) Am vollkommensten kömmt endlich die Kunst der Natur in Bereitung des Zinnobers, das ist, in Verertzung des Quecksilbers bey, so gar daß unter einem gemachten und gegrabenen Zinnober, kein Unterscheid angegeben werden kan, wenn man gleich alle alchymistische Brillen und Gläser auf die Nase setzen möchte.

14) Hingegen ist das Kupffer nicht, oder doch

nicht also zu verertzen, als es sich von Natur zu erzeigen pfleget; denn das aus ihm und Schwefel-werdende gebrannte Kupffer, (æs ustum,) ist wohl kein Metall mehr, sondern weil es durchschwefelt ist, doch auch nur so lange, als es noch Schwefel in sich hat, ein verertztes Kupffer, nach des Schwefels Wiederverbrennung hingegen nichts mehr als ein verbranntes vererdetes Metall zu nennen: Allein, wo ist dergleichen im gantzen Erdboden? Und wo bleibt das meßinggelbe, oder auch Lasurblaue Kupffer-Ertz? Wer der Venus diese Kleider wieder anlegen kan, der wird zwar wohl darum bey ihr nichts rechtes gewinnen, aber doch ein Kunststückgen beweisen, so ich biß dato weder weiß noch glaube.

15) Und aus Eisen wird man ein gerechtes Ertz, zumahl wie es im Kieß aussiehet, auch wohl ungemacht lassen müssen. Denn was die Kunst-Probir-Bücher von einem Gemansche schreiben, und als einen gemachten Kieß angeben, worzu Spießglaß genommen wird, mag eines Theils wohl gar antimonialisch, und also von einer solchen Mischung seyn, welche nicht vor Natur-gemäß erkannt werden kan; denn wer hat denn iemahls im Kieß was von Spießglaß gesehen? oder es wird auf eine Schlacken-Art herauskommen, wo das Eisen nach Niederschlagung des Reguli, mit dem Schwefel sich vereiniget, und etwas Ertzartiges darstellet, aber gar nicht also, nemlich gilbig aussiehet, als ein aus Eisen und Schwefel bestehendes Ertz, nemlich der Schwefel-Kieß ist;

über

nicht also zu verertzen, als es sich von Natur
erzeigen pfleget; denn das aus ihm und Sch
felwerdende gebrannte Kupffer, (zu welchem
wohl kein Metall mehr, sondern weil es
schwefelt ist, doch auch nur so lange, als es
Schwefel in sich hat, ein verertztes Kupffer,
des Schwefels Wiederverbrennung hin
nichts mehr als ein verbranntes verertztes
zu nennen: Allein, wo ist dergleichen in
Erdboden? Und wo bleibt das meßingach
auch Lasurblaue Kupffer-Ertz? Wer den
diese Kleider wieder anlegen kan, der mö
wohl darum bey ihr nichts rechtes gewinnen
doch ein Kunststückgen beweisen, so ich bis
weder weiß noch glaube.

15) Und aus Eisen wird man ein gu
Ertz, zumahl wie es im Kieß aussiehet, auch
ungemacht lassen müssen. Denn was die
Probir-Bücher von einem Gemansche sp
und als einen gemachten Kieß angeben, w
Spießglaß genommen wird, mag eines
wohl gar antimonialisch, und also von einer
Mischung seyn, welche nicht vor Natur
erkannt werden kan: denn wer hat denn
im Kieß was von Spießglaß gesehen? od
wird auf eine Schlacken-Art herausgeb
wo das Eisen nach Niederschlagung des
mit dem Schwefel sich vereiniget, und etwa
artiges darstellet, aber gar nicht also, wie
big aussiehet, als ein aus Eisen und Sch
bestehendes Erh nemlich der Schwefel-Kie

über dieses in Wegbleibung derer Saltze zwar nicht zerfället, sondern feste und dauerhafftig bleibet, aber doch von der Lufft anläufft, und dieses nicht mit einer Vitriolescirung, dergleichen die Lufft an rechten Schwefel-Kieß zu würcken pfleget. Noch was näher wird man hier der Natur beykommen, wenn man zur Eisen-Durchschwefelung an statt des Spießglasses einen reinen Bley-Glantz nimmt, hinter welcher Arbeit auch sonsten noch was von einer practischen Wahrheit verborgen lieget.

Es möchten nun wohl einige noch andere oder bessere Wege seyn, die Metallen und metallischen Erden in ihre angebohrne Ertzes-Form wieder zurück zu bringen, wie denn die Versuchs-wege in der Natur so unendlich sind, daß man solche nicht alle erdencken, geschweige denn gehen kan, und also aus Mißgerathung darauf abgesehener Proben nicht gleich-von Unmöglichkeit der Sache reden muß: Aber so folget doch nicht, daß die Natur mit ihren Kieß-Wercken auf eben diejenige Art und Weise, wie es etwan die Kunst leisten dürffte, verfahren habe und noch verfahre; sondern die Vermuthung ist aus nachher beyzubringenden Umständen nicht geringe, daß zu des Kieses Grundlegung, gleichwie anderer Ertze insgemein, nicht mixta, sondern simplicia oder principia, das ist, nicht solche Materien, so zu denen Kieß-Stücken schon zum nächsten vorgerichtet sind, sondern undeterminirte Säffte und Dämpffe kommen, welche durch den Zusammenfluß und Kochung dasje-

nige, nemlich Eisen-Erde, Kupffer-Erde, Schwefel, Arsenic, Gold und Silber allererst werden, was sie nunmehro im bereiteten Kiese sind.

Wohlan, wenn wir die unterirrdischen Ertz-Gebährungen, insonderheit diejenigen auf Drusen und Sintern, als an welchen man am allerwenigsten zu zweifeln hat, überhaupt ansehen, so finden wir von Gesteinen dreyerley Arten und Wege, wodurch dieselben werden und entstehen. Die erste ist die Verhärtung oder Dichtwerdung schon als trucken daseyender, erdhaffter, nur milder, lockerer und staubiger Erdtheilgen, nach welcher eine Erde durch Hülffe der Lufft und Wassers zusammen backen und steinhart werden kan, wie ich von dem Klapper-Marck- oder Adler-Stein aus gewissen Merckmahlen völlige Uberzeigung habe. Die andere ist eine Niederschlagung erdhaffter Theilgen aus Wassern, durch lauffen, rinnen und tröpffeln, woher der steinige Sinter, die so genannte Eisenblüthe, der Stalactites oder Tropffstein kömmt; aber nicht aus trüben Wassern, denn dergleichen Erden, so nur vom Boden mit aufgeführet sind, und im Wasser wegen ihrer Klarheit offters lange genug haltbar bleiben, auch wohl durch ein nicht gar zu dichtes Lösch-Papir mitgehn, auch als eine Erde bald niederfallen, aber nimmermehr zu Stein werden; sondern aus denen allerklärsten Quell-Wassern, worinnen die Erde auf das allerzärteste zerstreuet lieget, daß man sie nicht sehen kan, und durch allerdichteste Saigerungen mitgehet, wo weder Erde

noch

nige, nemlich Eisen-Erde, Kupffer-Erde, Sch
fel, Arsenic, Gold und Silber allererst
was sie nunmehro im bereiteten Kiese sind.

Wohlan, wenn wir die unterirrdischen
Gebährungen, insonderheit diejenigen auf
und Sintern, als an welchen man am allerm
sten zu zweifeln hat, überhaupt ansehen, so
wir von Gesteinen dreyerley Arten und
wodurch dieselben werden und entstehen.
erste ist die Verhärtung oder Dichtw
schon als trucken daseyender, erdhaffter,
der, lockerer und staubiger Erdtheilgen,
cher eine Erde durch Hülffe der Lufft und
sers zusammen backen und steinhart werden
wie ich von dem Klapper-Marck- oder
Stein aus gewissen Merckmahlen völlig
zeigung habe. Die andere ist eine Nieder
gung erdhaffter Theilgen aus Wassern,
lauffen, rinnen und tröpffeln, woher der
Sinter, die so genannte Eisenblüthe, der
tes oder Tropffstein kömmt; aber nicht aus
Wassern, denn dergleichen Erden, so
Boden mit aufgerühret sind, und im
wegen ihrer Klarheit offters lange genug
bleiben, auch wohl durch ein nicht gar zu
Lösch-Papir mitgehn, auch als eine Erde
niederfallen, aber nimmermehr zu Stein
sondern aus denen allerklärsten Quell-Wa
worinnen die Erde auf das allerzärteste
lieget, daß man sie nicht sehen kan, und durch
dichteste Saigerungen mitgehet, wo weder

Stein zu vermuthen gewesen wäre. Die dritte ist endlich eine Crystallisirung, da aus den allerklärresten, Crystallen-gleichen Wassern, steinartige, sowohl kieseliche als späthige im Wasser nach Saltzes Art auf das allerinnigste zerlösete und vermischte Erdtheilgen durch Stillstehen und grosse Länge der Zeit, hinfolglich durch die allerlangsamste, nicht zu merckende Verdünstung derer Feuchtigkeiten, als förmliche Saltz-Crystallen sich ergeben und anschiessen; wovon ich oben im fünfften Capitel meine Gedancken etwas weitläufftiger eröffnet, auch mit einigen klaren Exempeln zuverläßig dargethan habe, wie auch der berühmte Englische Natur-Lehrer Herr Woodvvard, mit mir von Werdung derer Drusen, Berg-Crystallen und dergleichen, einerley Meynung ist, und wo nebst dem oben belobten Herrn Graf Marsili der Herr Capeller zu Bern, in seiner vorseyenden Christallographia, besondere Ausführung verspricht. (a) Was aber die Ertze selbst betrifft, so ist nicht wohl zu glauben, daß eine dieser drey Steinwerdungs-Arten sey, nach welcher auch die Ertz-Darstellung geschehe und begriffen werden könne. Denn von der letzten anzufangen, so finden wir zwar an Kiesen nicht allein Crystallen-artige, vieleckige, prismatische und dergleichen Gestalten, gleichwie sowohl Steine als Saltze vorzuzeigen pflegen; sondern wir sehen sie auch auf Drusen, und also auf solchen

(a) Capellers Prodromus Christallographiæ.

Stellen und Gründen unmittelbar aufliegende, wo das Gestein oder der Grund und Boden durch Crystallisirung geworden ist, daß man also eins mit dem andern, das Ertz mit dem Gestein zugleich, und auf einerley Art entstanden zu seyn, davor ansehen solte: Allein, wie unmöglich ist dieses zu begreiffen, daß auch metallische Erden, dergleichen zu Ertzformirungen gehören, von schlechten Wassern zerlößt solten gehalten werden, da weder ein augenscheinliches, natürliches Exempel, noch ein Kunst-Experiment, gleichwie deren doch zur Erweisung derer Drusen-Entstehung vorhanden sind, aufbringen können? Warum müsten denn Sachen, die auf- und bey einander liegen, nicht anders als zugleich und auf einerley Art entstanden zu seyn geglaubet werden? Wenn Sinter sich anlegen, so sind die Strecken und Schächte, wo dieses etwan zu geschehen pfleget, nicht voll Wasser, sondern leer; Crystallisirungen aber können nicht anders als unter dem Wasser geschehen; und aller Augenschein giebt zu erkennen, daß solche Löcher eben so wenig nachher, da der Kieß auf dem Sinter sich erzeuget hat, voll Wasser geworden sind, als es vorher bey der Sinterung selbst hat seyn können. Die andere Art kan hier eben so wenig statt finden, weil, wie gedacht, ein gemeines Wasser so schwere Erdtheilgen, wie die metallischen sind, ich will nicht sagen in einer solchen Zerlösung und Verdünnung, weil in soweit noch Exempel seyn möchten, sondern in solcher Menge, als zu hieraus vermutheter Ertzwerdung

nöthig

Stellen und Gründen unmittelbar aufg
wo das Gestein oder der Grund und Bod
Crystallisirung geworden ist, daß man
mit dem andern, das Ertz mit dem Gestein
und auf einerley Art entstanden zu seyn, d
sehen solte: Allein, wie unmöglich
begreiffen; daß auch metallische Erden, d
zu Ertzformirungen gehören, von schlechte
fern zerlöst solten gehalten werden, da
augenscheinliches, natürliches Exempel,
Kunst-Experiment, gleichwie deren doch
weisung derer Drusen-Entstehung
sind, aufbringen können? Warum müs
Sachen, die auf- und bey einander lieg
anders als zugleich und auf einerley Art
den zu seyn geglaubet werden? Wenn
sich anlegen, so sind die Stecken und
wo dieses etwan zu geschehen pfleget,
Wasser, sondern leer; Crystallisirungen
können nicht anders als unter dem Wasse
hen; und aller Augenschein giebt zu erk
solche Löcher eben so wenig nachher, da
auf dem Sinter sich erzeuget hat, weil
geworden sind, als es vorher bey der
selbst hat seyn können. Die andere Art
eben so wenig statt finden, weil, wie gedac
gemeines Wasser so schwere Erdtheilgen
metallischen sind, ich will nicht sagen in
chen Zerlösung und Verdünnung, weil
noch Exempel seyn möchten, sondern
Menge, als zu hieraus vermutheter Erzeu

nöthig wäre, unmöglich tragen, sondern alsbald bey nur einiger Stillstehung als ein Schlamm sich davon aussondern, und zu Sumpffe legen würden; Kurtz: weil unter Wasser und roher unmetallischen Erde zwar wohl, aber unter Wasser und metallischer Erde keine Proportion noch Anschicklichkeit ist, sondern diese durch Mittel-Substantzen, nemlich Saltze, wie es sich in scharfen, corrosivischen Wassern auf metallische Erden ausweiset, einander angeeignet werden müssen. Auch kan man sich hier drittens nicht mit der puren Verhärtung heraus helffen, wenn man unter andern vielerleyen Umständen nur abermahls die Lagerstätten und Figuren derer Kiese auf Drusen und Sintern in etwas in Betrachtung ziehet. Und sich die Ertz-Gebährung als eine Hervorsprossung eines Krauts oder Piltzes aus der Erden vorzustellen, darwider streiten abermahls nicht geringe Ursachen; deren eine ist, daß man doch in dem Gesteine die Wurtzeln, und durch diese einen Zusammenhang des Ertzes mit andern Wesen als seinem Urstande finden müste, wovon man aber weder auf Drusen und in wilden Klüfften, wo sie offters so lose aufliegen, als wenn sie nur mit einer Spitze aufgeleimt wären, noch im festen gantzen Gestein, etwas zu dergleichen Anweisung spüren kan. Sondern es geschiehet die Ertz-Gebährung vielmehr Dampfftweise, wie ich oben im fünfften Capitel hoffe erwiesen zu haben, und, nur hier nur eins zu wiederholen, insonderheit daraus erhellet, weil die auf Drusen

stehende

stehende Ertze, insgemein nur von einer Seite her sich darstellen, wo nemlich die Wetter nicht anders angeschlagen haben, als wenn sie von dar als ein Schnee angeschmissen wären.

Diese Ertz-machenden und Ertz-bringenden Dämpffe nun mögen zwar freylich so wohl nach ihrer Ursprünglichkeit als auch nach ihren zufälligen Dingen nicht von einerley Mischung und Einwirckung seyn: Doch hat man nicht eben nöthig, sich so viel Verschiedlichkeiten von denenselben einzubilden, da man nebst der innerlichen Kochung und der Zeit an der Lagerstätte oder Gebähr-Mutter auch Ursachen siehet, warum auch aus ziemlich einerley Dämpfen nicht einerley Geburten werden können. Die Lager- oder Geburthsstätten sind ohne Zweifel einige Vorerfodernüß, ohne welche dasjenige, so gantz eigentlich und schlechterdings nicht allemal entstehen kan, was es doch ist. Denn wiewohl sich fast jede Ertz-Art in vielerley Stein- und Erd-Art antreffen, hinfolglich gebähren lässet, z. E. der Kieß, welchem man zwar nur nirgends das Recht der Einheimischkeit streitig machen kan; das rothgülden Ertz auf Qvertz, Spat, Schiefer, auf Gemß, Kneiß und Knauer u. d. g. Bley-Ertz in allen diesen Gebürgen, wie auch im Kalckstein, und andern Berg-Arten; Zinngrupen auf Qvertz, Spat, Frauen-Glaß, Letten und Kneiß; Und man hat noch lange nicht so viel im Erdboden entdecket, daß man dergleichen Anmerckungen nicht noch viel weiter solche erstrecken können; ja es ist zu

ver-

stehende Ertze, insgemein nur von einer Sor
sich darstellen, wo nemlich die Wetter
ders angeschlagen haben, als wenn sie
als ein Schnee angeschmissen wären.

Diese Ertz-machenden und Ertz-
Dämpffe nun mögen zwar freylich so
ihrer Ursprünglichkeit als auch nach ihr
gen Dingen nicht von einerley Mischung
wirckung seyn: Doch hat man nicht
sich so viel Verschiedlichkeiten von
einzubilden, da man nebst der innerlichen
und der Zeit an der Lagerstätte
Mutter auch Ursachen siehet, warum
ziemlich einerley Dämpfen nicht einerley
ten werden können. Die Lager- oder
stätten sind ohne Zweifel einige Verän
ohne welche dasjenige, so gantz eigentlich
schlechterdings nicht allemal entstehen kan
doch ist. Denn wiewohl sich fast jede Ert
in vielerley Stein- und Erd-Art antreffen
folglich gebähren lässet, z. E. der Kieß,
man zwar nur nirgends das Recht der
mischkeit streitig machen kan; das
Ertz auf Qvertz, Spat, Schiefer,
Kneiß und Knauer u. d. g. Bley-Ertz
sen Gebürgen, wie auch im Kalckstein,
Berg-Arten; Zinngrupen auf Qvertz,
Frauen-Glaß, Letten und Kneiß; Und
noch lange nicht so viel im Erdboden
daß man dergleichen Anmerckungen
viel weiter solche erstrecken können; ja

vermuthen, daß man noch Ertze, in solchen Stät-
ten, worinnen man noch keine bißher in Erfah-
rung bekommen, ja wohl nicht geglaubet hätte,
entblösen werde; Insonderheit giebt der Qvertz,
Hornstein u. d. g. allerfestestes eine allgemeine
Ertz-Mutter ab; Zwar es hat hier nicht so eine
gäntzliche Bewandniß als wie mit der Mutter im
thierischen Leibe, deren Beytrag zur Ausgeburth
allerdings materialisch und dieses schlechterdings
nothwendig ist; Jedennoch aber so bringt die biß
itzige Erfahrung, die doch schon ziemlich alt und
weitläufftig ist, schon so viel bey, daß in Gebäh-
rung derer Ertze an Verschiedenheit derer Ge-
burths-Oerter doch etwas liegen müsse. Denn
warum wäre z. E. der Bley-Glantz im Schiefer,
obgleich nicht gantz fremde, doch gar rar und dün-
ne gesäet? der Kieß hingegen allda gleichsam ein
Hantz in allen Gassen? Warum sind die Zinn-
graupen im Schieffer gantz was unerhörtes?
Nur muß man diesen Satz nicht allemahl nach
Stuffwerck, wie es zumahl in Mineralien-Kam-
mern als Raritäten vorgezeiget wird, beurtheilen,
da man manchmahl Ertze und Berg-Arten in ei-
nem Stuffwerck beysammen mit Verwunde-
rung ansichtig wird, welches aber an solchen Or-
ten gebrochen ist, wo zwey gantz verschiedentliche
Gänge einander das Kreutze gegeben, oder sich ge-
schaaret haben, und also zwar von einem Anbruch,
aber weder von einerley Geschicke noch von einem
Gange ist: sondern man hat ein ziemlich Stück
von der Erlängung der Gebähr-Mutter in Au-

genschein

genschein zu nehmen, also fein in die Grube anzufahren, und es beym Stuffen-Schranck in keine Wege bewenden zu lassen. Ingleichen soll man auch wohl die Superfœtationes oder Uberschwängerungen in Betrachtung ziehen, wornach eine Berg- und Ertz-Art über die andere von aufeinander folgenden Gebährungen gleich als Schichten übereinander lieget; wo also dañ das gantz untenliegende Gestein nicht mehr allein, ja weñ es schon mit einer Witterung überzogen ist, wohl gar nicht mehr, sondern das z. E. heute eingepflantzte Ertz entweder zugleich oder allein von demjenigen, was sich morgen drüber anleget, vor die Gebähr-Mutter halten kan. Zudem ist nicht zu läugnen, daß es Stätten, oder vielmehr Erzeugungen giebt, wo allem Ansehen nach das unter- und vorliegende zur Ertzwerdung weder positive noch negative beyträgt, d. i. weder förderlich, noch hinderlich ist, sondern wo die an- und auffallenden Dämpffe selbst schon alles mit sich herbey bringen, auch dasjenige so gar, was zur ersten Becherischen Erd-Art und also zur Grundlegung des Ertzes gehörig ist. Am allerwenigsten hat man sich hier die Natur als einen Becker und Klecker, oder Töpffer einzubilden, die zu ihren Brod und Scherben ihr Mehl und Thon im Troge und vor der Thür vorliegende haben müssen; dasjenige, so sie an Wasser, Milch u. d. g. zu ihrem Gemenge brauchen, auch schon bereitet und fertig vor sich sehen, und die Darstellung des abgesehenen Brods oder Scherbens bloß durch eine euserliche Zusammenfügung, Durchknetung (worzu beym Brodmachen noch

eine

genschein zu nehmen, also fein in die Erd-
fahren, und es beym Stuffen-Schrank
Wege bewenden zu lassen. Ingleichen
auch wohl die Superfœtationes oder Über-
gerungen in Betrachtung ziehen, wenn
Berg- und Ertz-Art über die andern wo
der folgenden Gebährungen gleich als E
übereinander lieget; wo also dann das
liegende Gestein nicht mehr allein, zu
mit einer Witterung überzogen ist, mehr
mehr, sondern das z. E. heute eingetra
entweder zugleich oder allein von dem
sich morgen drüber anleget, vor die Erd
ter halten kan. Zudem ist nicht zu läug
es Stätten, oder vielmehr Erzeugungen
allem Ansehen nach das unter- und neben
Ertzwerdung weder positive noch
trägt, d. i. weder förderlich, noch hinder
dern wo die an- und auffallenden Dämp
schon alles mit sich herbey bringen, auch
so gar, was zur ersten Becherischen Erde
also zur Grundlegung des Ertzes gehöret
allerwenigsten hat man sich hier die Sa
einen Becker und Klecker, oder Töpffer
den, die zu ihren Brod und Scherben
und Thon im Troge und vor der Thür
de haben müssen; dasjenige, so sie an
Milch u. d. g. zu ihrem Gemenge brauch
schon bereitet und fertig vor sich fin
Darstellung des abgesehenen Brods oder
bens bloß durch eine euserliche Zusamm
Durchknetung (worzu beym Brod

eine innerliche Durcharbeitung, nemlich die Gehörung kommt) hiernächst durch Trucknung und durch eine Brennung gäntzlich und bald ausrichten. Denn obschon die Guren und Sinter, unter welchem lettigen auch ocherhafften Geschmiere, ich weiß nicht, ob die erste oder die andere Grund-Materie derer Metallen und ihrer Verwandelung viele sich starck einbilden, auch Ertz-Muttern sind, und werden können, so ist es doch nicht auf eine Töpffer-Klecker- und Bäcker-Art anzunehmen, noch dergleichen mergelartigen, kalchigen, auch ocherhafften mineralischen Buttermilch vor andern Erden und Steinen was besonders einzuräumen: sondern, wenn wir auch darinnen, oder daran neuerbohrne Ertze finden, wie man denn solches von Kiesen in Erfahrung hat, so ist doch nicht zu begriffen, wie sothane Schwängerung anders als von Seiten der Mutter durch eine Auswitterung, gleichwie von Seiten des männlichen Saamens durch eine Einwitterung geschehen könne; und wie ein so grob materialischer Beytrag von dergleichen Erde nur dienlich, ich will nicht sagen, nöthig sey, da in und auf dem allerstrengesten Gesteine, von welchem zur Ertz-Gebährung ein solcher materialischer Mit-Einfluß gar nicht begreifflich ist, z. E. auf dürren unerweichlichen Drusen die Ertzwerdung gleichwol von statten gehet. Kurtz: Es will das Ertz freylich eine Gebähr-Mutter haben, aber erstlich dieselbe nur als eine geschickte Stätte, und vors andre, als eine doch nicht gantz todte unbewegliche,

sondern

sondern aus sich doch in etwas würckende und ausdämpffende, oder doch nur annehmliche Materie. In, und auf solcher Erde, in und auf einem Stein wird wohl Ertz und Metall; aber weder solche Erde, noch solcher Stein selbst können zu Ertz und Metall werden. Welcherley Mutter-Art nun, ob die steinige oder erdige mit mehr materialischen Dämpffen-Beytrag die angebaute Frucht hege und unterhalte, das ist eine schwere Frage: Doch scheinet die Antwort mehr vor die andere als erstere auszufallen, weil dasjenige, was milde, zart und weich ist, zu sothaner Veränderung, die hier geschiehet, sich doch besser als das derbe, harte und steinige anschicken muß: Allein wer will wissen, ob des unerschaffenen Ertzes, welches erst in der Zeit geworden ist, noch wird und werden wird, mehr im lockeren Gebürge, Schiefer und dergleichen, als im festen Gesteine, Klüften und Drusen sey, da es auf eine gäntzliche, oder doch mehrere als bißherige Entblösung des gantzen Erdbodens, und auf eine Gegen-Rechnung derer Exempel ankäme; und wenn es auch also wäre, so folgte doch noch eben nicht, daß dergleichen Vorzug schlechterdings auf das noch materialische Wesen der Mutter ankäme, da derselbe wohl nur etwan in ihrer Durchdringlichkeit und Ruhe, welche die einwitternden Dämpffe in einer besser als in der andern treffen und geniessen möchten, bestehen könte.

Bey aller dieser Auswitterung also, die aus der vor- und unterliegenden, es sey locker-, schwammigen,

sondern aus sich doch in etwas würcken
ausdämpffende, oder doch nur anschaffe
terie. In, und auf solcher Erde, in und
Stein wird wohl Ertz und Metall; aber
solche Erde, noch solcher Stein selbst
Ertz und Metall werden. Welcherley
Art nun, ob die steinige oder erdige mit mehr
rialischen Dämpffen-Beytrag die
Frucht hege und unterhalte, das ist eine
Frage: Doch scheinet die Antwort mehr
andere als erstere auszufallen, weil dasjenige
milde, zart und weich ist, zu fernerer Be
rung, die hier geschichet, sich doch besser
derbe, harte und steinige anschicken muß:
wer will wissen, ob des unerschaffenen Ertzes
ches erst in der Zeit geworden ist, noch
werden wird, mehr im lockeren Gebürge,
fer und dergleichen, als im festen Gestein
ten und Drusen sey, da es auf eine gänzliche
doch mehrere als bißherige Entblösung des
tzen Erdbodens, und auf eine Gegen-Nach
derer Exempel ankäme; und wenn es auch
wäre, so folgte doch noch eben nicht, daß dem
Vorzug schlechterdings auf das noch mehr
sche Wesen der Mutter ankäme, da dersel
nur etwan in ihrer Durchdringlichkeit mehr
welche die einwitternden Dämpffe in einer
als in der andern treffen und genieſſen
bestehen könte.

Bey aller dieser Auswitterung also, die
vor- und unterliegenden, es sey lockern, oder

gen, oder festen, klüfftigen, das ist, sowohl erdigen als steinigen Gebähr-Mutter geschieht, und diese empfänglich machen muß, kömmt es freylich vornemlich, ja fast gantz und gar auf die Einwitterung an, wenn ein Ertz, insonderheit der Kieß erzeuget werden soll. Diese Einwitterung nun bestehet gewiß in nichts anders, als in Dämpffen, Broden, Schwaden, Dünsten, oder wie man sie sonsten tauffen will, welche der Bergmann nicht allein manchmahl in der Grube empfindet, sondern auch in der Würckung nicht anders als davor erkannt werden kan; indem bey Betrachtung derer überertzten Drusen und Stein-Sinter weder die Meynung von einer Anschwemmung, noch Niederschlagung, noch Crystallisirung, noch einer Auswachsung statt finden kan. Diese Dämpffe sind mineralisch, doch auch noch nicht von einer ausgemachten Ertz- und Metall-Mischung, sondern nur zu dieser Mischung nächstens angeschickt und vorgerichtet. So wenig nemlich bey der Ertz-Erzeugung schon würckliche förmliche Ertz-mixta oder Stücken, z. E. die Eisen-Erde vor sich, der Schwefel oder Arsenic auch schon fertig da seyn können: so wenig dürffen wir dabey soweit biß auf das allgemeine Lufft-Wesen zurück gehen, als welches in seiner einfältigen Gestalt allen Reichen zwar zu Diensten ist, in dem Beschluß des Erd-Kreyses aber, (welchen dieselbe, insonderheit vermittelst derer Wasser, auch durch Risse, Klüffte gantz durchziehet, und sowohl durchdringen muß, sowohl derselbe in ihr als in einem

dünnen Wasser, (fluido) schwebet, umgeben, und gleichsam eingetauchet ist,) sich geändert und durch Einverleibung dichterer, schwererer, dem Metall schon näher seyender Theilgen, und speciellerer, nemlich insonderheit saltziger, fetter und arsenicalischer Mineral-Cörpergen zum vorseyenden Gemächte etwas zugeartet haben muß. Da nun die Lufft-Theilgen, wie sie vor der Thür des Pflantzen- und Thier-Reichs liegen, mehr und fast gantz und gar wässerig sind; so werden sie hier nicht allein mehr trucken und erdhafftig, ja sie sind es gegen dem wässerigen auch fast gantz und gar, so ferne sie nemlich in die Ertzmischung eingehen und übernommen werden. Endlich müssen sie auch wohl freylich von verschiedentlichen Gestältnissen und Gemengen, hinfolglich Kräfften und Tüchtigkeiten seyn, weil man es bey so gar verschiedentlicher Ertzwerdung, weder auf die blosse Kochung, noch auf die blosse Lage, noch auf die eigentliche materialische Beschaffenheit der Gebähr-Muttern, welchen zwar aller auswitternder Beytrag nicht streitig zu machen, nicht ankommen lassen kan. Ja, sie bringen schon fast alles mit sich, es mag die Gebährstätte mit einer Empfänglichkeit und Gegenwitterung halbweg entgegen kommen oder parat liegen; nemlich subtile Erden, welche an diesem Orte, in dieser Proportion, in dieser Zeit, in dieser Wärme und Kochung, nach dieser Zufälligkeit sich hier zu Bley anlassen, in andern dergleichen Umständen zu Zinn, und abermahls in andern zu Kupffer und so weiter werden, dasselbe

aber,

dünnen Wasser, (fluido) schwebet, umgeh
gleichsam eingetauchet ist,) sich geändert u
Einverleibung dichterer, schwererer, den
schon näher seyender Theilgen, und spe
nemlich insonderheit saltziger, fetter und
lischer Mineral-Cörpergen zum vorseyend
mächte etwas zugeartet haben muß. Da
Lufft-Theilgen, wie sie vor der Thür des
tzen- und Thier-Reichs liegen, mehr und
und gar wässerig sind; so werden sie hier
lein mehr trucken und erdhafftig, ja sie
gen dem wässerigen auch fast gantz und
ne sie nemlich in die Ertzmischung eingeh
bernommen werden. Endlich müssen sie
freylich von verschiedentlichen Gestälten
Gemengen, hinfolglich Kräfften und Ti
ten seyn, weil man es bey so gar verschied
Ertzwerdung, weder auf die blosse Koch
auf die blosse Lage, noch auf die eigentlich
rialische Beschaffenheit der Gebähr-
welchen zwar aller auswitternder Bey
streitig zu machen, nicht ankommen la
Ja, sie bringen schon fast alles mit sich, es
Gebährstätte mit einer Empfänglichkeit
genwitterung halbweg entgegen kom
parat liegen; nemlich subtile Erden, w
diesem Orte, in dieser Proportion, in dieser
dieser Wärme und Kochung, nach dieser
keit sich hier zu Bley anlassen, in andern
chen Umständen zu Zinn, und abermahl
dern zu Kupffer und so weiter werden,

aber, nachdem sie einmahl fertig worden sind, gewiß bleiben, nemlich zwar wohl, wieder zerstöret und zerwittert werden können, aber nach ihrem Metall-halt nimmermehr sich verwandeln, wie diejenigen dencken, welche sich die Ertz-Classe als eine Schule einbilden, wo man die Schüler übersetzet.

Die mineralischen Dämpffe nun, haben folgenden Ursprung und Beschaffenheit: Dämpffe insgemein, so in dem Beschluß dieses Wasser-Erd-Balls und seines Lufft-Creyses entstehen, und herumschwärmen, kommen wohl aus allen Cörpern, sowohl denen unbeseelten, als beseelten, obgleich freylich aus diesen mehr und häuffiger; aus lockeren, schwammigen nicht allein, sondern auch aus denen allerdichtesten, geschlossensten und schwersten, z. E. auch aus festen Steinen, wie wir an Magnet-Stein ein Verwunderungs-würdiges Exempel sehen. Einige Cörper oder Materien dämpffen aus, bloß durch eine Verwenigerung, Zerstreuung und Abnehmung ihrer gantzen Substantz, z. E. reines Wasser, flüchtige Saltze, Brandtewein, Campffer, der Phosphorus ꝛc. in welchen und dergleichen Exempeln allen, wo nicht eine gar einfache Wesenheit, doch eine allerinnigste Mischung sehr zarter nicht allein, sondern auch sehr gleichförmiger Partickelgen stecken muß. Andere dämpffen nur durch eine Abziehung und Abscheidung derer allerdünnesten zartesten Theilgen von denen dichtern und gröbern, nemlich erdhafften, z. E. ein saltziges oder erdhafftes Wasser,

entweder durch selbstige, bloß von der Lufft herrührende Verdünstung, oder durch künstliche Verrauchung und Abdistillirung; oder ein Kraut, eine Frucht, Fleisch, nasse Erde, ein feuchter Stein, durch blosse Trucken-machung, ohne aber dergleichen Cörper, weder durch Verweilung, bey Ermangelung genugsamer Wärme und dahero einschleichender Gehrung, noch durch Ubereilung und daher kommender Verbrennung, Aescherung und Verglasung gar zu zerstören, wo alsdenn nicht mehr Scheidungen zu hoffen, sondern schon neue Herfürbringungen geschehen sind: Einige dämpffen hingegen durch eine Zerstörung ihres Gantzen sowohl Gefüges als auch Gemenges wo nemlich die einfachen Feuchtigkeiten nicht allein ausziehen, sondern auch solche Gemenge von erdhafften, saltzigen und schwefelichen Wesenheiten mit aufgebracht werden. welche weder bey der ersten noch andern Ausdämpffungs-Art, oder doch zum wenigsten nicht sowohl und mercklich sich hervorgethan hätten, sondern allerdings zurück geblieben, ja zu dergleichen Gestältniß und Geburt nicht gediehen wären: Die flüchtigen Saltze, aus faulenden Thierstücken, die Brandtewein-Säure in der hierzu vorgerichteten Korn- oder Waitzen-Frucht, die Säure im Bier, und ich weiß nicht, ob mirs erlaubt ist, darzuzusetzen, der mineralische Knoblauchs-Geruch können hiervon genugsame Zeugen seyn, als welche verdämpffende durch den besondern Geruch sich verrathende Cörpergen in ihren Materien, woraus sie aufsteigen,

entweder durch selbstige, bloß von der Lüf
rührende Verdünstung, oder durch
Verrauchung und Abdistillirung; ode
Kraut, eine Frucht, Fleisch, nasse Erde, ein
ter Stein, durch blosse Truckenmachung
aber dergleichen Cörper, weder durch
lung, bey Ermangelung genugsamer Wärm
dahero einschleichender Gehrung, noch
Übereilung und daher kommender Verbren
Aescherung und Verglasung gar zu zerstö
alsdenn nicht mehr Scheidungen zu hoffen
dern schon neue Herfurbringungen gesche
Einige dämpffen hingegen durch eine Zer
ihres Gantzen sowohl Gefüges als auch Gem
wo nemlich die einfachen Feuchtigkeiten
allein ausziehen, sondern auch solche Gemeng
erdhafften, saltzigen und schwefelichen Wes
ten mit aufgebracht werden, welche weder bey
ersten noch andern Ausdämpffungs-Ar
doch zum wenigsten nicht sowohl und merckli
hervorgethan hätten, sondern allerdings
geblieben, ja zu dergleichen Gestaltniß und
burt nicht gediehen wären: Die flüchtigen S
ze, aus faulenden Thierstücken, die Brandtew
Säure in der hierzu vorgerichteten Kun
Waitzen-Frucht, die Säure im Bier, und ob
nicht, ob mirs erlaubt ist, darzusetzen, der
ralische Knoblauchs-Geruch können hier
genugsame Zeugen seyn, als welche verdämpf
de durch den besondern Geruch sich verrathen
Cörpergen in ihren Materien, woraus sie

gen, gar nicht sind, sondern eine solche Zerreissung ihres gantzen Gefüges und ihrer Mischung angeben, wo die einfachen und gemischten Theilgen nicht etwan bloß aus einander gehen, sondern durch eine in ihnen und eines gegen das andere sich erhebende Anstossung, Reibung, Hin- und Her-Würckung, so durch die Lufft, (zwar nicht etwan als von einem nur durchschneidenden bewegenden Instrument, sondern als durch eine mit einfliessende Materie geschiehet,) in gantz andere, neue, dritte und vierte, ja unwiederzurückbringliche Gestalten und Mischungen versetzet werden. Diese Zerstörung heist man im Pflantzen-Reich eine Gährung; im Thierischen eine Fäulung; im Mineralischen finde ich kein besseres Wort als die Verwitterung; wiewohl man sich an diese Benennungen nicht allemahl zu binden pfleget, noch eben schuldig ist, wenn gleichwohl z. E. ein Kali-Kraut, allein vor sich durch die Gehrung in den allerheßlichsten cloakischen und also thierischen Gestanck verfallen kan; gewisse Amalgamata in gehörigen Tractament als ein gehrender Taig sich aufblöhen und schwellen, und manche mineralische Versetzungen bald gehrende bald faulende Eigenschafften und Merckmahle, sowohl an Geruch, als am Ansehen und andern Umständen vorzuzeigen nicht ermangeln. Die Materien, sofern man sie als dämpffende anzusehen hat, sind entweder pur wässerige, z. E. rein Wasser und Brandtewein; oder wässerig erdhaffte, nemlich, Wein, Bier, Eßig, Oel, schlammige, saltzige und schwefe-

liche Wasser; oder erdhafft-wässerige, als Holtz, Knochen, Gummi, Saltze, Schwefel, Berghartz; oder endlich fast pur, wo nicht gar erdhaffte, dergleichen rohe und metallische Erden, Gesteine, Ertze und die Metalle selbst sind. Wie nun die Ausdämpffung eine Bewegung ist, die Bewegung aber ein Getriebe hinter sich haben muß: Also finden wir hier überall allerdings Bewegniß-Zeuge, nemlich Lufft und Feuer, welche die natürlichen gemischten Cörper, so sonsten wohl alle in Ruhe und ungestört bleiben würden, so zu sagen beleben und dämpffende machen müssen. Durch die Lufft verstehet sich die ausgedehnte Feuchtigkeit, womit nicht allein diejenige Räumlichkeit, worinnen mit diesem Wasser-Erd-Ball alle Creatur schwebet, sondern auch diejenige in iedem schwammigen, klüfftigen Cörper selbst, ausgefüllet ist; und welche Feuchtigkeit erstlich in ihrem Lufft-Creyß albereit schon würcklich-erdhaffte, insonderheit saltzige und brennliche fette Theilgen in sich verschlungen hält, (ich sage, an sich selbst, dahero von zufälligen Einmischungen an Particulier-Ausdunstungen, so von unsernen Schmeltz-hütten, Stein-Kohlbrennen, Meerlacken, Sümpfen und Cloacken, ja von Staub und Dreck und dergleichen grob-erdhafften in der Lufft mit aufgebrachten Theilgen nicht zu gedencken,) hernach in denen Tieffen der Erden zur Annäherung vor das Mineral-Reich vielmehr davon übernimmt und mit sich führet. Durch das Feuer meyne ich sowohl dasjenige, so sich aus dem vorseyenden Cörper

liche Wasser; oder erdhafft-wässerige, als
Knochen, Gummi, Saltze, Schwefel, Berg
oder endlich fast pur, wo nicht gar erdhafft
gleichen rohe und metallische Erden, Gestein
und die Metalle selbst sind. Wie nun die
dämpffung eine Bewegung ist, die Bew
aber ein Getriebe hinter sich haben muß
finden wir hier überall allerdings Bew
Zeuge, nemlich Lufft und Feuer, welche die
lichen gemischten Cörper, so sonsten wohl
Ruhe und ungestört bleiben würden, so
beleben und dämpffende machen müssen.
die Lufft verstehet sich die ausgedehnte Fe
keit, womit nicht allein diejenige Räum
worinnen mit diesem Wasser-Erd-Bl
Creatur schwebet, sondern auch diejenige
schwammigen, klüfftigen Cörper selbst aus
ist; und welche Feuchtigkeit erstlich in
Lufft-Creyß albereit schon würcklich-erd
insonderheit saltzige und brennliche fette Th
in sich verschlungen hält, (ich sage, an sich
dahero von zufälligen Einmischungen an Par
lier-Ausdunstungen, so von unsernen Sch
hütten, Stein-Kohlbrennen, Meerlacken, S
pfen und Cloacken, ja von Staub und Dr
dergleichen grob-erdhafften in der Lufft mit
brachten Theilgen nicht zu gedencken,) bern
denen Tieffen der Erden zur Annäherung
Mineral-Reich vielmehr davon übernimmt
mit sich führet. Durch das Feuer meyne
wohl dasjenige, so sich aus dem vorsetzenden

per oder Gemenge vermittelst der Lufft ergiebet, wie wir an sich selbst erhitzenden und anflammenden Ertzen sehen, als auch das würckliche so genannte Küchen-Feuer, worzu entweder abermahls die selbstige Begreiffung und Erwarmung gedeihen kan, oder die menschliche Hand das gehörige zusammen bringet, und womit nachgehends diß und daß nach dem Willen und Absicht in Bewegung, und Dampff, es sey durch gemächliche Sonderung, oder gewaltige Zerstörung gesetzet wird. Die Lufft ist gewißlich der wichtigste Dämpffe-machende Werckzeug, weil sie nicht allein ohne würckliches Feuer hinlänglich, ja ohne dasselbe noch besser darzu ist; sondern auch das Feuer ohne die Lufft zu sich weder kommen noch bestehen kan; und die Würckungen, Zerlösungen, Erweichungen, Scheidungen, Reinigungen und neuen Gebährungen und dergleichen, gewiß durch die Lufft allein offters gantz ausnehmendlich anders ausfallen, als wenn man nur gleich mit Holtz und Kohl darüber her ist. Doch muß der Lufft, die an sich selbst kalt ist, und von der Sonne nicht allezeit, noch von Particulier-Wettern und Winden allemahl mit Wärme genugsam gemässiget ist, wo nicht durch ein würckliches actuelles Feuer, doch durch eine gehörige Verwahrung, der zu bearbeitenden Materie, manchmahl geholffen werden, wenn sie dieselbe in erfoderte Regung und Bewegung bringen, und sich also als ein tüchtiger kräfftiger Werckzeug beweisen soll: solte es auch nur eine Lauligkeit der Stube seyn, wo das Glaß

nur etwan auf dem Simse, oder auch auf dem Tische, und also gar nicht auf dem Stuben-Ofen selbst, wiewohl es auch unter gehöriger Wahrnehmung der Wärme angehet, noch weniger im faulen Heintzen, worzu man zwar auch Ursache haben könte, stehen; (welches diejenigen, so auf das innerliche Feuer so absolut und ohne alle Bedingung dringen, daß es ihnen doch nicht gleichviel seyn kan, die Eyer im Schnee, oder in einem warmen Feder-Topff zu legen, wohl zu bedencken haben.) Die Lufft arbeitet von innen heraus, da das würckliche Feuer nur mehr von aussen anfället; sie nimmt sich mehr Zeit und macht also reinere und dauerhafftigere Stücken; sie führet zwar auch fremde Sachen mit ein, welche aber zärter, fliessender und einfacher als die groben, russigen, strengen und erdhafften Feuer-Partickelgen sind, so sich in offenen oder doch rißigen Gefässen, und noch mehr von Flammen in das vorseyende mit einmengen. Das vornehmste der Lufft-Würcksamkeit, so hier zu erwägen stehet, beruhet darinnen, daß diejenigen truckenen Materien, welche durch ihre Verursachung aus denen Cörpern sich erheben und fortstreichen, in einer zärtern und also genauern Mischung und Fügung mit denen feuchten sind, als wo ihnen durch würckliches Feuer Gewalt geschehen ist, und zu sothanen zarten Verfügungen nicht Raum gegeben wird. Denn Dämpffe, so zum Exempel, ein Ertz werden sollen, können doch am allerwenigsten in Wäßrigkeiten beruhen, sondern müssen auch was erdhafftes,

nur etwan auf dem Simß, oder auf
Tische, und also gar nicht auf dem
selbst, wiewohl es auch unter
nehmung der Wärme angehet, nach
faulen Heintzen, worzu man zwar auch
haben könte, stehen; (welches diejenige
das innerliche Feuer so absolut und ohne
dingung dringen, daß es ihnen doch nicht
viel seyn kan, die Eyer im Schnee, oder
warmen Feder-Topff zu legen, mehl zu
haben.) Die Lufft arbeitet von innerlichen
das würckliche Feuer nur mehr von aussen
let; sie nimmt sich mehr Zeit und macht
nere und dauerhafftigere Stücken; sie
zwar auch fremde Sachen mit ein, mischet
zärter, fliessender und einfacher als die grob
sigen, strengen und erdhafften Feuer-Arten
sind, so sich in offenen oder doch rißigen
und noch mehr von Flammen in das
mit einmengen. Das vornehmste
Würcksamkeit, so hier zu erwägen stehet, ist
darinnen, daß diejenigen trucknen
welche durch ihre Verursachung aus
pern sich erheben und fortstreichen, in einer
und also genauern Mischung und Fügung
denen feuchten sind, als wo ihnen durch
ches Feuer Gewalt geschehen ist, und zu
zarten Verfügungen nicht Raum gegeben
Denn Dämpffe, so zum Exempel, ein Ey
sollen, können doch am allerwenigsten in
keiten beruhen, sondern müssen auch

tes, ja dieses am allermeisten, und zwar nicht neben sich, sondern in sich verschlungen mit sich führen: Da nun das erdhaffte, wenn es von dem wäßrigen getragen werden soll, mit diesem innigst vermischt und verbunden als eine Fettigkeit seyn muß, so ist leicht zu erachten, wie schlecht diejenigen truckenen Theilgen mit denen wäßrigen zusammen hängen mögen, welche nicht gleich vom Anfange, in Gelindigkeit auffgewärmet, geheget, sondern mit Sturm und gantzer Gewalt, oder mit würcklichen Feuer angelassen werden: Ja eben darum, weil Ertz-Dämpffe nicht allein innigst gemischt, sondern auch mehr trucken als feuchte, ja jens am allerreichlichsten seyn müssen, so hat man leicht zu gedencken, wie zart und fein so wohl in ihrer Mischung als in ihrer Anhäuffung dieselben seyn sollen, wohin sie ein euserliches Feuer nicht so gut als das innerliche bringen kan.

Damit wir nun denen mineralischen insonderheit denen Kieß-machenden Dämpfen näher kommen, so haben wir drey Puncte zu untersuchen, erstlich woraus sie bestehen, vors andere, woher und wie sie entspringen, und zum dritten, wie sie sich zu Kieß anlegen. Uberhaupt heist es zwar freylich hier: Du höreſt sein Sausen wohl, aber du weist nicht, von wannen er kömt. Man siehet den Kieß wohl, und zwar theils gewiß als nur vor kurtzer Zeit her erzeuget und gebohren, vor der Nase da liegen: Allein niemand hat der Natur in der Arbeit zugesehen, und der Meister ist nicht zur Stelle, den wir fragen könten: Dem ungeachtet

können wir doch aus seinen Fußstapffen, die er uns auf seinen Wegen in einigen Umständen gelassen hat, anbey aus dem, wie die Sache nicht seyn kan, d. i. von weiten (remotive) und also Folgerungs-weise hinter Sätze kommen, die nicht ohne Wahrscheinlichkeit sind. Was das erste anlanget, worinnen die Kieß-machenden Dämpffe bestehen, so läufft es erstlich darauff hinaus, was ich von denen Ertz-machenden insgemein nur vorhin habe angeführet. Nemlich kurtz und deutlich es zusammen zu fassen, so sind es erstlich nicht die allgemeinen Lufft-Theilgen die wir hier als die nächsten Materien und Saamen anführen könten; Denn, indem dieselben allen drey Reichen zur Befeuchtung dienen, und also zwar auch dem Mineral-Reich zugeschrieben sind, so wäre es aber zu weit zurücke gegangen, und von einem Punct zum weitesten Kreiß ein Sprung gethan: Doch muß man nicht auf die andere Seite fallen, noch gedencken, als wenn es schon solche Gemenge wären, worinnen die Kieß-Stücken, als Schwefel, Arsenic, Eisen u. d. g. schon förmlich und wesentlich enthalten seyn solten, woraus der Kieß als aus schon daseyenden förmlichen Bau-Materialien nur zusammen gebacken werden könte; Sondern wir müssen hier das Mittel treffen und weder von der Sache zu weit abkommen, noch derselben zu nahe treten, nemlich nicht (idem per idem) oder etwas von eben dem herführen, noch glauben, daß das Eisen, Schwefel und Arsenic im Kieß, aus Eisen, Schwefel und Arsenic gekommen sey, sondern

viel-

können wir doch aus seinen Fußstapfen, [illegible]
uns auf seinen Wegen in einigen Umständen
lassen hat, anbey aus dem, wie die Sache mit
kan, d. i. von weiten (remotive) und also
rungs-weise hinter Sätze kommen, die mit
Wahrscheinlichkeit sind. Was das erste
get, worinnen die Kieß-machenden Dämpf
stehen, so läufft es erstlich darauf hinaus, m
von denen Ertz-machenden insgemein
habe angeführet. Nemlich kurtz und deutlich
sammen zu fassen, so sind es erstlich nicht
meinen Lufft-Theilgen die wir hier als
sten Materien und Saamen anführen
Denn, indem dieselben allen drey Reichen
feuchtung dienen, und also zwar auch dem
ral-Reich zugeschrieben sind, so wäre es
weit zurücke gegangen, und von einem
weitesten Kreiß ein Sprung gethan: Da
man nicht auf die andere Seite fallen, noch
cken, als wenn es schon solche Gemeng
worinnen die Kieß-Stücken, als Schwefel
nic, Eisen u. d. g. schon förmlich und
enthalten seyn solten, woraus der Kieß
schon daseyenden förmlichen Bau, Mas
nur zusammen gebacken werden könte; So
wir müssen hier das Mittel treffen und nehm
der Sache zu weit abkommen, noch derselben
nahe treten, nemlich nicht (idem per idem, d
was von eben dem herführen, noch glauben
das Eisen, Schwefel und Arsenic im Kieß
sen, Schwefel und Arsenic gekommen sey, [illegible]

vielmehr erkennen, daß sothane Dämpffe von solcher Mischung und Natur nemlich einer Mittel-Substantz seyn mögen, die zwar nicht mehr vor so etwas, das allen drey Reichen allgemein uñ gleichgültig ist, zu halten, aber doch noch nicht Stücksweise dasjenige förmlich in sich enthält, was aus dem Kieß geschieden werden kan. So hat man auch in Ansehung der Proportion an trockenen und wässerigen Theilgen eben dasjenige, was ich vorhin vom Ertz insgemein insonderheit vom schwefelichen gesagt habe, hieher auf den Kieß zu ziehen; Denn seine Grundlegungs-Dämpffe auch nicht viel wässeriges, zwar auch nicht pur erdhafftes, sondern doch das erdhaffte in der grösten Ubermaße zugetheilt bekommen; und dieser Theilgen Mischung gewiß auch keine andere als eine fette zähe Gestältniß (gluten) vorzeigen würden, wenn es nur Sachen vor unsrer Augen Fähigkeit und Hinlänglichkeit seyn wolten. Und endlich ist auch diß zu vermuthen, daß, gleichwie die Ertz-gebenden Dämpffe insgemein an sich selbst unterschieden sind, auch die Kieß-machenden noch insonderheit und zwar in Ansehung des Schwefel- und Arsenic-Kieses allbereit schon vor sich verschiedene Materien mit sich führen: gleichwie diese zwey Kieß-Sorten gewiß nicht wenig verschiedentlich sind, ohne erstlich diese Verschiedenheit von der Kochung, und Bearbeitung, oder von der Beschaffenheit der Gebähr-Mutter, welche Umstände zwar alle noch bald diß bald jens besondere mit einbringen, zu erwarten. Uberdieses finde ich

hier-

hierbey dieses noch als merckwürdig anzuführen, daß die Kieß-gebenden Witterungen unter allen am häufigsten und überall in der Erden herum streichen, weil Kieß (doch den weisen oder Arsenicalischen darunter nicht so wohl mit begriffen) nur nirgends als überall, wie ich oben im 4. Capitel klärlich dargethan, zu Hause finden lässet. Nun muß man zwar hierunter erstlich so viel einräumen daß dieses Ertzes Saamens Materien die nächsten und ersten Saamens Gestalten, nach, oder auch aus rohen unmetallischen Erden seyn mögen, weil sich dergleichen so leicht und vor allen andern aufbringen lassen; und zum andern, daß sich die rohen Erden in ihrer VerErtzung und Metallisirung vornehmlich auf Eisen und hiernechst auf Kupffer aneignen, wie sie es denn auch am leichtesten durch Zerstöhrung wieder zu werden pflegen, welches ich im 5. Cap. wo nicht ausgeführet, doch zu fernern Nachdencken nicht wenig angewiesen habe: Allein so sind dieselben doch zu einen gewissen Zweck genothwendiget und können hinfolglich nichts als dasjenige, worzu sie sich von selbst schicken, und so wenig zu Bley-Glantz oder Zinn-Graupen werden, so wenig man aus Kornsaamen Heyde-Grütze und dergleichen zu ernden hat; obgleich manchmahl auch durch Neben-Umstände, so z.E. von des Ackers Unart, oder von der Witterung und der Zeit der Säung herrühren, gute Saamen sich ausarten und zu Affter-Geburthen ausschlagen mögen, so weit das mineral-Reich mit denen Pflantzen hier in Vergleichung kommen kan.

Was

hierbey dieses noch als merckwürdig anzu
daß die Kieß-gebenden Witterungen am
am häufigsten und überall in der Erden
streichen, weil Kieß (doch den meisen oder
calischen darunter nicht so wohl mit begr
nirgends als überall, wie ich oben im 2.
klärlich dargethan, zu Hause finden läss
muß man zwar hierunter erstlich so viel
daß dieses Ertzes Saamens-Materien der
und ersten Saamens Gestalten, nach, als
aus rohen unmetallischen Erden seyn mü
sich dergleichen so leicht und vor allen and
bringen lassen; und zum andern, daß sie
hen Erden in ihrer Ver-Ertzung und
rung vornehmlich auf Eisen und hierna
Kupffer aneignen, wie sie es denn auch an
sten durch Zerstöhrung wieder zu werden
welches ich im 5. Cap. wo nicht ausgefü
zu fernern Nachdencken nicht wenig anz
habe: Allein so sind dieselben doch zu einig
sen Zweck genothwendiget und können h
nichts als dasjenige, worzu sie sich von
cken, und so wenig zu Bley-Glantz oder
Graupen werden, so wenig man aus Ko
Heyde-Grütze und dergleichen zu erden
gleich manchmahl auch durch Neben-Umst
so z. E. von des Ackers Unart, oder von der
rung und der Zeit der Säung herrühren
Saamen sich ausarten und zu Affter-Ge
ausschlagen mögen, so weit das mineral
mit denen Pflantzen hier in Vergleichung
gen kan.

Was das andere betrifft, woher diese Dämpfe oder Kieß Saamens-Materien kommen, so dürffte es fast leichter seyn, hierauf etwas mehrers als auf den vorigen Punct in Antwort zu geben: Doch werde ich nicht so wohl etwas vom Kieß zum besonderssten anweisen, sondern dasjenige mehr aus einem allgemeinen Begrif, so man sich von denen Ertz machenden Witterungen insgemein zu machen hat, als Exempel nach einer Regel darthun können. Daß wir nun von der allgemeinen Lufft gantz abgehen, noch auf andere Art die Uhranfänge derer Ertze so weit vorn her suchen, (weil dergleichen Bemühen, welches ohnedem, wenn es auch noch so gut als möglich in Schrancken bleibt, manchmahl noch schlecht genug der Mühe sich verlohnet,) sondern damit wir, wenns viel ist, von einer mineralischen, oder von einer mit Ertz-Saamens-Materien eingemachten, (determinirten) Lufft, oder vielmehr, nach der Berg-Sprache, von Wettern und Witterungen reden, so haben wir auf dreyerley Sachen Achtung zu geben, woher dergleichen entstehen mögen, auch theils gewiß genug entstehen. Zum ersten haben wir an und in dem Erdboden truckene Cörper, nemlich Erd-Arten und Steine, welche auf eins hinaus lauffen, nur daß jener ihre Theilgen locker auf einander liegen, dieser ihre aber feste zusammen gebackt, und zuweilen wie zusammen geschmoltzen sind; Daher aus Erden Steine, und aus Steinen wieder Erden werden können. Von diesen fragt sichs nun, ob sie ausdunsten oder wittern? doch nicht etwan nach

ihrer

ihrer anklebenden und an ihrer von aussen eingedrungenen Wäßerigkeit, als welche zu dem Erd- uñ Steinwesen so wenig gehöret, so wohl als solche ohne Verletzung sothaner Wesenheit wieder davon kommen, auch gar weg bleiben kan; auch nicht nach ihren offenbahren Klüfften, durch welche wohl, aber anders woher, nemlich aus einem unterliegenden Wesen, ein Schwaden hervor streichen mag; auch nicht nach ihren durchsetzenden Aedergen oder eingesprengten Ertzen, welche durch ihre Auflösung, so, wie hernach sagen werde, leicht geschehen kan, das Gesteine, zertreibet und zertrümmert, ja daß es wohl als ein Pulver zerfallen muß, so aber ohne dieses feste und gantz genug bleiben würde; sondern nach ihrer eigentlichen reinen Substantz, hinfolglich, weil doch keine Verdünstung ohne Abnahme des Gantzen geschehen kan, nach ihrer Cörper Verringerung. Ein vernehmliches Ja solte wohl vielen auf diese Frage etwas schwer ankommen, und ich muß selbst gestehen, nicht so gleich damit fertig zu seyn, weil mir zum wenigsten kein Experiment in der Welt bekandt, da es augenscheinlich erwiesen werden könte; und diejenigen Künste, nach welchen man Steine u. d. g. im Glase von sich selbst, bloß durch gelinde erweichende Wärme im balneo nicht allein in Verdünstung bringen, sondern gar zu Wasser zu machen vorgiebt, kan man als ein Zeugniß noch nicht gelten lassen, so lange dieselben nur noch, wie bißher, auf dem Papier stehen: Inzwischen finde ich doch in dem grossen Natur-La-

bora-

ihrer anklebenden und an ihrer von auf-
drungenen Wäßerigkeit, als welche zu
uñ Steinwesen so wenig gehöret, so wäh-
ohne Verletzung sothaner Wesenheit
von kommen, auch gar weg bleiben kan;
nach ihren offenbahren Klüfften, durch
wohl, aber anders woher, nemlich aus
terliegenden Wesen, ein Schwaden her-
chen mag; auch nicht nach ihren durch
Aedergen oder eingesprengten Ertzen, wel-
ihre Auflösung, so, wie hernach sagen wer-
geschehen kan, das Gesteine, zertreibe
trümmert, ja daß es wohl als ein Pulver
muß, so aber ohne dieses feste und gantz
ben würde; sondern nach ihrer eigen-
nen Substantz, hinfolglich, weil doch
dünstung ohne Abnahme des Gantzen
kan, nach ihrer Cörper Verringerung,
nehmliches Ja solte wohl vielen auf die
etwas schwer ankommen, und ich muß
hen, nicht so gleich damit fertig zu seyn,
zum wenigsten kein Experiment in der
kandt, da es augenscheinlich erwiesen wer-
te; und diejenigen Künste, nach welchen
Steine u. d. g. im Glase von sich selbst,
gelinde erweichende Wärme im bainno
lein in Verdünstung bringen, sondern
Wasser zu machen vorgiebt, kan man
Zeugniß noch nicht gelten lassen, so lange
nur noch, wie bißher, auf dem Papier
zwischen finde ich doch in dem grossen

boratorio solche Merckmahle, die mich auf ziemliche Gedancken von der Möglichkeit bringen können; Und es wird auch in demselben allerdings vieles, was zumahl auf Zeit ankom̃t, ausgerichtet, was die Kunst entweder gar nicht vermag, oder doch aus eigener Schuld, z. E. wegen Ungedult, oder auch wegen einiger Vorurtheile, (worunter dieses: daß man bey Zerlösungen nur nach scharffen Wassern fraget) nimmermehr treffen kan. Insonderheit kommen mir dreyerley Gestein-Arten vor, die zum wenigsten nicht gleich als verwerffliche Zeugen anzusehen sind, nemlich Mergel-Stein Kalckstein und Kieselstein. Der Mergelstein, welcher aufgehöret hat, eine Erde zu seyn, und angefangen, ein Stein zu werden, zerfället nicht allein in der Lufft, sondern giebt auch als ein Dünger der Feld-Frucht Zugang und Nahrung, als wovon ich in der Flora Saturnizante unterschiedliche Exempel, insonderheit eins von Oberau in Meissen als Zeugnisse von des Pflantzen- und Mineral-Reichs Anverwandschafft, erzehlet habe: Wenn nun dieser Stein etwas zum Pflantzen-Wachsthum und Nahrung hergeben soll, so wird man leicht gedencken, daß dieses nicht anders als nach recht inniglicher, mehr als philosophischer, ja unwiederzurückbringlicher Zerlösung desselben geschehen müsse, wo nemlich die auflösende Lufft-Feuchtigkeit das Erdwesen nicht so wohl zermalmen, sondern vielmehr etwas davon ausziehen; nicht als ein zerkleintes Wesen und klares Pulver auffnehmen, sondern in sich und dermassen verschlungen

halten

halten muß, daß die Erde vermittelst des Wassers keine Erde mehr ist, zwar auch kein Wasser nicht, sondern ein aus Erde und Wasser bestehendes galriches und also drittes Wesen geworden ist. Dergleichen aus Mergelstein und Mergel-Erde selbst entstandene zarte Fettigkeit pfleget nun wohl im Pflantzen-Reich vermittelst der hierzu kommenden Wasser biß an die Wurtzel-Mündungen Flußweise gebracht zu werden, doch weiter nicht, so wenig nemlich der Speise-Safft in die Milch-Gefäßgen einlauffen kan, sondern da wird sie Dampff-weise übernommen, vertheilet, und zu demjenigen Bau angebracht, wo es die Natur gebrauchet, und wie es das Ferment eines jeden Theiles werden lassen will: Allein wo dergleichen zu Erwachsung einiger Ertze dienen solte, so müste es so wohl seinen ersten Auffstand als Fortgang dunst-weise haben, so wohl als nur allemahl zu erweisen stehet, daß alle Ertze in der Welt nicht durch eine Anschwemmnng oder Flußweise erzeuget werden. Der Kalckstein scheinet auch etwas zu seyn, so der Witterung unterworffen ist; ich rede nicht vom gebrannten oder sogenannten lebendigen Kalck, wiewohl sich dieser auch durch seine Zerfallung in der Lufft besonders empfänglich und auflößlich darleget; sondern von dem rohen ungebrannten Stein, und zwar auf diese Weise. Der mehrmahlen gedachte Freybergische Stalactites, Tropffstein, Stein-Sinter, wohin auch die sogenannte Eisenblüthe gehöret, ist ein Kalckartiger Stein; ich sage der Freybergische, den man in al-

halten muß, daß die Erde vermittelst des Wa
keine Erde mehr ist, zwar auch kein Wesen
sondern ein aus Erde und Wasser
gleiches und also drittes Wesen
Dergleichen aus Mergelstein und Merg
selbst entstandene zarte Fettigkeit pfleget
im Pflantzen-Reich vermittelst der hier
menden Wässer biß an die Wurtzel-Rinde
Flußweise gebracht zu werden, doch weit
so wenig nemlich der Speise-Safft in die
Gefäßgen einlauffen kan, sondern da
Dampff-weise übernommen, verhalte
demjenigen Bau angebracht, wo es die
gebrauchet, und wie es das Ferment eines
Theiles werden lassen will: Allein wo dergl
zu Erwachsung einiger Ertze dienen solte,
es so wohl seinen ersten Auffstand als
dunst-weise haben, so wohl als nur allem
erweisen stehet, daß alle Ertze in der We
durch eine Anschwemmung oder Flußweise
get werden. Der Kalckstein scheinet auch
seyn, so der Witterung unterworffen ist:
nicht vom gebrannten oder so genannten
gen Kalck, wiewohl sich dieser auch dazu
Zerfallung in der Lufft besonders empfänglich
auflößlich darleget; sondern von dem rohen
brannten Stein, und zwar auf diese Weise
mehrmahlen gedachte Freybergische
Tropffstein, Stein-Sinter, wohin auch die
nannte Eisenblüthe gehöret, ist ein Kalck
Stein; ich sage der Freybergische, dem man

ten Gruben-Gebäuden als Zäpffen und Schalen an Firsten und Wänden zu finden pfleget; massen es wohl Nahmens-Vettern anderswo geben kan die eine andere als kalchige Natur vorzeigen mögen, wiewohl ich doch unter allen denenjenigen, welche mir vorkommen sind, keine anders genaturten gefunden habe. Dieses kalchige Wesen kömt von einer zarten Erde, und das ist ein pures klares Wasser, so dieselbe in sich hält, und fortschleppet; Aus diesem Wasser sondert sie sich zu seiner Zeit und an seinem Orte ab, fället nieder, häuffet sich nach und nach an, und wird steinharte. Weil nun das Wasser dieselbe fallen lässet, so siehet man wohl, daß sie zu dem Wesen des Wassers nicht gehöret, sondern daß es solche irgendswo aufgerafft haben muß, und also nur zufälliger Weise mit sich führe. Wer kan nun anders davor halten, als daß dergleichen Wasser über ein Kalckstein-Gebürge oder doch ein Kalcksteinartiges, dergleichen ein spätiges ist, streichen müsse, wovon es sothane kalchige Erde auflecken und übernehmen kan. Ein gleiches Exempel, so diese Meinung nicht wenig bewahrscheiniget, haben wir zuweilen an Mauren, so mit Kalche gemacht sind, z. E. an unserer grossen Wasserleitung oder so genannten Halßbrücke, wie auch an manchen Gewölbern, auch an denen ausgemauerten Bögen in Gruben, womit man die Schächte und Strecken zu verwahren pfleget, wo man gantz unwiedersprechlich siehet, daß der an sothanen Mauerwerck sich anhängende Sinter vom Kalche kömt, oder vielmehr

daß der Kalck, auch da er schon gebrannt, gelöscht, und auf keine Art mehr lebendig und empfänglich scheinen solte, von der Tüchtigkeit sey, vom Wasser noch gantz zärtlich aufgelöset, und verschlungen zu werden; nur mit diesem Unterscheide, daß dergleichen Kalckmauer-Sinter, niemahls so feste und steinharte werden will, sondern allezeit gar locker, und blätterig zu bleiben pfleget. Nun kan man zwar hier so ausdrücklich nicht sagen, daß solche Erde durch eine Verwitterung loß gemacht, und hernach dem Wasser einverleibet würde, sondern daß dieses vielmehr, wie wir zum wenigsten von dem Mauer-Sinter gestehen müssen, durch eine zarte Abschwemmung geschehe; wiewohl doch bey dem rechten Gruben-Sinter aus dieser Ursache, daß dessen Theilgen so gar innigst als durch eine Ausziehung, dem Wasser eingemischt zu ersehen, vor der Anschwemmung und Ausziehung, eine Auswitterung vorher gehen muß. Bey dieser Ungewißheit aller aber, so siehet man doch, daß der Kalckstein einer Zerstöhrung und Zerlösung unterworffen sey, woher sehr subtile Erden kommen, und welche Erden, gleichwie hier zu einen förmlichen Stein, also auch zu anderweitigen Gebährungen in verschiedlichen Versetzungen und Zufälligkeiten, hinfolglich in gäntzlichen Ausartungen wieder angebracht werden mögen. Des Quertzes oder Kieselsteins Natur scheinet wohl gantz ungewinnlich und euserst beständig zu seyn: Allein diejenigen Drusen und Quertzen so nicht anders aussehen, als ob sie an

einem

daß der Kalck, auch da er schon gebrannt, [illegible]
und auf keine Art mehr lebendig und [illegible]
scheinen solte, von der Tüchtigkeit sey, [illegible]
ser noch gantz zärtlich aufgelöset, und [illegible]
gen zu werden; nur mit diesem Unterschied
dergleichen Kalckmauer-Sinter, niemahl
und steinharte werden will, sondern alle
cker, und blätterig zu bleiben pfleget. [illegible]
man zwar hier so ausdrücklich nicht sagen
thane Erde durch eine Verwitterung [illegible]
und hernach dem Wasser einverleibet
sondern daß dieses vielmehr, wie wir [illegible]
sten von dem Mauer-Sinter gestehen
durch eine zarte Abschwemmung [illegible]
wohl doch bey dem rechten Gruben-Sinter
dieser Ursache, daß dessen Theilgen so [illegible]
als durch eine Ausziehung, dem Wasser
mischt zu ersehen, vor der Anschwemmung
Ausziehung, eine Auswitterung [illegible]
muß. Bey dieser Ungewißheit aller [illegible]
het man doch, daß der Kalckstein einer [illegible]
rung und Zerlösung unterworffen sey, [illegible]
subtile Erden kommen, und welche Erden
wie hier zu einen förmlichen Stein, [illegible]
anderweitigen Gebährungen in [illegible]
Versetzungen und Zufälligkeiten, [illegible]
gäntzlichen Ausartungen wieder [illegible]
den mögen. Des Qvertzes oder Kieselstein
tur scheinet wohl gantz ungewinnlich [illegible]
beständig zu seyn: Allein diejenigen [illegible]
Quertzen so nicht anders aussehen, als [illegible]

einem Theil von Mäusen abgenaget u. angefressen wären, veranlassen mich doch ihre so gar ohne alles Beding vorgewendete Unzerstöhrlichkeit in einigē Zweiffel zu ziehen. Und ich kan nicht läugnen, daß ich von dieser Gesteinart zur Gebährung derer Ertze gern etwas herbey haben möchte, weil sie sich so vortreflich zu derjenigen Grund-Erde in Metallen schicket, welche Becherus die steinige und sich verglaßende nennet. Man sehe aber nur dergleichen ausgefressene Drusen recht an, so wird man sich zum wenigsten der Frage nicht enthalten können, ob nicht der Bergmann mit seiner Redens-Art, da er dieselben ausgewitterte nennet, Recht habe. Wiewohl es kömmt auch weder auf dieses noch auf jens an; wir haben hier nur eigentlich mit dem ungeschaffenen und in der Zeit gebohrnen Ertz zu thun; von erschaffenen mögen sich diejenigen satt träumen, welche Augen vorwenden, womit sie in die ersten Mosaischen Tage, ja noch weiter zurück sehen wollen; (wiewohl man nicht unrecht haben möchte, von der heutigen Ertz-Erzeugung auf die Art der Ertz-Erschaffung Schlüsse zu machen) wir haben also mit wenigen Ertz zu thun, worzu wir die Stücken wegen seiner Grundlegung zusammen suchen sollen, und sich leicht so viel ohne diß und das zusammen finden mögen. Und was haben wir auch nöthig, uns in Foderungen einzulassen, die auf so gantz speciale Stücken und Umstände gehen? Die Natur nimt zu ihren unterirrdischen Gebährungen ihre Materialien nicht von unterschiedlichen Orten her, welche Mei-

nung ich schon oben selbst verworffen habe; sie macht aus wenigerley vielerley; sie formet um; Sie machet Saamen von dasigen Gewächsen, zu gantz andern Früchten, als sothane Gewächse gewesen waren; Sie hat vornemlich noch andere Quellen, woher sie Säffte und Kräffte vor ihre Ertze holet, als diese angeführten Steinarten sind, als an welchen ich nur habe zeigen wollen, wie alles in der Erden in einem Circkel gehen und in einer Revolution stehen mag, da auch die festesten Cörper wieder verfallen, und verwittern, und wieleicht genug Materien aus Zerstöhrungen anderer Cörper vorhanden sind, als die neuen Gebährungen erfodern. Zum wenigsten wolle man sich an dergleichen von Stein-Verwitterungen gezeigten Wahrscheinlichkeiten durch einige Vorurtheile nicht irre machen lassen, welche ich hernach entdecken werde.

Nemlich, wir haben zum andern in denen Abgründen der Erden an schlammigen, schwefelichen, und saltzigen Wassern solche Sammlungen, woraus Dämpffe, Dünste, Schaden und Witterungen aufsteigen mögen, welche zu Gebährungen derer Ertze, wo nicht alles ausmachen, doch ein grosses beytragen müssen. Daß dergleichen Busen und Wasser-Sümpffe in der Erden gleich wie oberhalb derselben vorhanden seyn, das lässet sich aus der unstreitigen Umlauffung derer Wasser, aus denen unergründlichen Tieffen des Meeres, aus denen grausamen Strudeln, aus der reissenden Gewalt derer Wasser selbst, und dergleichen

Um

nung ich schon oben selbst verworffen habe
macht aus wenigerley vielerley; sie [illegible]
Sie machet Saamen von dasigen Gewächs
zu gantz andern Früchten, als sothane Ge[illegible]
gewesen waren; Sie hat vornemlich noch
Quellen, woher sie Säffte und Kräffte [illegible]
Ertze holet, als diese angeführten Steinarten
als an welchen ich nur habe zeigen wollen, [illegible]
les in der Erden in einem Circkel gehen und
ner Revolution stehen mag, da auch die [illegible]
Cörper wieder verfallen, und verwittern, [illegible]
leicht genug Materien aus Zerstöhrungen
rer Cörper vorhanden sind, als die neuen [illegible]
rungen erfodern. Zum wenigsten wolle [illegible]
an dergleichen von Stein-Verwitterungen
zeigten Wahrscheinlichkeiten durch einige [illegible]
urtheile nicht irre machen lassen, welche [illegible]
nach entdecken werde.

Nemlich, wir haben zum andern in den
gründen der Erden an schlammigen, schwefel[illegible]
und saltzigen Wassern solche Sammlungen [illegible]
aus Dämpffe, Dünste, Schaden und [illegible]
rungen auffsteigen mögen, welche zu Geb[illegible]
gen derer Ertze, wo nicht alles ausmachen, [illegible]
grosses beytragen müssen. Daß dergleichen [illegible]
sen und Wasser-Sümpffe in der Erden [illegible]
oberhalb derselben vorhanden seyn, das [illegible]
aus der unstreitigen Umlauffung derer [illegible]
aus denen unergründlichen Tieffen des [illegible]
aus denen grausamen Strudeln, aus der [illegible]
den Gewalt derer Wasser selbst, und [illegible]

Umständen, die ich zu anderer Zeit vorsetzlich dargeleget habe, so gut schliessen, als wenn die innere Gestältniß dieses ungeheuren Wasser-Erdballs, gleichwie dessen euserliche, vor unsern Augen entblöset da läge. Daß man sich dieselben schlammig, pfulig, schwefelich und saltzig vorzustellen hat, das kan man nicht allein aus der Grund-Beschaffenheit der Meerlacke selbst, sondern auch ohnediß, aus ihren so wohl selbstigen als zufälligen Erhitzungen, und Durchkochungen gar leicht abnehmen. Das Meer-Wasser, insonderheit in seinem tieffsten, und also auch in seinen unter und seitwärts eingebohrten Busen enthält nebst der bekandten Saltzigkeit ein grosses Theil an erdhartzig-schlammigen Stücken, auch wohl an würcklich schwefelichen Gemengen; von diesen Sumpffen, so nicht so wohl von euserlichen Feuern, dergleichen zwar in der Erden hier und dar beständig sich biß zu Tage erzeigen, als auch und vielmehr von innerlicher, hitzender, gleichsam gehrender, Bewegung, in Sud und Dämpffung gerathen mögen, können solche wäßerig-erdhaffte Wetter unauffgestiegen und weit und breit unvertheilet nicht unterbleiben, welche sich, es sey nun an sich selbst allein, oder in Vereinigung mit andern eintreffenden Dünsten, zu Erzeugung an allerhand Mineralien zum nächsten schicken.

Zum dritten sind es Ertze selbst, von welchen wir der Verwitterung überzeuget sind, und zwar dieses am allersichersten, weil wir solches an ihnen zu Tage mit Augen sehen und mit Händen greif-

fen können. Doch weiß ich biß itzo nach meiner Erfahrung nicht mehr als viere, die ein solches über der Erden an sich geschehrn lassen; Es muß aber auch eben nicht von allen gefodert werden, weil erstlich wohl vielerley Ertze erzeuget werden können, ob gleich nicht vielerley um deswillen verwittern müssen, noch z. E. zu Darstellung eines rothgülden Ertzes nicht eben die Zerstöhrung eines von eben dieser Art nöthig ist, sondern aus Dämpffen, die aus diesem Ertz entstehen, wohl ein gantz anders denen Umständen nach werden kan; und vors andere, weil in der Erden gantz andere Ursachen und Gelegenheiten zusammen kommen, nach welchen wohl alle Ertze, an denen wir es zu Tage nicht geschehen finden, der Verwitterung unterworffen seyn mögen. Diese viere nun sind ein Alaunen Ertz, Kobold, Wißmuth-Ertz und Kieß-Kobold, wenn derselbe auf einem Hauffen, es sey in einem verschlossenen, dumpfigen, feuchten Zimmer, oder auch am Tage in der Lufft, Regen und Sonne, zumahl in kleinen Stücken und in einem ziemlichen Mehl, eine Zeitlang lieget, so erwarmet er und läffet einen Dampff oder Dunst von sich gehen, daß man es im verschlossenen an seinen beissenden Rauch und süßlichten Geruch, auch wohl unter hindangesetzter Wahrnehmung, mit einer Kranckheit an Verstopffung und Verhärtung inwendiger Theile und Eingeweyde, auch an Reissen genug zu empfinden kriegen kan. Hieher gehöret auch das Wißmuth-Ertz, welches dem Blau-Farben-Kobold nicht allein insgemein anhänget, son-

sen können. Doch weiß ich biß itzo nach
fahrung nicht mehr als viere, die ein
der Erden an sich geschehen lassen; Es
auch eben nicht von allen gefodert werden
erstlich wohl vielerley Ertze erzeuget
nen, ob gleich nicht vielerley um deswillen
tern müssen, noch z. E. zu Darstellung
gülden Ertzes nicht eben die Zerstöhrung
eben dieser Art nöthig ist, sondern aus
die aus diesem Ertz entstehen, wohl ein
ders denen Umständen nach werden
vors andere, weil in der Erden gantz
chen und Gelegenheiten zusammen
welchen wohl alle Ertze, an denen wir es
nicht geschehen finden, der Verwitterung
worffen seyn mögen. Diese viere nun
launen Ertz, Kobold, Wißmuth-Ertz
Kobold, wenn derselbe auf einem Hauffen
in einem verschlossenen, dumpfigen,
mer, oder auch am Tage in der Lufft,
Sonne, zumahl in kleinen Stücken und
ziemlichen Mehl, eine Zeitlang lieget,
er und lässet einen Dampff oder
gehen, daß man es im verschlossenen an
fenden Rauch und süßlichten Geruch,
unter hindangesetzter Wahrnehmung
Kranckheit an Verstopffung und
wendiger Theile und Eingeweyde, auch
sen genug zu empfinden kriegen kan.
ret auch das Wißmuth-Ertz, welches
Farben-Kobold nicht allein insgemein

sondern auch sehr anverwandt ist, und seine Auswitterung auch unter dem Kobold, mit einem pfirschblüth-farbigen Ausschlag zu verrathen pfleget, womit vielleicht etwas mehrers zu thun, als zu sagen stehet, und welches als eine wahrhafftige Kobold- oder vielmehr Wißmuth-Blüthe, von der gegrabenen, unter diesem Nahmen angegebenen purpur-roth-strahligen Koboldischen Bergart gar um ein vieles unterschieden ist. Alaunen-Ertz, insonderheit dasjenige, so ein holtziges Herkommen, auch wohl noch ein dergleichen Wesen hat, und einer erdhartzigen Natur und Eigenschafft ist, dergleichen unter andern das grosse Alaunen-Bergwerck zu Commodau in Böhmen wunderbarlich aufweiset, entzündet sich in der Lufft, wenn es eine wenige Zeit allda im Wetter und Sonnenschein über einem Hauffen gelegen hat, dergestalt, daß es nicht allein hefftig rauchet, sondern auch kohlet und zu würcklicher Flamme ausbricht, und dahero offters mit Wasser ausgegossen werden muß. Stein-Kohl, so ferne es ein rechtes ist, und nicht etwan nur in dergleichen erdhartzigen, leichten, alaunischen Wesen bestehet, will es meines Wissens diesem Alaunen-Ertz nicht gleich thun; Und es stehet dahin, ob diejenigen Entzündungen in Kohlen-Bergwercken, die sich auch bey uns zugetragen haben, von sich selbst, oder von Licht und Feuer durch Verwahrlosung entstanden sind. Kalckstein scheinet erstlich wie vorhin gedacht, auch in seiner ungebrannten Wesenheit, sich zu einer Auswitterung zu beqvehmen, und da-

dadurch etwas wo nicht der Lufft in Form eines Dampffes, doch dem Wasser, so darüber läufft, mitzutheiliges aus sich aufbringen zu lassen: Hernach giebt er auch in denenjenigen Kalckartigen heiß entspringenden Qvellen an Tag, daß er von unterirrdischen Feuern auch in der Erden durchbrannt mag werden, und theilet sich dadurch abermahls nicht allein denen vorbey lauffenden Wassern mit, sondern muß vermuthlich auch gleichwie bey Löschung lebendigen Kalches einen saltzigen erdhafften Broden geben, der hier und dar, zumahl mit Zuziehung anderweitiger Erd-Dünste zu allerhand mineralischen Geburthen geschicklich ist. Von rothgülden Ertz und gewachsenen Haar- und Staub-Silber will man immer auch eine Verwitterung vorgeben, ich sehe aber diese Meinung vor einen Irrthum und Mißverstand, von jenem zum wenigsten vielmahls, von diesem aber allemahl an. Man weiset mir eine Stuffe, ja von was denn? von puren rothgülden Ertz? O nein, ein solches, so es recht roth ist, wird wohl ungewandelt bleiben biß an das Ende des gantzen Mineral-Reichs; Sondern eine Stuffe von mehr als einerley Geschicken, insonderheit von Kieß oder Kobold, oder beyden zugleich, wiewohl sie rar bey einander sind, in übrigen gegen diese Bergarten insgemein, zumahl inwendig mit so wenig und nur von aussen mit rothgülden Ertz-Gräupgen, Stängelgen und Crystallgen begabt, daß man bey der gesamten Stuffen-Zerfallung, Verwitterung und Vitriolescirung freylich nicht so viel rothgülden

dadurch etwas wo nicht der Lufft in [illegible]
Dampffes, doch dem Wasser, so darüber [illegible]
mitzutheiliges aus sich aufbringen zu lassen [illegible]
nach giebt er auch in denenjenigen Kalk[illegible]
heiß entspringenden Qvellen an Tag, daß [illegible]
unterirrdischen Feuern auch in der Erden [illegible]
brannt mag werden, und theilet sich dadurch [illegible]
mahls nicht allein denen vorbey lauffenden [illegible]
sern mit, sondern muß vermuthlich auch [illegible]
bey Löschung lebendigen Kalches einen [illegible]
erdhafften Broden geben, der hier und [illegible]
mahl mit Zuziehung anderweitiger Erd[illegible]
zu allerhand mineralischen Geburthen [illegible]
ist. Von rothgülden Ertz und gewachsenen [illegible]
und Staub-Silber will man immer [illegible]
Verwitterung vorgeben, ich sehe aber [illegible]
nung vor einen Irrthum und Mißverstand [illegible]
jenem zum wenigsten vielmahls, von diesem [illegible]
allemahl an. Man weiset mir eine Stuffe [illegible]
was denn? von puren rothgülden Ertz? [illegible]
ein solches, so es recht roth ist, wird wohl [illegible]
wandelt bleiben biß an das Ende des gantzen [illegible]
neral-Reichs; Sondern eine Stuffe von [illegible]
als einerley Geschicken, insonderheit von [illegible]
der Kobold, oder beyden zugleich, wiewohl [illegible]
bey einander sind, in übrigen gegen diese [illegible]
ten insgemein, zumahl inwendig mit so [illegible]
nur von aussen mit rothgülden Ertz-Gräu[illegible]
Stängelgen und Crystallgen begabt, daß [illegible]
bey der gesamten Stuffen-Zerfallung, [illegible]
rung und Vitriolescirung freylich nicht so [illegible]

gülden Ertz vorfindet, als man sich mag eingebildet haben. Denn man betrachte nur die an- und eingesprengt gewesenen, und nun von der Stuffe ausgefallenen rothgülden Ertz-Aeugelgen genaulich, ob man was angefressenes daran finden werde; man halte die zerfallenen Stücken und Bißgen fleißig zusammen und verliere oder verschütte nichts, wie doch bey Vorweisung dergleichen Stuffen, wenns zumahl fein offt geschiehet, bey Beguckung, Betastung und Hin- und Herwendung dererselben als zermalmlicher Stücken, fast nicht verhütet werden kan; man wasche und siggere das gantze Hauffwerck, so wird man die vor verlohren oder verwittert gehaltenen rothgülden Ertz-Bröckgen aus dem vitriolischen, und dem hiervon feucht und schmierig gewordenen Erd-Wesen wieder zusammen finden; und wie will man eine Schätzung des vermeynt verwitterten gegen das vermeynt da gewesene anstellen, da man dieses unter einem Gemenge von andern Geschicken, welche sich zumahl gegen das befragte Silber-Ertz, wie hundert und etliche gegen eins verhalten, weder wiegen noch zehlen kan? Kurtz: Man betrügt sich hier vornemlich insgemein damit, daß man entweder, das oben aufliegende und loßgewordene rothgülden Ertz nach und nach verzeddelt, oder sich davon inwendig mehr einbildet, als nach der Stuffen Zerfallung an Tag kommen will. Doch muß ich hier Gegner eben dasjenige einräumen, was ich mir anderweit zu meinem Behuff herauszunehmen nicht vergesse, nemlich

daß in der Erden die Ertze, wo sie zumahl noch unabgebrochen, in ihrem Beschluß ungestört, und also als Früchte und Pflantzen noch auf ihrer Wurtzel stehē, oder vielmehr nur, (weil sie in keine Wege aus Wurtzeln als die Piltze hervorschiessen,) wo sie noch in ihrer Gebähr-Mutter und Lager liegen, in andern Umständen und zwar solchen sich verhalten, wo so etwas, welches an ihnen über Tage nicht mehr begegnen kan, nemlich die Verwitterung, gar leicht geschehen mag: Insonderheit kan ich doch dieses nicht läugnen, ja es ist mein eigener Einfall, der mir auch aus meiner selbst eigenen Anmerckung geworden ist, daß aus manchen rothgülden Ertz in der Erden Faden-Silber werden mag. Man hat Drußgen, oder kleine im Gesteine mit Crystallgen ausgesetzte Nestergen und Hölgen; in diesen findet man ein klein Wickelgen oder etliche überaus zarte Härgen Silber; diese liegen gantz loß darinnen, an nirgends einem Theile noch Orte anhängende; offters gar nichts dabey; zuweilen aber mit etwas dunckeln rothgülden Ertz drunter oder darneben; dieses rothgülden Ertz zeigt keine crystallinische Gestalt, wie es anderweit in Drusen erscheinet, sondern ist unförmlich und gleichsam wie angefressen; und dergleichen Stuffwerck ist mir insonderheit von der Grube zur Hoffnung GOttes von Bräunsdorff zu Handen gekommen. Aus dem Gesteine nun kan dieses Haar Silber nicht entsprossen seyn, sintemahl es mit demselben gantz und gar nicht zusammen hänget, sondern gleich von sich selbst raus-

daß in der Erden die Ertze, wo sie unab-
unabgebrochen, in ihrem Beschluß ungest
also als Früchte und Pflantzen noch an
Wurtzel stehē, oder vielmehr nur (weil sie
Wege aus Wurtzeln als die Pflantzen kom
sen,) wo sie noch in ihrer Gebähr-Mutter
ger liegen, in andern Umständen und gar
sich verhalten, wo so etwas, welches an ihm
Tage nicht mehr begegnen kan, nemlich die
witterung gar leicht geschehen mag. Jed
heit kan ich doch dieses nicht läugnen, in
eigenen Einfall, der mir auch aus meiner
nen Anmerckung geworden ist, daß aus
rothgülden Ertz in der Erden Faden-Silber
den mag. Man hat Drußgen, oder klein
steine mit Crystallgen ausgesetzte Nester
Hölgen; in diesen findet man ein klein Wa
oder etliche überaus zarte Härgen Silber,
liegen gantz loß darinnen, an nirgends
Theile noch Orte anhängende; offters gar
dabey; zuweilen aber mit etwas dancken
gülden Ertz drunter oder darneben; dieses
gülden Ertz zeigt keine crystallinische Gest
es anderweit in Drusen erscheinet, sonder
förmlich und gleichsam wie angefressen; und
gleichen Stuffwerck ist mir insonderheit
Grube zur Hoffnung GOttes von Bräun
zu Handen gekommen. Aus dem Gesteine
kan dieses Haar Silber nicht entspringen
sintemahl es mit demselben gantz und gar
zusammen hänget, sondern gleich von sich

rausfället, als wenn es nur hinein gelegt gewesen wäre; etwas rothgülden Ertz, und zwar von nur beschriebener Gestalt liegt darbey, manchmahl hängt auch was rußig-erdiges darinnen; solte man nicht auf die Gedancken kommen, daß dieses Silber-Ertz dasjenige sey, woraus ein sothanes zartes Faden-Silber gewachsen? Wie wolte man sich nun dieses anders als durch eine Zerwitterung oder Zerstörung jenes Ertzes vorstellig machen? Wie könte also sothane Aussprossung des Silbers, ohne Verwitterung und Verdünstung des in diesem Ertz übrigen Wesens zu gehen? Und wie solte man die manchmahl noch darbey findlichen erdigen, steinigen Bröckelgen besser als vor Uberbleibnisse von einem verwitterten Ertz angeben? Oder wer von natürlichen Dingen nach natürlichen Ursachen mit mir reden will, der sage mirs besser. Und was liegt mir endlich daran? Was rothgülden Ertz? Ja was Glaß-Ertz, und dergleichen Seltenheiten, die mit ihrer Wettermacherey, so auch eine mit ihnen vorgehet, so wenig in dem Ertz-Anbau betragen werden, so sparsam sie selbst vorhanden sind.

Tritt du hervor, du preißwürdiger Kieß, der du doch vor allen im Stande bist, von denen unterirrdischen Ertz-Verwitterungen ein Zeugniß abzulegen. Doch der weisse oder Gifft-Kieß will bey diesem Verhör ziemlich leise reden, und man findet von ihm nicht solche Merckmahle in der Erden, noch Experimente in denen Kunstwerckstätten, gleichwie vom gelbigen und gelben; der kupfferige

will

will sich zwar zu Tage nicht so leicht in Verfall und Verdämpffung bringen lassen, wenn er zumahl nicht sehr, (doch nur in einigen Theil,) zerkleinet, noch in grossen Hauffen, noch an gehöriger Stätte, in Wetter und Sonne zu liegen kommt; zum wenigsten wird man in seinem Mineralien-Schranck, diejenige Ungelegenheit an der Vitriolescirung, gleichwie man mit puren Eisen-Kieß erfähret, mit ihm nicht haben: Allein die küpffrigen Grund-Wasser in denen Gruben, welche niemahls wo andersher, als von aufgelößten Kiesen ihren Ursprung haben, bezeugen doch so viel, daß auch die Kupffer-Kiese, zumahl in der Erden, in Umständen seyn oder gerathen können, wo sie der Zerstörung ausgeleget sind; dergleichen Wasser, so man insgemein Cement-Wasser heisset, nicht allein in Ungarn zu Neusol, weltbekannter massen, sondern auch in vielen Gruben bey uns, z. E. so gar auf dem Altenberger Stockwerck, wo es viele aus Vorurtheil wegen Zwitter-Gänge nicht vermuthen solten, ich es aber selbst in der Probe auf Eisen also befunden, anzutreffen sind. Auch will mir scheinen, daß, ie küpffriger die Kiese sind, da man sie hier gar nicht mehr Kiese, sondern Kupffer-Ertze zu nennen pfleget, ie weniger sie sich zu sothaner Verwitterung verstehen, sondern ie fester und beständiger sie bleiben. Denn, obschon besagtes Ungarisches Cement-Wasser an Kupffer sehr reich, ja welches ich doch noch nicht nachsagen kan, gantz pur an Kupffer, und ohne allen Eisen-Gehalt seyn soll, und dieses ein Darhinterstecken

eines

will sich zwar zu Tage nicht so leicht
und Verdämpffung bringen lassen,
mahl nicht sehr, (doch nur in einigen
kleinet, noch in grossen Hauffen, noch
Stätte, in Wetter und Sonne gelegen
zum wenigsten wird man in seinem
Schranck, diejenige Ungelegenheit
lescirung, gleichwie man mit purem
erfähret, mit ihm nicht haben: Allein
gen Grund-Wasser in denen Gruben,
mahls wo anders her, als von aufgelösten
ihren Ursprung haben, bezeugen doch
auch die Kupffer-Kiese, zumahl in
Umständen seyn oder gerathen können,
Zerstörung ausgeleget sind; dergleichen
so man insgemein Cement-Wasser
allein in Ungarn zu Neusol, welches
sen, sondern auch in vielen Gruben bey
gar auf dem Altenberger Stockwerck,
aus Vorurtheil wegen Zwitter-Gänge
muthen solten, ich es aber selbst in der
Eisen also befunden, anzutreffen sind.
mir scheinen, daß, ie kupffriger die Kiese
man sie hier gar nicht mehr Kiese, sondern
Ertze zu nennen pfleget, ie weniger sie sich
ner Verwitterung verstehen, sondern ie
beständiger sie bleiben. Denn, obschon
Ungarisches Cement-Wasser an Kupffer
reich, ja welches ich doch noch nicht nachsagen
gantz pur an Kupffer, und ohne allen Eisen-
halt seyn soll, und dieses ein Darinnen

eines wo nicht gantz puren, doch sehr reichen Kupffer-Ertzes anzuzeigen, einen Schein haben möchte, so wäre doch dieser Schluß erstlich daher noch nicht ausgemacht, weil sothanes Wasser anfänglich einen Eisen-Vitriol doch wohl mitgeschleppt, und nur wieder abgeleget haben kan; wie sich denn aus einem vermischten Vitriol-Wasser derjenige von Eisen allezeit zuerst ergiebt, und andern Theils die Erfahrung lehret, daß ie weniger der Kieß Kupffer hält, und ie reiner derselbe an Eisen ist, ie leichter derselbe vitriolesciret. Und wird man denn dergleichen Kupffer-Wasser noch so gar viel in der Welt finden, da hingegen dererjenigen Brunnen und Quellen fast überall bekannt sind, welche einen Eisen-Vitriol, und dieses offters ja meistentheils gantz pur mit sich führen? Also kömmt denn hier unter denen Ertzen, das meiste auf dem Eisen-Kieß, und welches man wohl mercken muß, auf so ein Mineral an, welches nicht allein unter allen Kiesen, sondern auch unter allen Ertzen, das allergemeinste, überall und am reichlichsten anzutreffen ist; und welches sofort vor allen Mineralien dienlich seyn möchte, und Wetter, und Rauch, und Dampff, ja Donner und Blitz anzurichten, und zu neuen Ertz-Gebährungen und Materie, und Krafft und Safft genug und überall herzuschiessen; aber das Wort Eisen-Kieß nicht so gar genau genommen, sondern denjenigen insgemein verstanden, den man Schwefel-Kieß nennet, und nicht eben so gantz und gar in Eisen bestehet, sondern noch offt dabey nur einige

Kleine

kleine Kupffer-Spur an sich hat. Von demselben, wie auch von dem vorerwehnten würcklichen Kupffer-Kieß, sofern er sich zu einem Vitriol entschliesset, werden wir nachgehends im Capitel vom Vitriol, das Behörige anführen; aber hier doch soweit davon zu gedencken haben, sofern die Vitriolwerdung eine Verdämpffung entweder verursachet oder zugleich mit geschehen läffet; und soferne dergleichen Dämpffe und Schwaden so was verführen, welches zu neuen Geburthen und Ertz-Anlagen von der Natur angewendet wird. Bey dieser sonderbarer Veränderung gehet nun freylich ein merckliches in die Vitriol-Gestalt, nemlich sowohl von der metallischen Erde, als von der Schwefel-Säure, als woraus der Vitriol bestehet, doch mehr von dem andern als von dem ersten; und ein grosses seiner metallischen nebst aller übrigen rohen Erde, bleibt als ein braungelbes Pulver unter dem Nahmen einer Ocher auf der Stelle liegen, oder wird nur unter einem neuen Titul, als einer Gur oder eines Sinters durch die Wasser in Klüfften auf eine andere fortgeschlept: Allein, so kan doch diese gewaltige Umstörung, Zerreissung des gantzen, und die hieraus entstehende neue Verfügung unmöglich von statten gehen, daß sich nicht diese und jene Theilgen besonders subtiliiren und verflüchtigen solten; und wo bleibt die flüchtige fette Schwefel-Erde, nachdem dieselbe von ihrem sauren Saltz entbunden worden ist? In die Ocher kan sie nicht fahren, indem sich dieselbe ohne Zusatz einer Fettigkeit gar

nicht

kleine Kupffer-Spur an sich hät. Da
ben, wie auch von dem vorerwehnten
Kupffer-Kieß, sofern er sich zu einem
schlieſſet, werden wir nachgehends
vom Vitriol, das Behörige anführen;
doch soweit davon zu gedencken haben,
Vitriolwerdung eine Verdämpffung
verursachet oder zugleich mit geschehen
soferne dergleichen Dämpffe und
was verführen, welches zu neuen
Ertz-Anlagen von der Natur angewendet
Bey dieser sonderbarer Veränderung
freylich ein merckliches in die Vitriol
nemlich sowohl von der metallischen Erde
der Schwefel-Säure, als woraus
bestehet, doch mehr von dem andern als
ersten; und ein groſſes seiner metallischen
aller übrigen rohen Erde, bleibt als ein
gelbes Pulver unter dem Nahmen eines
auf der Stelle liegen, oder wird nur unter
neuen Titul, als einer Gur oder eines
durch die Wasser in Klüfften auf ein
fortgeschlept: Allein, so kan doch diese
Umstörung, Zerreissung des gantzen, und
aus entstehende neue Verfügung unmöglich
statten gehen, daß sich nicht diese und jene
besonders subtiliren und verflüchtigen könte
wo bleibt die flüchtige fette Schwefel-Erde
dem dieselbe von ihrem sauren Saltz
worden ist? In die Ocher kan sie nicht
indem sich dieselbe ohne Zusatz einer

nicht metallisiren lässet, sondern als ein anderer metallischer Crocus sich verhält, und also des Schwefels-Fettigkeit gar ermangeln muß; Im Vitriol-Gemenge ist sie eben so wenig zu finden, als zu vermuthen, massen die Säure als ihr Widerspiel eben der Fettigkeit Mangel anzeiget, und das sehr wenige als gegen dasselbe im Kieß gerechnete Theil metallischer Erde, so im Vitriol enthalten ist, lieget an eben derjenigen Bedürffniß, als eine andere, welcher zu Herstellung ihrer Metallheit ein fettes Wesen einverleibet werden muß: Das saure Saltz, so sich unter diesem Handel erhebet, kan auch nicht sogleich, da es aus dem Schwefelgemenge loß worden ist, in die Metall-Erde eingehen, daß nicht unter wehrender dieser Aus- und Einwürckung, etwas davon der Lufft zu Theil werden solte. Und was die metallischen fixen Erden selbst betrifft, so solte man sich wohl dererselben Verdämpffung nicht leicht einbilden, aber gewiß anders bereden, wenn man nur einer kleinen Vorstellung, so ich nachher machen werde, einiges Gehör gönnen will.

Zum dritten haben wir bey denen mineralischen Dämpffen gantz mit kurtzen noch einige Umstände zu überlegen, nach welchen wir uns die Art der Verkiesung, oder auch Vererтzung insgemein, näher vorstellen können, denn ich sonsten schon viel hieher gehöriges unter dem Capitel von Erschaffung und Erzeugung des Kieses beygebracht habe, ja auch eben dieses, was ich itzo ordentlich sagen werde, schon bißhero hier und dar doch

nur

nur berühret worden ist. Erstlich hat man hier gantz und gar nicht zu gedencken, als wenn diejenigen Ertz-Dämpffe, die sich endlich in der Gestalt eines Kieses geendiget haben, allbereit schon die Kießstücken, z. E. Eisen, Kupffer, Schwefel und Arsenic in sich enthalten hätten, sondern dieselben gewiß nur als einen Saamen anzusehen, in welchen Fleisch, Blut und Knochen noch nicht sind, sondern allererst in seinem Orte und zu seiner Zeit werden. Diß ist eine Sache und Wahrheit, nun kan ich dir dieses wohl zu gefallen thun, und mit Worten, nemlich mit dem Actus und Potentia darwider streiten oder daran künsteln lassen, aber damit ist der Sache weder was geholffen noch was genommen. Die Beweißthümer vor diesem Satz erscheinen klärlich aus der Erzehlung so vieler Umstände, die man aus vorhergehenden Reden wiederholen muß, und davor ich nur das Gefüge dieses Ertz-Cörpers zur Betrachtung führen will, als welches so fein, (uni) und nach seinen in begriffenen Mischungs-Theilgen so ununterscheidlich, so gleich-förmig ist, als wenn es gar in einander geflossen und gegossen wäre, und dahero in seiner Grundlegung in der allerzärtesten Mischung, und in so einer Gestalt muß gewesen seyn, welches man sich von Dämpffen, worinnen die Theile des abgesehenen Gantzen schon gelegen solten, ohne sich einen gar groben Begriff von mineralischen Anfängen zu machen, nimmermehr einbilden kan. Doch hat man zum andern dieses Gleichniß von Thierischen oder auch Pflan-

zen-

nur berühret worden ist. Erstlich ha
gantz und gar nicht zu gedencken, als wen
gen Ertz-Dämpffe, die sich endlich in
eines Kieses geendiget haben, allerei
Kießstücken, z. E. Eisen, Kupffer, Sch
Arsenic in sich enthalten hätten, sondern
gewiß nur als einen Saamen anzusehen
chen Fleisch, Blut und Knochen noch
sondern allererst in seinem Orte und zu
werden. Diß ist eine Sache und
nun kan ich dir dieses wohl zu gefallen
mit Worten, nemlich mit dem Actus und
darwider streiten oder daran künsteln
damit ist der Sache weder was geh
was genommen. Die Beweißthümer
sem Satz erscheinen klärlich aus der Er
vieler Umstände, die man aus vorher
Reden wiederholen muß, und davor ich
Gefüge dieses Ertz-Cörpers zur Betrach
ren will, als welches so fein, (uni) und
in begriffenen Mischungs-Theilgen so
scheidlich, so gleich-förmig ist, als wenn
einander geflossen und gegossen wäre, und
in seiner Grundlegung in der allerzarte
schung, und in so einer Gestalt muß gew
welches man sich von Dämpffen, wo
Theile des abgesehenen Gantzen schon
solten, ohne sich einen gar groben Begriff
neralischen Anfängen zu machen, nimmer
einbilden kan. Doch hat man zum and
ses Gleichniß von Thierischen oder auch

tzen-Saamen nicht zuweit, noch dahin zu erstrecken, als wenn der aus seinem Saamen erwachsene Kieß-Leib sich aus sich selbst vermehren und vergrössern könne; denn wiewohl an demselben, wie wir ihn hernach fertig finden, nemlich an seinem Hauffwerck, auch nicht gleich alles beysammen gewesen ist, sondern die Andämpffung sowohl, als die Ausarbeitung nach und nach geschehen müssen, so ist doch hier kein solches von innen herausgehendes und von einfliessenden Nahrungs-Säfften unterhaltenes Uberwachsthum zu erkennen. Sondern es geschiehet hier erstlich eine Anhäuffung, unter dieser fänget sich die Ausarbeitung zugleich an; durch die Ausarbeitung nähert sich gleich die Materie nach und nach darzu, was sie vor ein Cörper nachgehends geworden ist; und so lange dieselbe noch annehmlich-(receptirisch,) oder wie du sagen willst, saamenartig und weich ist, so lange nimmt sie noch vorbey-streichende Dämpffe an, reisset dieselben eben mit in dasjenige Ferment und Kochung, worinnen sie stehet; und wenn der Cörper anfänget, welches von innen heraus geschiehet, fertig zu werden, so höret er nach gerade auf, ferner was anzunehmen, biß endlich derselbe zu seiner Vollkommenheit gediehen und gleichsam geschlossen ist. Zum dritten, wolle man sich doch denjenigen Traum vergehen lassen, als wenn Kieß oder ein anderes Ertz, nachdem es einmahl zu seiner Consistentz, Festigkeit und Wesenheit gediehen, innerlich an seinen Eigenschafften, z. E. an Silber oder Golde noch wachsen und

zunehmen könne. Da ist keine Arbeit mehr, sondern der Cörper in Ruhe und Stande; was darinnen ist, das ist drinnen; diß ist vernünfftig, und Gegner, dem es doch oblieget, kan nicht den geringsten Beweiß führen. Ja, es ist wahr, daß ein Ertz wieder anfänget, in Regung und Bewegung zu kommen: Aber wie und worzu denn? zu seiner Besserung und Veredelung? O mit nichten! Vielmehr zu seinem Untergange und Zerstörung, wie ich vorhin gesagt, und noch im folgenden Capitel zeigen werde.

Diß wäre nun alle genug von denen uranfänglichen Theilgen des Kieses gesprochen, als in Sachen, wo man erstlich die allerwenigste klare Beweisung führen kan, sondern sich nur meistentheils mit Schlüssen, Folgerungen und etwas Grillen behelffen muß, und hernach der Nutzen davon so gar groß nicht ist: Doch will ich noch ein paar Einwürffe beantworten, um zum wenigsten die Leute von einigen Vorurtheilen abzubringen, und weil dabey Anmerckungen vorkommen dürfften, die ihren Grund und Nutzen haben. Erstlich kömmt einer mit der Frage daher getreten: Wie kan Wasser solche grosse Dinge thun? Wie kan die Lufft-Feuchtigkeit, die doch nach nichts schmeckt und riechet, sondern ein schlechtes Wasser ist, Steine und Ertze auflösen, anfressen und verwitternd machen? Nun will ich dich, mein Freund, mit der Sachen Wahrheit selbst nicht beschämen, sondern dich nur mit einem Wort auf den Kieß weisen, welchen du ja zerfallen und vitrio-

lesciren

zunehmen könne. Da ist keine Arbeit
dern der Cörper in Ruhe und Stande;
innen ist, das ist drinnen; diß ist
Gegner, dem es doch oblieget, kan
ringsten Beweiß führen. Ja, es ist
ein Ertz wieder anfänget, in Regung
gung zu kommen: Aber wie und
seiner Besserung und Veredelung? O
ten! Vielmehr zu seinem Untergange
rung, wie ich vorhin gesagt, und noch
Capitel zeigen werde.

Diß wäre nun alle genug von denen
lichen Theilgen des Kieses gesprochen,
chen, wo man erstlich die allerwenigste
weisung führen kan, sondern sich nur
mit Schlüssen, Folgerungen und etwas
behelffen muß, und hernach der Nutzen
gar groß nicht ist: Doch will ich noch
Einwürffe beantworten, um zum
Leute von einigen Vorurtheilen abzubringen
weil dabey Anmerckungen vorkommen
die ihren Grund und Nutzen haben.
kommt einer mit der Frage daher getreten
kan Wasser solche grosse Dinge thun!
die Lufft-Feuchtigkeit, die doch nach
schmeckt und riechet, sondern ein schlechtes
ist, Steine und Ertze auflösen, anfressen
witternd machen? Nun will ich dich
Freund, mit der Sachen Wahrheit
beschämen, sondern dich nur mit einem
den Kieß weisen, welchen du ja zerfallen

lesciren siehest, bloß durch die Lufft, und ohne deine scharffen Höllen-Wasser, die du nur in deinem Kopffe und Laboratorio hast: Aber auf eine nützliche Wahrheit kan ich dich dabey unangeführt nicht lassen, und welche zumahl zu dem Allerheiligsten der Kunst gehören dürffte. Ich will itzo mich in weitläufftige Erzehlungen nicht einmengen, was erfahrne Männer vom gemeinen, oder vielmehr zu sagen, von gemein-scheinenden Wassern, z. E. Becherus von einem aus frischen Letten abgezogenen Wasser, Cassius vom phlegmate des Scheidewassers, andere von demselben aus Vitriol, von Regen, Thau und Lufftwasser aus befundenen Proben, hoch angerühmet, auch anzurühmen Ursache gehabt haben: Noch will ich hier viel von der grossen Krafft des Lufftwesens, wie sich solches gegen das Thierische und Kräuter-Reich verhält, gedencken: und von der Vortrefflichkeit des gemeinen Wassers, nach seinem innerlichen Gebrauch vor dem menschlichen Leib, mag ich unter andern darum nicht viel Wesens machen, weil es entweder mit dem Menschen zu spät dazu, nemlich derselbe schon verwehnet, ja gar mit Kranckheit schon verderbet ist, oder sie nach ihren garstigen, zärtlichen, verkehrten Willen dabey dasjenige nicht thun, was doch zum Wasser-trincken unumgänglich nöthig fällt, nemlich entweder den Gelehrten- oder Handwercks-Müßiggang pflegen, kalmeisern, faul sind, nicht arbeiten, fressen und sauffen, hinfolglich diese heilsame Erinnerung mißverstehen, daß sie ihnen mehr zur Kranck-

heit als zum Leben gereichen würde: sondern ich will nach Hindansetzung derer Exempel, an berührten künstlichen Zerlösungen, womit ich viele Blätter anfüllen könte, die Sache des Lufft- und Wasser-Wesens selbst, nach ihrer Beschaffenheit und Verhältniß gegen Ertze und Metalle in Uberlegung nehmen. Nemlich in rechten Auflösungen kömmt es nicht auf eine gewaltige Zerfressung sowohl, als auf eine gelinde Erweichung an; ich sage in rechten, das ist denjenigen, so auf ganz neue Hervorbringungen, würckliche Gebährungen, oder wenn du es hören kanst, Verwandlungen, was ausnehmendliches zu bedeuten haben, denn sonsten wohl auch Wege durch scharffe Wasser, (corrosiva) vorkommen, wo etwas, so sich auch wohl zuweilen die Mühe verlohnen möchte, aber doch nichts hauptsächliches ausgebracht werden kan. Je weniger nun die Auflösungs-Mittel corrosivisch seyn sollen, ie weniger sie Saltzigkeit in sich haben müssen; und ie mehr sie davon frey sind, ie weniger sie dem Vorseyenden Gewalt anthun, und Zerstörung anrichten, und ie mehr sie im Stande sind, dasselbe gelinde und naturgemäß zu erweichen, worauf man alle sein Absehen richten muß. Ist also unter Auflösung insgemein und Erweichung noch ein grosser Unterscheid, indem diese jenes allemahl, jene aber dieses nicht allemahl ist. In einer mit scharffen Wassern geschehenen Auflösung, ist wohl aus dem auflösenden und aufgelösten Ein Cörper worden, aber nicht in einer solchen Verbindung als durch

eine

heit als zum Leben gereichen würde, sondern
nach Hindansetzung derer Exempel, an
künstlichen Zerlösungen, womit ich nicht
anfüllen könte, die Sache des Lufft- und
Wesens selbst, nach ihrer Beschaffen
Verhältniß gegen Ertze und Metalle in
gung nehmen. Nemlich in rechten
kömmt es nicht auf eine gewaltige Zerl
wohl, als auf eine gelinde Erweichung
sage in rechten, das ist denjenigen,
neue Hervorbringungen, würckliche
gen, oder wenn du es hören kanst, Ver
gen, was ausnehmendliches zu bedeuten
denn sonsten wohl auch Wege durch
Wasser, (corrosiva) vorkommen, wo
sich auch wohl zuweilen die Mühe
möchte, aber doch nichts hauptsächliches
bracht werden kan. Je weniger man
sungs-Mittel corrosivisch seyn sollen, ie
Saltzigkeit in sich haben müssen; und ie
davon frey sind, ie weniger sie dem
Gewalt anthun, und Zerstörung
ie mehr sie im Stande sind, dasselbe
naturgemäß zu erweichen, worauf
Absehen richten muß. Ist also
insgemein und Erweichung noch ein
terscheid, indem diese jenes allemahl,
ses nicht allemahl ist. In einer
Wassern geschehenen Auflösung, ist
auflösenden und aufgelösten Ein Cörper
aber nicht in einer solchen Verbindung

eine Weichmachung erhalten wird, (obgleich ein solch ausgebrachtes Wesen, so durch diese entstehet, wenn man es nicht durch gehörige Wärme und andere Abwartung wohl in acht nimmt, eben so leicht als ein anderes wieder zerrissen und zerstöret werden kan,) denn durch diese das auflösende in dem aufgelösten, also innbleibend sich machen lässet, daß sie nicht allein ein unzertrennlicher Leib werden, sondern zusammen eine neue Gestalt und Wesen gewinnen, als es vorhin gar nicht, ja kaum einmahl stückweise gewesen war. Bey dem allen aber nimmt sich freylich die Lufft-Wässerigkeit vor einer andern gar sehr aus, (wiewohl dieselbe nur ein Abkommen von andern Wassern ist;) und solte nun zwar, weil dieselbe saltzig ist, auch also doch mit denen besten auflösenden Dingen auf eine Saltzigkeit hinauslauffen: Allein eigentlich und förmlich ist in derselben kein Saltz, und man mag die Meteoren distilliren wie man will, so wird man nichts davon erhalten, sondern es wird in ihnen entweder durch die Fäulniß oder Gehrung, und also durch Zerstörung und Umformung ihrer Mischungen, oder durch die Magnetisirung und gestaltet sich dahers bald so bald anders, nach dem derjenige Cörper ist, worein es sich einverleiben soll.

Ein anderer will die Verflüchtigung erdhaffter Theilgen, so doch bey Verwitterung derer Ertze zu neuen Gebährungen davor gehalten werden muß, nicht begreiffen: Allein derselbe muß wissen, daß hier nicht eine Verdämpffung dererselben als

in einer schon erdigen Gestalt zu verstehen sey, als welche auch wohl geschehen möchte, aber zu dem Geschäffte der Ertz-Gebährung nicht einmahl taugen würde; sondern daß dieselbe in einem zähen, fetten, glutinosen Dunst geschehe, worinnen die Feuchtigkeit das erdhaffte inniglichst in sich verschlungen hält. Es mag auch anbey überhaupt eine Verflüchtigung truckner Partickelgen, sie mag von einer naturgemässen und philosophischen oder gezwungenen seyn, abgesehen werden, so hat man unter andern wohl zu mercken, daß es ein grosser Unterscheid sey, dergleichen mit einem Cörper vorzunehmen, da er noch in seiner rohen natürlichen Verbindung mit andern Dingen steht, als da er aus derselben gesetzet worden und vor sich allein ist. Poppius in Agricolam, hat, wie ich oben im neunten Capitel angeführet habe, im Schwefel das Daseyn würcklichen Kupffers dargethan, und ich habe, wie ich alda gleich darbey gemeldet, in gemeinem Roh-Schwefel förmliches Eisen entdecket. Ist hier nicht ein flüchtiges Kupffer und ein flüchtiges Eisen zu glauben? Versuche es aber, und nimm dein Kupffer oder dein Eisen, und scheide daraus nicht allein den Fluch aufs beste, sondern setze auch dein Vorseyendes in die allererwünschte Zubereitung, und gedencke an mich, ob dir dergleichen Flüchtigmachung nicht schwer genug werden, oder gar nicht angehen wird, da es doch mit solchen Metallen, zu der Zeit, wenn sie noch im Kieß stecken, ohne alle Kunst bloß durch die Abschwefelung, wider dein Wissen und

Willen

in einer schon erdigen Gestalt zu verschaffen, welche auch wohl geschehen möchte, aber Geschäffte der Ertz-Gebährung nicht taugen würde; sondern daß dieselbe zähen, fetten, glutinosen Dunst gebe, nen die Feuchtigkeit das erdhaffte sich verschlungen hält. Es mag überhaupt eine Verflüchtigung machen eigen, sie mag von einer natürlichen losophischen oder gezwungenen seyn, werden, so hat man unter andern wohl daß es ein grosser Unterscheid sey, einem Cörper vorzunehmen, da er noch rohen natürlichen Verbindung mit gen steht, als da er aus derselben und vor sich allein ist. Poppius in wie ich oben im neunten Capitel im Schwefel das Daseyn mürcklichen dargethan, und ich habe, wie ich gemeldet, in gemeinem Roh-Schwefel Eisen entdecket. Ist hier nicht ein Kupffer und ein flüchtiges Eisen zu suche es aber, und nimm dein Kupffer Eisen, und scheide daraus nicht allein aufs beste, sondern setze auch dein die allererwünschte Zubereitung, und mich, ob Dir dergleichen Flüchtigmachung schwer genug werden, oder gar nicht wird, da es doch mit solchen Metallen wenn sie noch im Kieß stecken, ohne durch die Abschwefelung, weder dein

Willen gerathen muß; Ja suche auch den Schwefel, Arsenic und alles was sonsten im Kieß seyn kan, und ohne welches sonsten im Kieß nichts ist, was der Metall-Erde zur Verflüchtigung helffen könne, suche es, sage ich, der Erde wieder beyzubringen, wie es denn, wie oben gedacht, bey Regulificirung des Bley-Glantzes mit Eisen in etwas thulig ist, so wird die Kunst sich schon verlohren sehen müssen. Also gar vieles und fast alles kömmt bey der Meisterschafft auf Umstände an, welche ein verblendeter Speculant weder siehet noch sehen kan, als welcher dahero über seiner sonst guten Materie, z. E. über der Vitriol-Säure, oder dem Weinstein-Saltz, deren jenes er versüssen und dieses flüchtig machen will, mit gar saurem Gesichte offters wieder abkehren, und sowohl sich, als dem Saltz die Flügel ungemacht lassen muß. Doch ist freylich der Natur, (wiewohl diese auch zu Zeiten das Nachsehen haben muß,) von der Kunst nicht immer so abzulernen, daß mans auch ins Werck setzen könte; denn daß wir wieder auf unsere Wetter-Kiese kommen, so kan wohl die Natur ihre Geschäffte in solchen Stätten, Zeiten, Zufälligkeiten und Umständen damit treiben, die wir bey aller unserer Klugheit in unsern armseligen Küchen gar nicht haben können, wenn wir sie gleich wissen solten; auch daß ich dem Zweck dieses Capitels noch näher beytrete, so wissen wir die Uranfänge des Kieses so gut genug, als es in dergleichen Wissenschafft möglich ist, aber dieselben im Glaß-Kolben zu zeigen, und also den

Kieß in dieselben zu zerlegen oder zurück zu bringen, daß es auch ein ieder sähe und glaubte, das kan ich nicht, und auch derjenige nicht, der auch unter dem Besitz des grösten Geheimnisses in der Natur, alle Künste in der Welt gefressen haben will.

Inzwischen getraue ich mir doch, mit meinen Gedancken, die ich von uranfänglichen Theilen des Kieses, und derer Ertze insgemein hege, und bißher vorgetragen habe, eben so weit, wo nicht weiter zu kommen als diejenigen, so mit ihrem sal, sulphur und Mercurius, mit ihren Elementen, mit ihren Segen und Fluch, Licht und Feuer, mit ihren æther und aër, mit ihren Kügelchen und Häckgen, mit ihrem alcali und acido, und dergleichen aufzuziehen. Was inzwischen den eigentlichen Mercurium, oder das lauffende Queckſilber betrifft, welches nur nicht vor einen metallischen Uranfang zu nehmen ist, so glaube ich doch, so fremde mir auch solches eine Zeitlang vorkommen wolte, daß sich aus pyrite oder Kieß, dasselbe würcklich ziehen lassen mag. „Ein erfahrner Bergwercks-Verwandter, schreibt Robertus Boyle, that einen „Versuch einige auserlesene Englische Marcasiten, die ich ihm gegeben hatte, auf Gold und Silber zu probiren, da er nun dieselben ohne allen „Zusatz mercurialischer Dinge bearbeitet, so siehet „er zu seiner grossen Verwunderung etwas „Queckſilber hervor kommen, welches er mir auch „selbst in meine Hände gegeben hat. (a) So weit ist

(a) de Producibilitate principiorum chymicorum, pag. 55.

Kieß in dieselben zu zerlegen oder zurück
gen, daß es auch ein ieder sähe und glaube
ich nicht, und auch derjenige nicht, der
dem Besitz des grösten Geheimnisses in
tur, alle Künste in der Welt gefressen ha

Inzwischen getraue ich mir doch, m
Gedancken, die ich von uranfänglichen
des Kieses, und derer Ertze insgemein
bißher vorgetragen habe, eben so weit
weiter zu kommen als diejenigen, so mit
sulphur und Mercurius, mit ihren Elem
ihren Segen und Fluch, Licht und Feuer
æther und aër, mit ihren Kügelchen und
mit ihrem alcali und acido, und dergleichen
hen. Was inzwischen den eigentlichen
um, oder das lauffende Quecksilber betr
ches nur nicht vor einen metallischen Ur
nehmen ist, so glaube ich doch, so fremde
solches eine Zeitlang vorkommen wolte,
aus pyrite oder Kieß, dasselbe würcklich
sen mag. „Ein erfahrner Bergwerck
„wandter, schreibt Robertus Boyle, ha
„Versuch einige auserlesene Englische
„ten, die ich ihm gegeben hatte, auf Gold
„ber zu probiren, da er nun dieselben
„Zusatz mercurialischer Dinge bearbeitet
„er zu seiner grossen Verwunderung
„Quecksilber hervor kommen, welches er
„selbst in meine Hände gegeben hat. (a) E

(a) de Producibilitate principiorum ch
rum, pag. 55.

ist es wohl nicht ohne Verwunderung anzusehen gewesen, weil sich solches nicht alle Tage zutragen mag: Wenn ich aber die Wesenheit des Arsenics ansehe, als welcher allerdings mercurialisch ist und nur lauffend gestellet werden muß, so ersehe ichs nicht, wider die Natur der Sache zu seyn, ob mir gleichwohl dabey einfallen mag, wie leicht man sich, auch bey ziemlicher Vorsichtigkeit, selbst betrügen könne. Ich will vom sauren Schwefel-Saltz nicht gedencken, als welches unter allen flüßigen Dingen das nächste ist, so dem Quecksilber beykommt; dahero auch Erfahrungen vorhanden sind, aus Vitriol-Oel etwas vom Quecksilber gespüret zu haben. Nun aber ist Arsenic fast in allen Kiesen, in denen weissen gantz und gar, in denen gelben allezeit in etwas, in denen gilbigen doch offt in einer Spur. Vermuthlich sind es gilbige gewesen, weil die gelben nicht sowohl marcasitisch, das ist, würfflich erscheinen, und die weissen, ob diesem gleich sothane Figur nicht ungewöhnlich ist, nicht leicht Marcasiten genennet werden: und vermuthlich mögen sich gelbe und weisse zur Mercurificirung auch schicken, wenn gleich diese eine andere Art der Bearbeitung erfodern dürfften. Ob aber der Arsenic, da er schon aus dem Kieß ausgesondert, z. E. Arsenicmehl, Fliegenstein, Crystallinischer Arsenic, zu dieser Absicht tauglich sey, das will ich denenjenigen zu fragen zu Gemüthe führen, welche die Zufälligkeiten und Aneignungen vor Grillen achten, und die Wichtigkeit des Unterschieds derer Cörper, wie sie noch

in ihrem natürlich-vermischten Stande stecken, und wie sie daraus gesondert sind, noch nicht begreiffen.

Der berühmte Herr Prof. Verdries in Giessen, dessen gelehrte disputation de Cupro ich oben im Capitel vom Kupffer anführen hätte sollen, machet mir in einem Briefe die gar bedenckliche Frage: Ob nicht zuweilen Ertz-Gänge gefunden würden, da die Ertz-Gebährung noch im Werden begriffen, und noch nicht zu Stande ist. Wenn ich dieses von der Ertz-Anhäuffung verstehen soll, so ist es gar kein Zweifel, daß Ertz auf Ertz gebohren werde, und endlich wohl eine Klufft, ein Riß mit Ertz gar zuwachse, daß sich nun aus Mangel mehrer Räumlichkeit weder dieser noch ein anderer Ertz-Dampff ferner einlegen kan, und also der Gang, der bißhero noch im Werden bestund, nunmehro fertig ist. Weil, wie wir im fünfften Capitel vernommen haben, erstlich Ertz sich allerdings noch erzeuget, hernach, dieses dampff-weise geschiehet; dampff-weise Gebährung aber eine Anhäuffung allerdings mit sich bringet. Wenn aber diese Frage auf die Grundmischung des Ertzes selbst gehet, wie sie denn dahin gehet: So weiß mir biß dato weder der allererfahrenste Bergmann, noch ich selbst solche Stätten oder Nester vorzuzeigen, wo der alte Ertz-machende Geist als eine Gluckhenne noch brüte, und man das Ertz noch in Eyern und Saamen, oder noch im Kriechen, Auskeimē und also Werden sehen, aber auch also davor erkennen könte; ferner, die so genann-

ten

in ihrem natürlich-vermischten Stande
und wie sie daraus gesondert sind, nach
greiffen.

Der berühmte Herr Prof. Verdries
dessen gelehrte disputation de Cupro ih
Capitel vom Kupffer anführen habe
chet mir in einem Briefe die gar bedenck
ge: Ob nicht zuweilen Ertz-Gänge
würden, da die Ertz-Gebährung noch
begriffen, und noch nicht zu Stande ist.
ich dieses von der Ertz-Anhäuffung
so ist es gar kein Zweifel, daß Ertz auf
ren werde, und endlich wohl eine Kluft
mit Ertz gar zuwachse, daß sich nun
mehrer Räumlichkeit weder dieser noch
rer Ertz-Dampff ferner einlegen kan,
der Gang, der bißhero noch im Wach
nunmehro fertig ist. Weil, wie wir im
Capitel vernommen haben, erstlich Ertz
dings noch erzeuget, hernach, dieses da
geschiehet; dampff-weise Gebährung
Anhäuffung allerdings mit sich bringet.
aber diese Frage auf die Grundmischung
tes selbst gehet, wie sie denn dahin gehet
mir biß dato weder der allererfahrn
mann, noch ich selbst solche Stätten
vorzuzeigen, wo der alte Ertz-machende
eine Gluckhenne noch brüte, und man
noch in Eyern und Saamen, oder auch
chen, Auskeimē und also Werden sehen
also davor erkennen könte; ferner, die

ten Guren, sie mögen nun von wo anders her zerstörten Kiesen, verwitterten Ertzen, oder von aufgeweichten lettigen, mergelichen, schlammigen, späthigen und kalgigen Gestein und Erd-Arten herkommen, können sich hierzu gar nicht rechtfertigen. Ob nun wohl auch hierinnen der Erfahrung Unzulänglichkeit beseufzet werden muß, so ist doch vermuthlich, daß wir auch bey gäntzlicher Durchwülung des gantzen Erd-Klumpens weder Kieß-Eyer, noch Kieß-Hüngen finden würden, sondern soviel glauben und bekennen müssen, daß der Kieß, und alles andere Ertz in, mit, und unter der Empfängniß, oder Ertz-Dampff-Einlegung in seiner Geburts-Stätte, zugleich oder doch in einer geschwinden Kochung und Zeitigung seine Vollkommenheit erreiche, wo nicht gar die Anhäuffung die Mischung selbsten sey.

Das Vierzehnde Capitel.

Vom Vitriol aus Kieß.

ICh sage mit allem Fleiß: Vom Vitriol aus Kieß, und nicht: vom Vitriol im Kieß, gleichwie ichs doch vom Eisen, Kupffer, Schwefel ꝛc. z. E. vom Eisen im Kieß, vom Schwefel im Kieß ausgesprochen habe. Denn Vitriol ist nicht im Kieß und in keinem in der Welt; sondern er wird aus Kieß gebohren, gemacht und hervorgebracht. Es dürffte vielen fremde vorkommen, daß ich solcher-

chergestalt den Vitriol nicht unter dem Titel eines wesentlichen Kieß-Stücks, (partis integrantis & constitutivæ,) insonderheit denen, welche von Vitriol-Kiesen, gleich als denen Schwefel-Kiesen entgegen gesetzten, gehöret haben, gelten lassen will, sondern als eines aus dem Kieß neu-ausgebrachten oder erbohrnen Cörpers, (producti,) mir unternehme aufzuführen. Nun will ich mir über diesem Satz nicht eben Gewalt thun lassen; ich habe aber Ursachen vor mir, so ich hernach darlegen werde, ja aus der Sache selbst fliessen, welche mir nicht zulassen wollen, das Herkommen des Vitriols anders zu begreiffen, und auszudrücken, wenn ichs gleich andern, die in Ansehen sitzen, zu Gefallen thun möchte. Bey solcher Bewandniß solte diese Materie, zu einer gantz besondern Ausführung verwiesen werden, weil zumahl hier soviel wichtige Sachen vorfallen, z.E. vom Vitriol-Oel und dergleichen, worein man sich an diesem Ort, wegen Weitläufftigkeit, nicht einlassen kan: Allein vor erst ist doch der Vitriol ein solcher, aus dem Kieß geformter Cörper, dessen Stücke im Kieß, obgleich nicht in Vitriol-Gestalt verbunden, und also nur anders vertheilet, doch würcklich und wesentlich in demselben alle also vorhanden sind, daß sie ohne Zuthuung ie eines andern auswärtigen Wesens, auch ohne Feuer-Partickelgen, welche einem vorseyenden Cörper allerdings mittheilig sind, (da nemlich der Kieß auch ohne Feuer vitriolesciret,) den Vitriol ausmachen können; ich sage: können; denn ob sie es gleich

ohne

chergestalt den Vitriol nicht unter [illegible]
eines wesentlichen Kieß-Stücks, (parti[illegible]
tis & constitutivz,) insonderheit denen, [illegible]
Vitriol-Kiesen, gleich als denen Schwe[illegible]
entgegen gesetzten, gehöret haben, gelten [illegible]
sondern als eines aus dem Kieß neu-[illegible]
ten oder erbohrnen Cörpers, (producti,) [illegible]
ternehme aufzuführen. Nun will ich [illegible]
diesem Satz nicht eben Gewalt thun [illegible]
habe aber Ursachen vor mir, so ich [illegible]
gen werde, ja aus der Sache selbst fliessen [illegible]
mir nicht zulassen wollen, das Herkom[illegible]
Vitriols anders zu begreiffen, und [illegible]
wenn ichs gleich andern, die in Ansehen [illegible]
Gefallen thun möchte. Bey solcher [illegible]
solte diese Materie, zu einer gantz [illegible]
führung verwiesen werden, weil zumahl [illegible]
wichtige Sachen vorfallen, z. E. vom [illegible]
und dergleichen, worein man sich an [illegible]
wegen Weitläufftigkeit, nicht einlassen [illegible]
lein vor erst ist doch der Vitriol ein [illegible]
dem Kieß geformter Cörper, dessen [illegible]
Kieß, obgleich nicht in Vitriol-Gestalt [illegible]
den, und also nur anders vertheilet, doch [illegible]
und wesentlich in demselben alle also [illegible]
sind, daß sie ohne Zuthuung ie eines [illegible]
wärtigen Wesens, auch ohne Feuer-[illegible]
gen, welche einem vorseyenden Cörper [illegible]
mittheilig sind, (da nemlich der Kieß [illegible]
Feuer vitriolesciret,) den Vitriol [illegible]
nen; ich sage: können; denn ob sie [illegible]

ohne Einwürckung der Lufft nicht auszumachen pflegen, so sind doch im Kieß allezeit beyde zum Vitriol-Wesen gehörigen Stücke, nemlich die Schwefel-Säure und die metallische Erde reichlich genug vorhanden: vor das andere geschiehet diese Vitriol-Gebährung gemeiniglich in eben der Arbeit, wo der förmlich im Kieß seyende Schwefel heraus gelanget wird; Ob nun wohl dieselbe auch ohne Abschwefelung, nemlich von sich selbst zu geschehen pfleget; da aber viele Vitriols-Ausgebährung, so die Abschwefelung zum nächsten Grunde und dieses dermassen hat, daß diese ohne jenes Erfolgung nicht wohl, ja auch gar nicht, zumahl über Tage geschehen kan, so liegt mir die Vitriol-Sache hier so nahe, daß sie nicht zu übergehen ist. Also drittens wird diese Handlung zum Erkäntniß des Kieses ein grosses Licht geben: Und viertens werde ichs auch so ausführlich nicht machen können, indem mirs noch an vielen Experimenten fehlet, und also nur das itzo mir bewuste und vornehmste beybringen, aber eine vollständige Abhandlung von diesem unvergleichlichen Metall-Saltz biß auf andere Gelegenheit versparen. Wir wollen demnach in aller Kürtze nur dreyerley Puncte vornehmen, 1) was Vitriol sey, 2) wie vielerley derselbe sey, 3) wie er gebohren werde; aus welchen allem denn klärlich erscheinen wird, daß es Wahrheit sey, was ich in dem Titel und in hier gemachten kleinen Eingang dieses Capitels habe angeben wollen.

I. Was Vitriol sey, und woraus derselbe, auch nach

nach seinen so gar vielerley scheinenden Arten bestehe, so ist es gar nicht schwer, sondern bald und deutlich auszusprechen, daß es in ihm lediglich auf ein saures Saltz und eine metallische Erde ankomme. Es siehet aber mit dessen Historie in Büchern, von wegen so vieler wider einander lauffenden Beschreibung, so vieler ohne Noth gemachten Gattungen und Eintheilungen, so vieler seltsamer abentheuerlicher Benennungen, und hieraus erwachsenen unzehligen Mißverständnissen so verwirret aus, daß wenn man so davon reden und schreiben will, damit man nicht allein andere Leute verstehe, sondern auch seinen Vortrag selbst verständlich mache, hinfolglich Wortstreitern und Buchstäblern was zu Gefallen thue, man mehr Weitläufftigkeit davon machen, insonderheit auch was gelehrtes und critisches, oder scheckiges vormahlen muß, als es die Erkentniß derer Sachen, welche ohne die Bücher gantz leichte wäre, eigentlich nicht erfodern. Beydes, sowohl, das saure Saltz als die metallische Erde wird durch unterschiedliche Wege und Weise aus ihm offenbar, deren ich nur die vornehmsten erzehlen werde.

Was das saure Saltz anlanget, worunter man sich nur nicht was trucknes, (und doch, was ist Schwefel viel anders als eine concentrirte Vitriol-Säure?) sondern nur allezeit was flüßiges und wässeriges vorzustellen hat, (wiewohl doch die truckne Gestalt saurer Saltze nicht vor unmöglich zu halten ist, wie ich aus Spiritu nitri und Spiritu tartari, in Darstellung eines pur sau-

ren

nach seinen so gar vielerlei[illegible]
bestehe, so ist es gar nicht schwer, [illegible]
deutlich auszusprechen, daß es in [illegible]
ein saures Saltz und eine metallische [illegible]
me. Es siehet aber mit dessen [illegible]
chern, von wegen so vieler wider [illegible]
den Beschreibung, so vieler ohne [illegible]
Gattungen und Eintheilungen, so [illegible]
abentheuerlicher Benennungen, [illegible]
erwachsenen unzehligen Mißverständ[illegible]
wirret aus, daß wenn man so davon [illegible]
schreiben will, damit man nicht allein [illegible]
verstehe, sondern auch seinen Vortrag [illegible]
ständlich mache, hinfolglich Wort[illegible]
Buchstäblern was zu Gefallen thue, [illegible]
Weitläufftigkeit davon machen, insonder[illegible]
was gelehrtes und critisches, oder [illegible]
mahlen muß, als es die Erkentniß [illegible]
welche ohne die Bücher gantz leichte [illegible]
lich nicht erfodern. Beydes, sowohl, [illegible]
Saltz als die metallische Erde wird [illegible]
schiedliche Wege und Weise aus [illegible]
deren ich nur die vornehmsten erzehlen [illegible]

Was das saure Saltz anlanget, [illegible]
man sich nur nicht was trucknes, (und [illegible]
ist Schwefel viel anders als eine [illegible]
Vitriol-Säure?) sondern nur allezeit [illegible]
ges und wässeriges vorzustellen hat, [illegible]
doch die truckne Gestalt saurer Saltze [illegible]
unmöglich zu halten ist, wie ich aus [illegible]
und Spiritu tartari, in Darstellung [illegible]

ren sich sublimirenden trucknen Saltzes, und gewiß auf bißher gantz unerhörte ja unglaubliche Art zu erweisen erfunden habe,) so kan man dasselbe aus seinem Vitriol-Gemenge, entweder, wie es ordentlich zu geschehen pfleget, durch die Destillation aussondern, und erhält es erstlich in einer weissen wässerigen Gestalt, so man Spiritum vitrioli nennet, hernach in einer dicken, schweren, gelbigen, etwas erdigen Beschaffenheit, so oleum vitrioli heist; oder man bekommt es durch eine Ubernehmung in andere, nemlich laugenhaffte Cörper, woraus denn die bekannten medicinischen Saltze, tartarus vitriolatus, arcanum duplicatum, Sal mirabile Glauberi, und dergleichen werden; und zwar mit diesem hier vornemlich zu merckenden Unterscheid, daß man dasselbe nicht wieder also, gleichwie es von der metallischen Erde zu bringen war, vom alcali herausjagen kan, es müste denn abermahls durch eine neue Ubernehmung, nemlich in ein förmliches Schwefel-Gemenge geschehen, wo es denn entweder in dem bekannten spiritu sulphuris per campanam, oder abermahls durch dessen fernere Versetzung in Vitriol, wie es denn aus Schwefel wieder einer Metall-Erde sich einverleiben lässet, abermahls zu liefern stehet. Nebst dem Schwefel, als worinnen es am meisten, und in Ansehung der Vitriol-Entstehung vornehmlich uhrsprünglich lieget, und nebst dem Vitriol, stecket es auch in der bekandten Alaune, worinnen es, zwar seinen Leib von einer fetten, erdhartzigen Berg-Art, wie man insonder-

heit

heit an dem Commodauischen holtzigen, auch Schwemseler schieferigen und Belgerischen erdigen Alaunen-Ertz ersiehet, empfangen hat, aber, wie aus dessen Zerstörung wieder erhellet, denselben in einer gantz ungeformten, weissen, strengen Gestalt besitzet, die man zu einer kalchigen Art am allerwahrscheinlichsten zehlen kan. Es bekömmt in der Destillation zuweilen eine fremde, es sey vegetabilische oder auch animalische Fettigkeit mit auf den Weg, wenn unter wehrender Treibung das Gefässe Risse kriegt, wodurch sich dieselbe aus dem Holtz- oder Kohlen-Dampff in das Werck mit einschleichet, oder wenn mit Fleiß etwas anbrennliches darzu gesetzet wird; und heisset alsdenn Spiritus vitrioli sulphureus, weil sich in demselben aus dem sauren Vitriol-Saltz und phlogisto etwas schwefeliges mit eingebohren hat.

Die metallische Erde erscheinet abermahls entweder durch die Destillation, und bleibet als ein braun-rothes Pulver, caput mortuum, im Grunde der Retorte liegen, wohin auch die Durchbrennung des Vitriols in anderweitigen Gefässen und Abfichten gehöret; oder durch die Niederschlagung, so bey der Ubernehmung in ein Alcali geschiehet; wo aber erdhaffte Theilgen aus dem Alcali sich zugleich mit niederschlagen, und also eine reine metallische Vitriol-Erde nicht erhalten wird. In dieser abdistillirten Erde stecket noch ein Ding, so man mit heissen Wasser ausziehet, die Gestalt eines weissen Saltzes kriegt,

und

heit an dem Commodauischen [illegible]
Schwemseler schieferigen und Belgen[illegible]
gen Alaunen-Ertz ersiehet, empfangen [illegible]
wie aus dessen Zerstörung wieder erhel[illegible]
ben in einer gantz ungeformten, weissen, [illegible]
Gestalt besitzet, die man zu einer kalchigen [illegible]
allerwahrscheinlichsten zehlen kan. [illegible]
in der Destillation zuweilen eine fremde [illegible]
vegetabilische oder auch animalische [illegible]
mit auf den Weg, wenn unter wehrend[illegible]
bung das Gefässe Risse kriegt, wodurch [illegible]
be aus dem Holtz- oder Kohlen-Dampf [illegible]
Werck mit einschleichet, oder wenn [illegible]
etwas anbrennliches darzu gesetzet [illegible]
heisset alsdenn Spiritus vitrioli sulphur[illegible]
sich in demselben aus dem sauren Vitri[illegible]
und phlogisto etwas schwefeliges mit ein[illegible]
hat.

Die metallische Erde erscheinet [illegible]
entweder durch die Destillation, und [illegible]
ein braun-rothes Pulver, caput mortuum [illegible]
Grunde der Retorte liegen, wohin [illegible]
Durchbrennung des Vitriols in andern [illegible]
Gefässen und Absichten gehöret; oder [illegible]
Niederschlagung, so bey der Ubernehmung [illegible]
Alcali geschiehet; wo aber erdhaffte [illegible]
dem Alcali sich zugleich mit niederschlagen [illegible]
also eine reine metallische Vitriol-Erde [illegible]
erhalten wird. In dieser abdistillirten [illegible]
stecket noch ein Ding, so man mit heissen [illegible]
ausziehet, die Gestalt eines weissen Saltzes [illegible]

und Gilla Vitrioli genennet wird, aber bey Leibe nicht als ein drittes Vitriol-Stück, doch aber auch nicht als der hierzu genommene Vitriol selbst, sondern als ein etwas anders durcharbeiteter und also weisser Vitriol anzusehen ist; indem es eines Theils noch aus eben dem sauren Saltz bestehet, welches man vom Vitriol schon abgezogen hat, Theils auch noch metallische Erde in sich beschleußt, und zwar insgemein eine küpfferige, daher es zum Brechen gebraucht wird, und vomitoria heisset, ich wil nicht sagen, etwas alaunisches, welches ich zwar noch nicht so scharff untersuchet habe, aber doch manchmahl vermuthe. Daß die Vitriol-Erde metallisch, und dieses allemahl ohne einige Ausnahme sey, das weiset klärlich ihre Metallisirung, die man mit Zusetzung brennlicher fetter Dinge zu Wege richtet, ja auch schon nicht selten von sich selbst sich alsdenn zuträget, wenn z. E. die Retorte bey der Vitriol-Distillirung Risse kriegt, als wodurch die sich einmengenden fetten Feuer-Partickelgen, von der untersten in der höchsten Gluth stehenden, und also angeeigneten Erde, würcklich etwas weniges in Metallheit setzen und zu Eisen machen, wie ich einsmahl aus einem gewissen Vitriol zu Uberzeugung eines Freundes, welcher im selbigen kein Eisen glauben wolte, aus dergleichen Zufälligkeit nicht allein mit dem Magnet dargethan, sondern auch cörperlich gewiesen habe.

Die Proportion dieser beyden im Vitriol seyenden Stücken ist wohl meistens in allen Vi-

triolen einerley, nemlich in einem Pfund eines frischen, unzerfallenen, insgemein zehn biß zwölff Loth, und also reichlich ein Drittheil metallischer Erde; vier Loth oder ein Achttheil ohngefehr sauren Saltzes oder wohlabgewässerten Vitriol-Oels, dasjenige aber dazu gewogen, was aus gelinder Abrauchung des so genannten Spiritus noch gesammlet wird, und also ohngefehr sechzehn biß achtzehn, das ist ein halb Theil Wasser oder phlegma reichlich, dasjenige hier auch mit zuzurechnen nicht vergessen, was bey der vorhergängigen offnen Calcination oder Trucknung vielmehr, in die Lufft gegangen ist. Die Ursache des nicht so gar genau übereinkommenden metallischen Erdhalts, ist entweder in derselben Verschiedenheit und Versetzung, oder in der Abrauchung und Kochung des Vitriols selbst zu suchen; sintemahl vieler Vitriol in der Welt von Kupffer und Eisen-Erde zugleich, und dieses zufälliger Weise gantz in verschiedenen Proportionen, besitzet, Eisen-Vitriol aber und Kupffer-Vitriol nicht in einerley Halt von Metall stehen; und es ist bekannt, daß crystallinische Saltze, wenn sie durch jählinge Verrauchungen und geschwinde Anschiessungen gehen, allezeit wässeriger, als andere durch langsame Arbeit werden, und diese dahero als derbere, sattere und Farben-reichere bey Färbern und dergleichen Leuten allezeit den Vorzug haben, wenn sie zumahl kupffrich sind, wie sie es denn darum, wenn sie nicht zu wässerig und schlecht seyn sollen, auch seyn müssen.

Die

triolen einerley, nemlich in einem
frischen, unzerfallenen, insgemein
Loth, und also reichlich ein Drittheil
Erde; vier Loth oder ein Achtheil
ren Saltzes oder wohlabgewässerten
Oels, dasjenige aber dazu genom
gelinder Abrauchung des so genann
noch gesammlet wird, und also ohng
biß achtzehn, das ist ein halb Theil
phlegma reichlich, dasjenige hier auch
rechnen nicht vergessen, was bey der
gen offnen Calcination oder Druckung
in die Lufft gegangen ist. Die Ursache
so gar genau übereinkommenden
Erdhalts, ist entweder in derselben
heit und Versetzung, oder in der Abrauch
Kochung des Vitriols selbst zu suchen;
vieler Vitriol in der Welt von
Eisen-Erde zugleich, und dieses
se gantz in verschiedenen Proportionen
Eisen-Vitriol aber und Kupffer-Vitriol
einerley Halt von Metall stehen;
bekannt, daß crystallinische Saltze, wenn
jählinge Verrauchungen und geschwin
schiessungen gehen, allezeit wässerigen
durch langsame Arbeit werden, und
als derbere, fettere und Farben-reichere
bern und dergleichen Leuten allezeit
haben, wenn sie zumahl kupffrich sind,
denn darum, wenn sie nicht zu
schlecht seyn sollen, auch seyn müssen.

Die Form oder Natur der vitriolischen Fügung und Verbindung ist vollkommen saltzartig, nnd darum wird auch der Vitriol mit gutem Recht ein Saltz, und hernach zur Unterscheidung mit dem Zusatz ein metallisches Saltz genennet. Denn er siehet erstlich in seinen reinen frischen Stücken durchsichtig; er giebt ferner auf der Zungen einen saltzigen scharffen Geschmack; er lässet sich endlich nicht allein im gemeinen Wasser vollkommen und dergestalt auflösen, daß dieses helle und klar bleibt, (es sey denn daß ihn die Lufft und Wärme schon angetrucknet gehabt habe, da denn eine von dergleichen getroffene Auflösung etwas unzerlößliches fallen lässet, und das Wasser eine kleine Zeit trübe hält,) sondern er gehet auch im Wasser in seiner gantzen Mischung durch alle, und die allerdichtesten Saigerungen und filtra, wo nur anders ie etwas flüßiges durchzudringen vermögend seyn kan. Wiewohl, man hat hier unter dem Titel eines metallischen Saltzes nicht ein solches zu fodern, welches aus Metallen ohne Zuthuung eines fremden Wesens, und also auch ohne diese Schwefel-Säure, allein aus ihnen selbst bereitet oder vielmehr ausgeschieden werden kan, oder vielmehr soll, welche Verschiedlichkeit und Mißverstand Herrn D. Rothens Anleitung zur Chymie in einem Anhange von metallischen Saltzen, ausführlich und lesenswürdig dargethan hat. So muß man dasselbe auch nicht nach dem Maßstabe des alcali und acidi ausmessen, wie man bey künstlicher Vitriol-Herstellung

aus seinem sauren Saltze und Eisen, durch dieser beyder Stücken Braussung und Erhitzung insgemein veranlasset zu werden pfleget; noch denjenigen Satz, daß die alcalia mit denen acidis brausen, umkehren, als wenn nun alle diejenigen Cörper, die ein solches durch Versetzung mit acidis beweisen, dergleichen die Metallen sind, auch alcalia wären, und seyn müssen. Es ist wahr, daß die acida an denen alcalien einen Gegenstand haben, und in einer gantz andern Mischung, als diese, stehen: Aber nur ein Exempel hier beyläuffig zum Nachdencken zu geben, so wolle man sich nur die Erhitzung vorstellen, die sich mit Queckſilber und Blättgen-Silber unter gehörigen Handgriffen ereignet; hier ist weder alcali noch acidum, und es geschiehet doch die Vereinigung mit Saussen und Brausen; und was noch mehr, ja gewiß sehr nachdencklich ist, wie geht es zu, daß dergleichen Beweisung mit gefeilten Silber gar nicht angehen will? Es ist ein Silber wie das andere, wird auch einerley Queckſilber genommen. Da es nun am Silber nach seiner Mischung, oder an ihm als einem solchen nicht liegen kan, so siehet man wohl, daß auch nur äusserliche mechanische Ursachen zuweilen darhinter stecken mögen; denn gewiß hier nur diejenige statt findet, daß das Silber dem Queckſilber so dünne geschlagen vorgeleget werde, wodurch jens empfänglicher gemacht ist, dieses geschwinder und hurtiger eingreiffen kan, und also von jählinger Bewegung und Gegenbewegung eine Erhitzung erfolgen muß, die

bey

aus seinem sauren Saltze und Eisen, beyder Stücken Brausung und Erhitzung veranlasset zu werden pflegt; mit einigen Satz, daß die alcalia mit denen acidis, umkehren, als wenn nun alle diejenigen, die ein solches durch Versetzung beweisen, dergleichen die Metallen sind, lia wären, und seyn müssen. Es ist wahr, und in einer gantz andern Mischung, als in den: Aber nur ein Exempel hier beizubringen zugeben, so wolle man sich Erhitzung vorstellen, die sich mit Quecksilber Blättgen-Silber unter gehörigen Handgriffen ereignet; hier ist weder alcali noch acidum es geschiehet doch die Vereinigung mit Brausen; und was noch mehr, gantz nachdencklich ist, wie geht es zu, daß diese Beweisung mit gefeilten Silber gar nicht gehen will? Es ist ein Silber wie das andere, auch einerley Queckſilber genommen, nun am Silber nach seiner Mischung, ihm als einem solchen nicht liegen kan, man wohl, daß auch nur äusserliche mechanische Ursachen zuweilen darhinter stecken mögen; gewiß hier nur diejenige statt findet, daß bey der dem Queckſilber so dünne geschlagen werde, wodurch jens empfänglicher gemacht ist, dieses geschwinder und hurtiger angreifen kan, und also von jählinger Bewegung Gegenbewegung eine Erhitzung erfolgen muß.

bey langsamer Ein- und Auswürckung nicht geschehen kan.

Um gleich bey denen Benennungen derer Vitriol-Stücken einige Zweydeutigkeiten und Zweifels-Knoten aus dem Wege zu räumen, so wollen wir doch etliche dergleichen hieher gehöriger Nahmen zur Prüfung und Erklärung nehmen. Das saure Saltz, welches insgemein in einer flüßigen Gestalt erscheinet, steckt entweder in einem Wasser, und da heißt es Spiritus vitrioli, oder in einem dicken Liquor, und da heisset es oleum vitrioli, oder ist schwefelig, und da nennt mans Spiritus vitrioli sulphureus s. volatilis, oder lieget noch in einiger metallischen Erde in Rest, und da ist es Gilla, welches alles ich schon vorhin erzehlet habe. Hier halten nun die Nahmen doch etwas verschiedenes an Sachen in sich, und sind also nicht überflüßig, noch von Zweydeutigkeit, noch von Gleichgültigkeit; und was die Alchymisten unter so viel Larven, Bildern und Titteln auf ihren Jahrmarck hiervon aushängen, mancher nach seiner Vortrags-Art in gantz vernünfftigen Schrancken und bescheidenen Absichten, viele in marckschreyerischen Ausschweiffungen, aus blossem Nachgeschwätz, in schlechten Zusammenhange, Mißbrauch, Zusatz und vermeynter Verbesserung; davor gehen wir hier großmüthig vorbey, als vor einem Krahm, den wir hier gar nicht vermissen, ja wohl nur zu unserer Verwirrung beschauen würden. Aber

Die Vitriol-Erde mögen wir sowohl nach

ihren Sachen als Aufschrifften etwas näher in Augenschein nehmen, wenn wir ihre Nahmen sach-mäßig unterscheiden wollen. Nemlich man hat dieselbe entweder als eine gilbige oder als eine braunrothe: Die gilbige ist entweder schwefel-gilbig oder aurorfarbig: Die schwefelgilbige ist einmahl diejenige, so sich bey Vitriol-Kochungen in Hütten sowohl in der Pfanne, als nachgehends vor und bey der Anschiessung, desgleichen bey Wiederauflösungen schon etwas trucken gewordener Vitriole, und dererselben abermahligen Crystallisirungen niederschlägt, wiewohl keine dergleichen den Nahmen einer Erde oder Ocher recht verdienet, weil sie noch viel Theil am sauren Saltze haben; hernach auch solche, so sich aus Kiesen, insonderheit arsenicalischen und weissen, wenn sie mit scharffen Wassern angefressen und gebeitzet werden, ohne Niederschlag von sich selbst gleich zu ergeben pfleget: Die Auror-oder Dottergelbe findet man vornemlich in der Erde auf und aus Klüfften, unter dem Bergmännischen Nahmen derer Guren und Sinter; ingleichen in vielen Wasser-Quellen, insonderheit in denen sogenannten Gesundheits-Brunnen insgemein, in warmen Bädern, vitriolischen oder sauren Wassern; und aus dem Vitriol selbst, wenn er nicht gar biß zur Röthe gebrannt wird; hieher gehöret auch um des Nahmens willen die gegrabene Ocher, oder das Berg-Geel, die gelbe Erde, so zum Farben gebraucht wird, im übrigen wohl etwas von einer vitriolischen Erde an sich hat, und

ihren Sachen als Aufschrifften etwas
Augenschein nehmen, wenn wir ihn
sach-mäßig unterscheiden wollen. Man
hat dieselbe entweder als eine gilbige oder
braunrothe: Die gilbige ist entweder
gilbig oder aurorfarbig: Die schwefel
einmahl diejenige, so sich bey Vitriol-Hü
in Hütten sowohl in der Pfanne, als nach
vor und bey der Anschiessung, desgleich
Wiederauflösungen schon etwas weni
dener Vitriole, und dererselben aber
Crystallisirungen niederschlägt, nicht
dergleichen den Nahmen einer Erde die
recht verdienet, weil sie noch viel Theil
Saltze haben; hernach auch solche, so
Kiesen, insonderheit arsenicalischen mit
wenn sie mit scharffen Wassern angefeu
gebeitzet werden, ohne Niederschlag zu
gleich zu ergeben pfleget: Die Ameise
tergelbe findet man vornemlich in de
und aus Klüfften, unter dem Berg
Nahmen derer Guren und Sinter; ingle
vielen Wasser-Quellen, insonderheit in
genannten Gesundheits-Brunnen in
warmen Bädern, vitriolischen oder sau
fern; und aus dem Vitriol selbst, wenn
gar biß zur Röthe gebrannt wird; hab
ret auch um des Nahmens willen die g
Ocher, oder das Berg-Geel, die gelbe
zum Farben gebraucht wird, im übrig
etwas von einer vitriolischen Erde an sich

auch dahero aus sich etwas Metall aufbringen lässet, aber von Vitriol nicht entstanden ist.

Die Alten nun, gleichwie sie dergleichen Sachen nicht allezeit recht unterschieden, ja manchmahl nicht gekannt haben, sind auch über richtiger beständiger Auflegung derer Nahmen nicht besorgt genug gewesen, oder wir sind manchmahl Schuld daran, daß wir von ihnen abkommen sind, welches gantz unvermeckt zu geschehen pfleget. Ochra, Ocker, Ocher, Uger, ist nach unsrer Materialisten Verstande niemahls was anders, als eine gegrabene gelbe Erde, und, wie die heutigen Naturforscher hinzuthun, auch diejenige, welche sich aus vitriolischen Wasser niederzuschlagen pfleget: Theophrastus, der Grieche aber sagt, daß die Ocher vom Arsenic nicht unterschieden sey, ochram nihil ab arsenico differre. (a) Dieser Ausspruch nun kan bey unserer Zeit keine statt finden, ob sich gleichwohl eine Ocher, die zufälliger Weise arsenicalisch wäre, irgendswo hervorthun möchte, gleichwie man wohl arsenicalische Letten, ja auch arsenicalische Quell-Wasser hat: sondern es muß ein solches Mineral durch diese griechische Ochram gemeynet seyn, die nicht etwan zufälliger sondern hauptsächlicher Weise arsenicalisch und fast purer Arsenic selbst ist, weil sie von diesem nicht unterschieden seyn soll; gleichwie wir nemlich etwan am gegrabenen Operment, oder Sandarac gantz deutliche Exempel anführen könten. Ande-

(a) Theatr. chym. Volum. I. 380.

Andere, doch weiß ich nicht zu finden, welche zuerst, haben den Nahmen Ocher auch auf denjenigen Bley-Kalck geleget, welcher durch saure Sachen entweder biß zur Gilbe oder biß zur Röthe gebracht worden ist, und bald Bleygelb bald Mennige genennet wird. (a) Allein auf diese Weise könte man denselben auch auf alle diejenigen metallischen Kalche oder Aschen erstrecken, welche zumahl gelb oder gelbroth aussehen; sintemahl sich denn nicht allein Eisen und Kupffer, und Bley, sondern auch Gold, Silber, Queckſilber und Zinn, sowohl an sich, als mit Zuziehung Urinosischer und saurer Saltze, wie theils schon bekannt, theils von mir schon anderweit angegeben ist, vergelben oder chelidonisiren lassen; und die Alchymisten, welche diesen Nahmen offters gebrauchen, könten uns davon ein vieles sagen, wenn man nur nicht von dergleichen Weitläufftigkeit mehr Verwirrung als Unterweisung zu befahren hätte, welche ohne diß die Mineral-Historie schon sehr in Unordnung gesetzet hat.

Was die rothe Erde des Vitriols betrifft, so wird solche caput mortuum vitrioli, oder Todenkopff genannt; zwar nicht als wenn sie gar nichts mehr hielte, indem sie ja nicht allein die oben gedachte Gillam, sondern auch Metall, und dieses fast gantz und gar in sich hat; vielmehr nur, weil sie durch das stärckeste Feuer, ihrer Saltzigkeit und Schmackhafftigkeit beraubet ist, als welches die

(a) Castelli Lexic. pag. 868.

Andere, doch weiß ich nicht zu finden, welche
haben den Nahmen Ocher auch auf den
Bley-Kalck geleget, welcher durch saure
entweder biß zur Gilbe oder biß zur
gebracht worden ist, und bald Bley-
Mennige genennet wird. (a) Allein
Weise könte man denselben auch auf alle
gen metallischen Kalche oder Aschen
welche zumahl gelb oder gelbroth aussehen
mahl sich denn nicht allein Eisen und Kupffer
Bley, sondern auch Gold, Silber, Quecksilber
und Zinn, sowohl an sich, als mit Zuziehung
nosischer und saurer Saltze, wie theils
bekannt, theils von mir schon anderweit
ben ist, vergelben oder chelidonisiren lassen
die Alchymisten, welche diesen Nahmen
gebrauchen, könten uns davon ein vieles
wenn man nur nicht von dergleichen Wei-
tigkeit mehr Verwirrung als Unterweisung
befahren hätte, welche ohne diß die Mineral-
storie schon sehr in Unordnung gesetzet hat.

Was die rothe Erde des Vitriols bey-
wird solche caput mortuum vitrioli, oder
Kopff genannt; zwar nicht als wenn sie gar
mehr hielte, indem sie ja nicht allein die
gedachte Gillam, sondern auch Metall, und
fast gantz und gar in sich hat; vielmehr nur
sie durch das stärckeste Feuer, ihrer Saltz-
und Schmackhafftigkeit beraubet ist, als

(a) Castelli Lexic. pag. 868.

die Alten in ihrer Absicht zwar nicht gar unrecht, sonsten aber gantz unbedachtsam unter dem Titel als eines unnützen todten, entseelten, verwerfflichen Wesens, insonderheit der Teutsche Paracelsus vielen in die Köpffe gesetzet, gleich als wenn nun alle oder die beste Thätlichkeit, Würcksamkeit und Lebendigkeit nur in dem, was wie Saltz, Pfeffer, Eßig und Merrettig recht in die Zunge und Nase beißt, zu suchen wäre, da man doch dem alten Abraham wohl auch Kinder aus Steinen, die nach dergleichen Begriff gewiß todt genug sind, ja noch bessere möchte erwecken können. Sie heist heute bey Tage und schon lange Zeit Colcothar, und zwar mit so allgemeiner Ubereinstimmung derer meisten Scribenten in Europa, daß der Caneparius mit seinem Italiänischen Eifer nun nichts darwider richten wird, wenn er diesen Nahmen einem gemachten Vitriol-Wesen gar nicht zuerkennen will; auch erweißlich machen möchte, daß nach derer Araber, als derer rechten Orthodoxen von der griechischen Weißheit durch Chalcitem, eine gegrabene schon vitriolische, es sey nun weisse oder rothe kiesige Berg-Art zu verstehen sey. (a) So wird es auch nichts darwider helffen, so man nach Paracelsi Meynung auf ein so genanntes vitriolum fixum, hierunter dringen wolte, wo man etwan das phlegma durch vielmals wiederholte Abziehung und Wieder-Ubergiessung dem Vitriol wieder einzuverleiben, und als einen

(a) Canepar. Descript. II. pag. 133.

einen vermeynten Mercurium darinnen beständig inbleibend zu machen suchen möchte, wiewohl aus Mißverstand und vergeblich in Ewigkeit suchen wird. (a) Andere nennen diese Vitriol-Erde Kupffer-Roth, „war in soweit wohl mit Recht, sofern man Vitriol insgemein Kupffer-Wasser heisset, oder weil das Kupffer auch roth aussiehet; aber doch nicht gründlich genug, indem diß genannte Kupffer-roth mehrmahlen eine Eisen-Erde ist, und wenn es auch eine Kupffer-Erde wäre, jene doch allemahl schöner roth, diese hingegen mehr dunckel und schwartz-roth, ja gar schwärtzlich sich zu erzeigen pfleget. Ferner, so gar rothen Vitriol selbst oder atramentum rubeum wird dieselbe zubenahmet, wo aber wiederum die Sache, welche nur ein Stücke, in keine Wege das Gantze, und also auch nicht die Gestalt des Vitriols in sich begreifft, sich weder räumen noch schicken will: wiewohl doch einige unter atramentum rubeum, nicht etwas gebranntes, sondern etwas gegrabenes, nemlich eine rothe vitriolische Berg-Art, ja den Chalcitem selbst verstanden haben wollen, als welches sich auch noch hören lässet, ob mans gleich nicht sowohl einen rothen Vitriol, als eine rothe vitriolische Berg- oder Stein-Art nennen kan. Und rubrica, rothe Farbe wird es genennet gefunden, da aber die anderweitige rubrica, oder Rötelstein, den man zum Zeichnen und Schreiben gebrauchet, unter einem Beywort, z. E.

rubri-

(a) Paracels. de Natura rer. lib. 7.

einen vermeynten Mercurium darinnen
inbleibend zu machen suchen möchte, wie
Mißverstand und vergeblich in Ewigkeit
wird. (a) Andere nennen diese Vitriol
Kupffer-Roth, zwar in soweit wohl mit
fern man Vitriol insgemein Kupffer-
heisset, oder weil das Kupffer auch roth
aber doch nicht gründlich genug,
genannte Kupffer-roth mehrmahlen
Erde ist, und wenn es auch eine Kupffer
wäre, jene doch allemahl schöner roth,
gen mehr dunckel und schwartz-roth,
schwärtzlich sich zu erzeigen pfleget.
gar rothen Vitriol selbst oder atramentum
wird dieselbe zubenahmet, wo aber
Sache, welche nur ein Stücke, in keine
Gantze, und also auch nicht die Gestalt
triols in sich begreifft, sich weder räumen
cken will: wiewohl doch einige unter
rubeum, nicht etwas gebranntes, sondern
gegrabenes, nemlich eine rothe vitriolische
Art, ja den Chalcitem selbst verstanden
wollen, als welches sich auch noch hören
mans gleich nicht sowohl einen rothen
eine rothe vitriolische Berg- oder Stein-
nen kan. Und rubrica, rothe Farbe wird
net gefunden, da aber die anderweitige
oder Rötelstein, den man zum
Schreiben gebrauchet, unter einem

(a) Paracels. de Natura rer. lib. 7.

rubrica fabrilis oder scriptoria, davon zu unterscheiden ist. Andere mögen von diesem Toden-Kopff noch andere Zubenahmungen im Gebrauch haben, wobey man sich nur iederzeit vor Mißverstand in acht zu nehmen hat.

Kurtz: die höchste Säure in der Natur und Metall sind es, die den Vitriol ausmachen. Die Zerlegung desselben erweiset es klärlich genug; und die Zusammensetzung bekräfftiget solches, und bringt diese Wahrheit vollends ausser allen Zweifel. Vitriol, so der gemeine Mann Victriol, auch Victril auszusprechen pfleget, führet auch allerhand Nahmen, die wir nicht weniger etwas werden erläutern müssen. Vitriolum soll es nach einem Gleichniß, so vom Glase genommen ist, heissen, weil es nemlich wie ein Glaß hell und durchsichtigen Aussehens ist: Ob nun diese glaßartige, durchlauchtige Gestalt eine Materie oder ein Vorbild des allerköstlichsten Edelgesteins in der Natur angeben soll, wie aus vielen Umständen mit nicht geringer Wahrscheinlichkeit erhellet, das ist hier so weitläufftig als ungehörig zu untersuchen. Atramentum ist hiernächst derjenige Zunahme, welcher zwar heutiges Tages bey uns nicht sonderlich im Gebrauch stehet, aber doch vormahls in solchen Ansehen gewesen ist, daß ihn noch Caneparius, da er von Vitriolen geschrieben, zum Titel seines Buchs vor andern belieben wollen. Eben diesen Nahmen führen auch dann und wann die Alchymisten vom Stein der Weisen in der Feder, wie man unter andern aus dem Hoheland

land vernehmen kan. (a) Ob sie nun die Beschaffenheit der rohen Materie dadurch bedeuten wollen, oder ob sie darunter auf die fertige Tinctur zielen, welche als ein Atrament oder Dinte die blassen unreiffen Metallen durchfärben und erhöhen soll, das bleiben gleichwohl noch zwey Fragen, davon die letztere bey der ersten, wie auch die erste bey der letztern sich nicht vergeblich hören lässet. Ja man hat den Vitriol unter dem Titel eines Metalls selbst wohl eher aufgeführet; auch in soweit nicht unrecht gethan, sofern er allezeit metallisch ist, oder metallhaltend sich erweiset; aber doch nicht recht genug gethan, indem er noch was mehrers als Metall, nemlich das saure Saltz in sich beschleußt, welches darzu noch so etwas ist, welches dem Metall seine Form gantz zerrissen und eine neue zugerichtet hat. Chalcanthum war der Griechen allgemeine Losung, wenn sie sich über dieses metallische Saltz herauslassen wolten, und bedeutet eigentlich oder Krafft seines Worts zwar nur einen Kupffer-Vitriol, ja auch diesen nicht wohl allgemein, sondern nur den aus Kupffer-Kieß oder Kupffer-Ertz als eine Blume aus ihrem Stamm ausschlagenden und blühenden, ἄνθος τῦ χαλκῦ, das ist: Florem seu efflorescentiam aeris: Allein unmöglich, daß ἄνθος τῦ σιδηρῦ, oder so zu sagen, Sideranthos, flos ferri, oder vielmehr efflorescentia pyritæ ferrei, unter derselben Benennung nicht mit solte inbegriffen gewesen seyn;

(a) Theatr. Chym. Vol. IV. pag. 822.

land vernehmen kan. (a) Ob sie ...
schaffenheit der rohen Materie ...
wollen, oder ob sie darunter auf ...
zielen, welche als ein Atrament oder ...
blassen unreiffen Metallen durchfärben ...
hen soll, das bleiben gleichwohl noch ...
davon die letztere bey der ersten, wie ...
bey der letztern sich nicht vergeblich ...
Ja man hat den Vitriol unter dem ...
Metalls selbst wohl eher aufgeführet; ...
weit nicht unrecht gethan, sofern er ...
lisch ist, oder metallhaltend sich ...
doch nicht recht genug gethan, indem er ...
mehrers als Metall, nemlich das ...
sich beschleußt, welches darzu noch ...
welches dem Metall seine Form ...
und eine neue zugerichtet hat. Chalc...
der Griechen allgemeine Losung, wenn ...
dieses metallische Saltz herauslassen ...
bedeutet eigentlich oder Krafft seines ...
nur einen Kupffer-Vitriol, ja auch ...
wohl allgemein, sondern nur den aus ...
Kieß oder Kupffer-Ertz als eine Blume ...
Stamm ausschlagenden und blühenden ...
τῦ χαλκῦ, das ist: Florem seu efflore...
aeris: Allein unmöglich, daß ἄνθος τῦ ...
oder so zu sagen, Sideranthos, flos ferri, ...
mehr efflorescentia pyritæ ferrei, unter ...
Benennung nicht mit solte inbegriffen ...

(a) Theatr. Chym. Vol. IV. pag. 8..

seyn; aldieweil sie vom Eisen-Vitriol nahmentlich gar nichts erwehnen, gleichwohl dieser in der That, ja noch eher und häuffiger als jener entstehet, auch überal mehr vorhanden ist, auch sein Kieß leichter vitriolesciret, ihnen, obgleich unerkannt, muß vorgekommen seyn. Unter eben dieser Vorsichtigkeit und Anmerckung ist auch der Nahme Kupffer-Wasser anzunehmen, worunter man sich sonsten dem Wort-Klange nach einen gantz falschen Begriff von der Sache machen würde, und uns auch weder die Teutschen noch Lateinischen Materialisten einen Kupffer-Vitriol, nach welchen doch dieser Nahme gäntzlich schmecket, sondern einen martialischen, wenn gleich nicht allemahl gantz puren, doch mit der allerwenigsten Kupffer-Spur behaffteten, darzureichen pflegen. Diß sind ohngefehr die gebräuchlichsten Vitriol-Nahmen, worzu ich noch das Zeg oder Zegi zehlen muß, so ein Arabisches Wort ist. Was aber Zetus, Zeti, Zerzi, Attingar, Akata, Duenec, Alsrein, Malagislaca, Azuria, und dergleichen rothwelsche Titel in noch grosser Menge anlanget, so ist es so wenig der Mühe werth, als möglich, sich einzulassen. Denn vielmahls sind etliche nicht mehr als Ein Wort, so nur durch die Aussprache bald kürtzer, bald länger, bald sonsten verstümmelt worden ist: Etlicher ihren Ursprung und Benennungs-Ursachen kan man gar nicht wissen: Manche mögen nur ein Anagramma seyn, und von versetzten Buchstaben herkommen: Bey denen Alchymisten bestehen sie insgemein in einem Rätzel

tzel und Gleichniß, deren ein Bauer viel machen kan, und ein Doctor wenig errathen wird: Etliche sind im Gebrauch, aber nicht bey allen in einerley Bedeutung, und diß abermahls nach denen Lehren der geheimen Weißheit; Etliche führen neue Nahmen ein, aber nicht etwan nach einem getroffenen Vergleich, der über ihre Bedeutungen und solche Sprachen-Händel niedergeschrieben wäre, und hernach zum Bescheid dienen könte; sondern nach eines ieden Eigensinn und Grillen, da sich hernach ein solcher Kerl was rechts einbildet, wenn der andere seine Narrenpossen nicht errathen kan: Summa: Hier ists abermahls gut gewesen, wo sich die Alchymie in die Natur-Lehre mit ihrer Sprache eingemenget hat. Bey dieser Verwirrung kan ich abermahls keinen bessern Rath geben, als daß man suche, die Sachen zu kennen und zu erkennen, dem Künstler nicht aufs Maul, sondern auf die Hände achtung zu geben, in Schrifften nicht auf diß und jens Wort, sondern auf den Zusammenhang zu sehen, und endlich nicht seinen Grillen, sondern Möglichkeiten und Erfahrungs-Schlüssen obzuliegen. Ist der Scribent erfahren und ehrlich, so wird man alsdenn wissen, was er meynet, wenn er die Sache auch gleich gar nicht nennet; Ist er ein Wäscher und Lügner, so mag er mit Ciceronis oder seiner Mutter-Sprache reden, so ist eins soviel wie das andere. Nemlich alles Lesen und Beurtheilen muß Kentniß und Erkentniß der Sachen haben, so hat man ein lebendiges Lexicon ohne Bücher, und ein solches,

daß

daß sich andere bey ihren grausamen Bibliothecken noch glücklich schätzen müssen, sich alda Raths und Nachrichten erholen zu können.

II. Wie vielerley der Vitriol sey? Bey dieser Frage gerathen wir nun in das rechte Nest, wo es was von Zweydeutigkeiten, Widersprechungen und Mengereyen aufzuräumen giebt. Da liegt das Misy, Sory, Melanteria, Chalcitis; das atramentum metallicum, sutorium und scriptorium, das Cuperosa, Calcadis und Chalcanthum; das Zeg und Duenec und dergleichen, als ein solcher Krahm unter ein ander, daß weder der Käuffer weiß, unter welchem Nahmen er nach seiner abgesehenen Sache fragen, noch was der Verkäuffer geben soll. Was dieser so heisset, das nennet der andere anders: Was einer vor zweyerley hält, das nimmt der andere vor einerley, und also umgekehrt: Was von Zufälligkeiten etwan Beynahmen bekommen hat, wo endlich die eigentlichen weggelassen, und die Beynahmen behalten worden, darunter will mancher was hauptsächliches suchen: Was ein einiger sagen könte, das ist dem Nachfragenden durch kauderwelsche Nahmen schwer und dunckel gemacht: Mancher hat sich einen Nahmen so fest eingebildet, daß er denjenigen, der denselben von seiner Sache nicht gebrauchet, ob er gleich hierinnen mit ihm übereinkommt, vor irrig hält und zum Streit fodert: Es sind viel Worte und wenig Sachen, viel Büchsen in dieser Apothecke, so prächtig überschrieben sind, aber viel da nichts drinnen, oder es mit andern einerley ist:

Und

Und welches hier vornemlich zu erinnern vorfällt, so fehlt es hingegen manchmahl an rechten Titeln, daß, obgleich die Sache da wäre, der Unwissende es entweder nicht wissen kan, daß er darnach fragte, ob dergleichen in der Welt sey, oder sich gar von einem fälschlich aufgelegten Nahmen, einen falschen Begriff von derselben Sache unvermerckt machen muß: wie wir dergleichen Irrungen und Dunckelheiten nun erst in einigen Exempeln beleuchten wollen, ehe ich meine Meynung von gehöriger Eintheilung, oder Claßirung derer Vitriole entdecken werde. G. Agricola nennet Misy geel Atrament, Sory grau Atrament, Chalcitis roth Atrament, Melanteria schwartz Atrament. (a) Daß ich nun vom Chalcite, als dem hierunter noch am bekanntesten und gebräuchlichsten anfange, so mutzet Caneparius dem Agricolæ, den er zwar als einen grossen gelehrten Mann preiset, hierunter einen Fehler unter dem empfindlichen Titel einer Thorheit auf, daß er dasselbe vor roth oder Kupfferfarbig gehalten wissen wolle; beschuldiget ihn, den Dioscoridem nicht fleißig gelesen zu haben; und daß Plinius, welchen er lediglich gefolget hätte, ein unglücklicher Nachschreiber und kein Kenner von Sachen gewesen sey; nemlich, Chalcitis, so die Araber Alcabrusy, Calcadim auch Alcalcadim heissen, sähe vielmehr weiß aus; bestärcket solches aus Avicenna, Serapione, Galeno, Alberto Magno, Lusitano in Dioscoridem

(a) de Atram. Descript. II. Cap. 5.

Und welches hier vornemlich zu
so fehlt es hingegen manchmahl an
daß, obgleich die Sache da wär, doch
es entweder nicht wissen kan, daß es da
te, ob dergleichen in der Welt sey, ehe
von einem fälschlich aufgelegten Nah
falschen Begriff von derselben Sa
merckt machen muß: wie wir dergleich
gen und Dunckelheiten nun erst in ei
peln beleuchten wollen, ehe ich meine
von gehöriger Eintheilung, oder Cla
Vitriole entdecken werde. G. Agric
Misy geel Atrament, Sory grün Atram
citis roth Atrament, Melanteria schwa
ment. (a) Daß ich nun vom Chalci
hierunter noch am bekanntesten und gröb
sten anfange, so mutzet Caneparius den
den er zwar als einen grossen gelehrt
preiset, hierunter einen Fehler unter dem
lichen Titel einer Thorheit auf, daß e
vor roth oder Kupfferfarbig gehalt
wolle; beschuldiget ihn, den Dioscorid
fleißig gelesen zu haben; und daß Plinius
er lediglich gefolget hätte, ein unglückliche
schreiber und kein Kenner von Sachen
sey; nemlich, Chalcitis, so die Arabe
Calcadim auch Alcalcadim heissen, sehr
weiß aus; bestärcket solches aus Avicen
pione, Galeno, Alberto Magno, Lusitano

(a) de Atram. Descript. II. Cap. 5.

ridem &c. und wäre in der That nichts anders als wollen- und haar-artiger und also weisser Ausschlag lanugo alba, wie es Maggius nenne.

Nun hat man zwar dergleichen von würcklich-weisser Farbe, und zwar auf rother Berg-Art, wovon Chalcitis roth genennet wird, und diß ist der eigentlich-weisse Vitriol oder Galitzenstein dessen Lohneis gedencket: Allein selten, bey uns gar nicht, und sehr wohl hat man sich in acht zu nehmen, daß man sich nicht selbst betrüge, und weder den Haar-Vitriol, trichiten, insgemein davor ansehe, als welcher nur wegen seiner Zartheit weiß aussiehet, bey rechter Crystallisirung aber seine Grüne deutlich genug vorkehret; noch alaunische Ausschläge davor ergreiffe, welche sich auf alaunisch-kiesigen Stuffwerck, dergleichen das Bräunsdorffische ist, unter und neben dem Vitriol mit zum Vorschein kommen. Anderweit scheinen die Scribenten mit ihrem Chalcite auf diejenige Vitriol-Gestalt zu zielen, wenn er durch Verdünstung einiger Wässerigkeit, so zwar im Frischen und also in der Grube so leicht nicht geschehen kan, verfallen, pulverig und also weiß (vitriolum ad albedinem calcinatum,) geworden ist: Bey alle dem aber hat sich Caneparius auch noch schlecht verantwortet, indem er das Buch Galeni de simplicibus medicaminibus, wo Chalcitis ausdrücklich gilbig beschrieben wird, unter andern Ursachen, eben um deswillen, weil es hierinnen seiner Meynung widerstreitet, vor falsch und untergeschoben halten will; und stecket anbey noch in

diesem groben Irrthum, als wenn ein frischer Vitriol nicht so gut als ein weiß-zerfallener sey, scilicet darum, weil jenen die Schuster brauchten, und es freylich wider die Hoheit der Kunst wäre, mit dem Schuster-Pöbel nur was gemein zu haben. Wenn wir nun die Sache des Chalcitis beym Lichte besehen, so mag es weiß oder roth, gegraben oder gemacht seyn, so läufft es auf einen Eisen-Vitriol hinaus, der wegen des Gebrauchs zum Mithridat gar nicht kupffrig seyn darff. Inzwischen scheinet doch heute zu Tage diejenige Meynung, daß es eine vitriolische rothe Berg-Art gewesen sey, am meisten die Oberhand zu haben; und es ist auch an der Sache selbst nichts auszusetzen, wenn man nur dieselbe allezeit wohl geprüfet, gesaubert und geschieden hat, denn das bergigte zum Mithridat doch nichts nütze, und das venerische und dergleichen fremdartiges Wesen allerdings schädlich gewesen wäre: Dahero man viel besser und sicherer thäte, daß man an statt des so genannten gewachsenen Chalcitis einen recht saubern Eisen-Vitriol nähme, wenn man ihn etwan biß zur Weisse calciniret hätte. Wiewohl wenn wir auch gleich den Verstand aus dem Grunde der Sache selbst nehmen, so müssen wir doch wissen, was andere, zumahl die Materialisten und Apothecker, oder diejenigen Scribenten, so sich auf dieselben beruffen, darunter meynen, kauffen oder verkauffen.

Also ferner nennet Mercatus Chalciten einen Stein oder Ertz, einen venerischen Berg-Safft,

diesem groben Irrthum, als wenn
Vitriol nicht so gut als ein weiß
scilicet darum, weil jenen die Schu
und es freylich wider die Hoheit der
mit dem Schuster-Pöbel um was
haben. Wenn wir nun die Sache
beym Lichte besehen, so mag es nic
gegraben oder gemacht seyn, so läuft
Eisen-Vitriol hinaus, der wegen des
zum Mithridat gar nicht kupffrig sey
zwischen scheinet doch heute zu Tag
Meynung, daß es eine vitriolische
gewesen sey, am meisten die Ober
und es ist auch an der Sache selbst nic
tzen, wenn man nur dieselbe allezeit
gesaubert und geschieden hat, denn
zum Mithridat doch nichts nütze, und
sche und dergleichen fremdartiges
dings schädlich gewesen wäre: Dahe
besser und sicherer thäte, daß man
genannten gewachsenen Chalcitis einen
bern Eisen-Vitriol nähme, wenn man
biß zur Weisse calcinieret hätte. Wie
wir auch gleich den Verstand aus den
der Sache selbst nehmen, so müssen wir
sen, was andere, zumahl die Mater
Apothecker, oder diejenigen Scribenten
dieselben beruffen, darunter meynen,
verkauffen.

Also ferner nennet Mercatus Chalcitin
Stein oder Ertz, einen venerischen Berg-

oder Berg-Art, von einer Mittel-Substantz, nicht gar erdhafft noch gar steinartig, und diß mag auch drum seyn: Nur weiß ich nicht, wie er, da ers mit Plinio ærarium lapidem, einen Kupfferstein oder Kupffer-Ertz, einen venerischen Berg-Safft nennet, solches verantworten will, wenn er den Mithridat bedencket, worzu ein kupffriges Wesen gantz schädlich wäre, wiewohl mans damit, aber mit einem Irrthum, entschuldigen könte, daß die Alten vom gegrabenen Eisen-Vitriol nichts gewust, und allen dergleichen vor kupffrig angesehen haben; anbey kan ich ungetadelt nicht lassen, daß derselbe gar nicht die geringsten Gründe einer Widerlegung beybringet, warum es unrecht sey, dasselbe vor einen weissen Vitriol zu halten; und endlich, daß es Lancisius in seinen Anmerckungen so schlecht hin gelten lässet, da er doch sonsten eins und das andere sehr wahrscheinlich mit eingebracht, z. E. daß Cholcotar oder Cholcotarion soviel als χαλκιτάριον, das ist, das diminutivum von Chalcitis, und also mit diesem fast, wo nicht gar einerley sey. (a)

Eben dahin gehet auch Pomet, der zwar eine Beschreibung an Umständen darüber macht, daß man ihm, mit denenselben wohl zu Hause geblieben zu seyn, hätte wünschen mögen. „Chalcitis, oder Colcothar, sagt er, ist Vitriol, der von der Natur durch das unterirrdische Feuer rubificirt, und roth gebrannt werden, woraus denn erfol-

(a) Metallotheca Mercati pag. 64.

get, daß Chalcitis ein röthlicher Stein sey;„ (meynet er diese Roth-Brennung also, wie man an einem würcklichen Vitriol, bey Distillirung desselben und dergleichen zu thun pflegt, wodurch man die braunrothe Farbe, oder caput mortuum erhält, so ist er irrig; denn eine vitriolische Berg-Art in der Grube soweit wohl in sich erwarmen, sich aufschliessen kan, daß sie zerfället, aber nimmermehr roth zu werden, wo das Gebürge nicht von Natur schon roth gewesen ist, es müste würckliches und starckes Feuer darüber gewesen seyn, und ein Vitriol in der Grube sich auch soweit alteriren kan, daß seine Erde als ein gelbes Wesen, das ist, Ocher liegen bleibet oder mit Wasser sich fortschwemmet, aber anders und roth kan abermahls dieselbe an Farbe nicht werden.) „Da „ich nun ein Stück über achtzehn Jahr gehabt, „fährt er fort, so habe ich doch niemahls wahrneh„men können, daß es sich entweder an der Farbe „oder an der Natur verändert hätte, da di ch nach „Plinii Meynung aus Chalcitis Misy werden soll.„ (Muß also keine vitriolische Mutter, z. E. nichts kiesiges, oder doch kein leicht verwitternder, hinfolglich kein martialischer Kieß drinnen gewesen seyn, sonsten es wohl zerbersten und nicht allein einen Vitriol-Ausschlag insgemein, sondern auch das Vexier-Misgen, das ist, eines sothanen ausgeschlagenen Vitriols-Anweisung würde haben geben müssen. „Das aber ist wahr, erzehlet er weiter, „daß es Chalcitis giebt, da an einem Stück „unterschiedliche Farben sind, „ (und diß bloß

zufäl-

get, daß Chalcitis ein röthlicher Stein [illegible]
net er diese Roth-Brennung also, [illegible]
einem würcklichen Vitriol, bey Distil[illegible]
selben und dergleichen zu thun pflegt, [illegible]
man die braunrothe Farbe, oder caput [illegible]
erhält, so ist er irrig; denn eine vitriolis[illegible]
Art in der Grube soweit wohl in sich [illegible]
sich aufschliessen kan, daß sie zerfället, [illegible]
mermehr roth zu werden, wo das Geb[illegible]
von Natur schon roth gewesen ist, es m[illegible]
liches und starckes Feuer darüber ge[illegible]
und ein Vitriol in der Grube sich auch [illegible]
riren kan, daß seine Erde als ein gelbes [illegible]
das ist, Ocher liegen bleibet oder mit W[illegible]
fortschwemmet, aber anders und roth [illegible]
mahls dieselbe an Farbe nicht werden.) [illegible]
„ich nun ein Stück über achtzehn Jahr [illegible]
„fährt er fort, so habe ich doch niemahls [illegible]
„men können, daß es sich entweder an de[illegible]
„oder an der Natur verändert hätte, da [illegible]
„Plinii Meynung aus Chalcitis Misy werd[illegible]
(Muß also keine vitriolische Mutter, [illegible]
kiesiges, oder doch kein leicht verwitternde[illegible]
folglich kein martialischer Kieß drinnen [illegible]
seyn, sonsten es wohl zerbersten und nicht [illegible]
einen Vitriol-Ausschlag insgemein, sondern [illegible]
das Vexier-Misgen, das ist, eines sothanen [illegible]
schlagenen Vitriols-Anweisung würde [illegible]
geben müssen. „Das aber ist wahr, [illegible]
weiter, „daß es Chalcitis giebt, da an einem [illegible]
„unterschiedliche Farben sind,„ (und [illegible]

zufälliger Weise, gleichwie an vielen Ertzen und Stuffwerck insgemein,) „dieweil ich aber so„ lange Zeit über nicht die geringste Veränderung„ wahrgenommen, so glaube ich gäntzlich, daß er„ natürlicher Weise also sehe,„ (oder vielmehr entweder, aus vorangeführter Ursache, oder daß es nur ein zusammen gesinterter allbereit würcklich schon etwas vitriolischer Klumpen gewesen, wo freylich, weil die Vitriol-Gebährung schon anderweit geschehen, und hier also nicht mehr zu hoffen gewesen, so wenig eine Vitriol-Ausblühung, als eine Zerfallung, und also keine Veränderung würde gespüret worden seyn, und wenn es auch noch viel länger gelegen hätte.) „Ihm sey„ nun wie ihm wolle, heißt es ferner, man erwehle„ nur den Chalcitis in feinen schönen Stücken, wel-„ che braunroth sehen, und also wie Vitriol schme-„ cken, auch stracks zergehen, wenn sie ins Wasser„ geleget werden, dabey eine gläntzende Kupffer-„ Farbe haben, wenn sie zerschlagen werden.„ (Und ich sage, man kehre sich an keine Farbe, sondern lauge den Vitriol aus, und sehe wohl zu, mit was, ob mit Marte, oder Venere, oder Alaune, und in was vor Absicht man zuthun hat, wenn es ja nun so ein seltsames Chalcitis seyn soll und muß.) „Der natürliche Chalcitis und Cholcothar wird„ uns von unterschiedlichen Orten zugeführet aus„ Schweden und Teutschland.„ (Ihr guten Frantzosen, freylich mag euch wohl ein Ding gebracht werden, das ihr Chalcitis nennet, oder ein paar Krämern also nach nennen müsset, unter wel-

welchem Nahmen und Farbe ihr aber allerhand kriegen möget, das entweder dasselbe gar nicht, oder auch gar was schädliches ist, denn die Ertze und Berg-Arten durch die Farbe sich mit nichten allemahl eine solche Beschreibung und Character geben lassen, daß man solche unter einem gewissen Titel erfragen, kauffen und verkauffen könte.) „Es ist eine Sache, die in der Artzney sehr wenig „bräuchlich ist, weil sie so seltsam, doch dürffte sie „noch viel weniger gebraucht werden, wenn sie „nicht unter dem Theriac genommen würde.„ (Vielmehr könten wir sie gar entbehren, ja man solte sie um Mißverstandes und Vergreiffens willen weder in Krähmen noch Apothecken leiden, sondern die Nachfragenden lediglich auf einen Vitriol verweisen, zum Mithridat auf pur martialischen, in andern Absichten nach eines ieden Beliebung.) „Die Seltsamkeit und Kostbar„keit dieses Steins hat viele veranlasset, ihn nach„zumachen, eins und das andere dafür einzuschie„ben, als da ist das Chalcanthum oder der rothge„brannte Vitriol, der weißgebrannte Vitriol, der „Galmey, weil er ihm so gar ähnlich siehet, und „andere dergleichen Dinge mehr; welches denn „verursachet, daß diejenigen, welche den wahr„haften Chalcitis nöthig haben, sich fein zu auf„richtigen Leuten halten müssen, und ihnen das „Geld nicht dauren lassen.„ (a) Der gute Pomet handelt hier von der Sache, gleichwie auch vor-

(a) Pomet aufrichtiger Materialist, p.698.

welchem Nahmen und Farbe ihr alle
kriegen möget, das entweder dasselbe
oder auch gar was schädliches ist, denn
und Berg-Arten durch die Farbe sich
allemahl eine solche Beschreibung mit
geben lassen, daß man solche unter einem
Titel erfragen, kauffen und verkauffen
„Es ist eine Sache, die in der Arzney sehr
„bräuchlich ist, weil sie so seltsam, doch
„noch viel weniger gebraucht werden,
„nicht unter dem Theriac genommen
(Vielmehr könten wir sie gar entbehren,
solte sie um Mißverstandes und Bey
willen weder in Krähmen noch Apothecken
sondern die Nachfragenden lediglich an
Vitriol verweisen, zum Mißbrauch auf
tialischen, in andern Absichten nach
Beliebung.) „Die Seltsamkeit und Sch
„keit dieses Steins hat viele veranlasset, dar
„zumachen, eins und das andere dafür
„den, als da ist das Chalcanthum oder der
„brannte Vitriol, der weißgebrannte Vitr
„Galmey, weil er ihm so gar ähnlich sieht
„andere dergleichen Dinge mehr; welches
„verursachet, daß diejenigen, welche den
„hafften Chalcitis nöthig haben, sich bey
„richtigen Leuten halten müssen, und
„Geld nicht dauren lassen.„ (a) Der
met handelt hier von der Sache, gleichwie

(a) Pomet aufrichtiger Materialist!

vorher, bloß als ein Materialist, der die Waare nach dem äusserlichen und des Nachfragenden Meynung beurtheilet, auch als ein aufrichtiger Materialist, der dieselben verkaufft nach seinem Wissen und Gewissen, und nichts nachgemacht oder untergeschoben wissen will, und also auch als ein aufrichtiger Scribent, der nur erzehlet, was er weiß, im übrigen doch nicht den Leser mit vielen Ausgeschmiere aus Büchern beschweret: Aber er vergehet sich auch hier abermahls in seiner Beurtheilung, da er doch, wie scheinet, schwerlich sagen kan, wie Chalcanthum, rothgebrannter Vitriol, weißgebrannter Vitriol und Galmey mit einander zwar übereinkommen, aber auch unterschieden sind. Der Leser nehme nicht übel, mich bey Herbetung und Critisirung dieses Pometischen Textes so lange aufgehalten zu haben: Ich habe es vor nöthig erachtet, zu zeigen: erstlich wie weit man Büchern, auch denen besten Glauben zuzustellen, zum wenigsten an ihre und solche Beurtheilungen, die aus der Erkentniß des innern Wesens, und also aus Chymischer Untersuchung fliessen müssen, sich gar nicht zu kehren habe; und hernach, wie vergeblich und Schade es sey, sich über den, nichts weniger, als kostbaren, ausgepauckten Chalcitis, den Kopff ferner zu zerbrechen.

Misy nun soll nach Dioscoride und Oribasio, aurei coloris, ein gelbes Wesen, oder das auf dem aus der Miner ausgeschlagenen Vitriol, aufliegende, oder vielmehr aus diesem ausgeschlagenen Vitriol erscheinende Gold- oder Pomerantzen-

gelbe Pulver seyn; und Caneparius findet auch weder in Agricola noch sonsten einigen Widerspruch; allein von Serapione, den er zwar nicht eben als einen Ketzer verdammt wissen will, klaget er, daß er von dem heiligen Avicenna in der Glaubens-Formel abgegangen sey, indem dieser Misy nur Zeg flavum, Serapio aber dasselbe Colcothar hiesse; wiewohl er endlich den Serapionem selbst entschuldiget, und hingegen dessen Uebersetzer, daß er der lateinischen Sprache nicht recht kundig gewesen, zu Leibe gehet, zuletzt selbst gestehet, daß man über Worte nicht streiten müsse. Gewiß, wohl erinnert, aber vom Herrn Canepario selbst so übel gehalten, daß ich nicht mehr Disputirens irgendswo von dieser Materie als eben bey ihm, und doch nichts ausgemacht, gefunden habe! Jonsohnus in seinem Lexico spricht, daß man das Misy heute zu Tage nicht kenne, kömmt in soweit wohl an besten ausser dem Streit, hat sich aber dadurch, daß er zum wenigsten seine Gedancken nicht drüber gegeben, auch gar schlecht aufgeführet. Cardanus macht sich auch nicht viel Mühe darüber, und führet unter diesen Nahmen einen Römischen Vitriol an. Diesem hat es Brasavolus nachgeschwatzt, und Lusitanus wendet auch einen solchen unter dem Nahmen Sory vor, wie denn auch der Römische Vitriol, mehr als einerley zu vermuthen ist, wenn nur ein ieder die Gestalten und Zufälligkeiten des Vitriols, als worauf es unter diesen Mäusen nur ankommen will, etwas angesehen und beschrieben hätte. Plinius weiß

auch

gelbe Pulver seyn; und Caneparius
weder in Agricola noch sonsten einige
spruch; allein von Serapione, den er
eben als einen Ketzer verdammt wissen
er, daß er von dem heiligen Avicenna in
bens-Formel abgegangen sey, indem
nur Zeg flavum, Serapio aber dasselbe
hiesse; wiewohl er endlich den Serapion
entschuldiget, und hingegen dessen Uber
er der lateinischen Sprache nicht
gewesen, zu Leibe gehet, zuletzt selbst
man über Worte nicht streiten müsse.
wohl erinnert, aber vom Herrn Cane
so übel gehalten, daß ich nicht mehr
irgendswo von dieser Materie als
und doch nichts ausgemacht, gefunden
sohnus in seinem Lexico spricht, daß man
heute zu Tage nicht kenne, kömmt in
an besten ausser dem Streit, hat sich aber
daß er zum wenigsten seine Gedancken
ber gegeben, auch gar schlecht aufgeführt
danus macht sich auch nicht viel Mühe
und führet unter diesen Nahmen einen
schen Vitriol an. Diesem hat es
nachgeschwatzt, und Lusitanus wendet
solchen unter dem Nahmen Sory vor,
auch der Römische Vitriol, mehr als
vermuthen ist, wenn nur ein ieder die
und Zufälligkeiten des Vitriols, als
unter diesen Mäusen nur ankommen will,
angesehen und beschrieben hätte.

auch an einem Orte eine gewisse Art von Schwämmen, auch von Myrrhen anzuführen, so man ehemahls Misy geheissen hätte; wodurch aber dieser mineralischen Sache kein Mißverständniß zuwachsen, noch ein grösseres, als es albereit ist, werden kan. (a)

Nun finde ich den Vitriol in zweyerley Art und Wegen, wo ihn dieser Nahme pflegt gegeben zu werden. Erstlich und dieses wohl allermeist, ist Misy diejenige Gilbe, in welche der Vitriol, er mag Chalcitis, und dieses es sey nach dessen rothen Berg-Art, oder nach seinen weissen oder weißlichen Ausschlag seyn, er mag als Trichites, oder Stalactites, Coctile und dergleichen erscheinen, oben her durch die Lufft verfället, oder doch durch einiges Feuer verfallen muß. Dahero man immer lieset: Chalcitis transit in Misy &c. Hernach ist mir durch den Herrn Lincken, ein zeißgen-gelbes, klarblätteriges, pulveriges Wesen vom Hartz, unter diesem Titel verschaffet worden, welches zwar aus martialischen Vitriol bestehet, aber an sich, oder vielmehr in seinen Blättergen selbst, noch was fremd-erd-artiges in sich hat, so wegen Mangel eines mehrern eigentlich nicht habe untersuchen können: Dieses nun ist also nicht allein an Farbe von jenem unterschieden, indem jens mehr auf auror-gilbig fällt, sondern hat auch mit jenem nicht einerley Entstehung; hinfolglich ist es von Galeno und

(a) de Atram. Descr. II. cap. 3. sqq. Descr. III. Cap. 18. 19.

und andern nicht gemeynet gewesen, indem es nicht sowohl von einer Vergilbung des Vitriol-Ausschlags, es sey weissen oder grünen, herrühret, sondern gleich von Anfang also gelbig sich ergeben hat. Dahero kan man von diesem Hartzischen blätterigen Vitriol-Wesen nicht mehr als soviel sagen, daß es einigen alda gefällig auch im Gebrauch seyn mag, dasselbe vor diß Jungfer-Mißgen auszugeben. Was dieses Worts Ursprung endlich selbst betrifft, so glaube ich, daß es vom Lande Mysia herkomme, und daß es einen Mysischen Vitriol bedeuten solle, (gleichwie auch Misisches Auripigmentum, bekannt gewesen ist,) (a) dessen erste Beschreibung, wie wir des Dioscoridis seine zu seyn vermuthen, von einer äusserlichen zufälligen, nemlich gelben Farbe genommen worden, woran sich aber andere, die auf die Sache selbst gesehen, mit dieses Worts Gebrauch nicht gekehret haben: Und diß ist noch heute zu Tage nichts neues, die Materialien nicht allein von ihrem Lande zu benennen, sondern diese Benennungen auf solche Sachen fortzuführen, die zum wenigsten daher, obgleich eben dergleichen sind, auch wohl gar, nicht allein einigen Zufälligkeiten, sondern auch dem Wesen selbst nach davon abgehen.

Mit dem Sory und Melanteria, was macht sich unser mühsamer Italiæner nicht abermahls vor Nachschlagens, Anführens, Gegeneinanderhaltens,

(a) Theatr. Chym. Vol. II. pag. 382.

und andern nicht gemeynet gewes
nicht sowohl von einer Vergilbung
Ausschlags, es seye weissen oder grün
ret, sondern gleich von Anfang also
den hat. Dahero kan man von dies
blätterigen Vitriol-Wesen nicht
sagen, daß es einigen alda gefällig
brauch seyn mag, dasselbe vor daß
gen auszugeben. Was dieses Wort
endlich selbst betrifft, so glaube ich,
Lande Mysia herkomme, und daß es
schen Vitriol bedeuten solle, (gleichwie
sches Auripigmentum, bekannt gewes
dessen erste Beschreibung, wie wir des
dis seine zu seyn vermuthen, von einer
zufälligen, nemlich gelben Farbe genom
den, woran sich aber andere, die auf
selbst gesehen, mit dieses Worts Ge
gekehret haben: Und diß ist noch heu
nichts neues, die Materialien nicht
ihrem Lande zu benennen, sondern die
nungen auf solche Sachen fortzuführen
wenigsten daher, obgleich eben dergleichen
auch wohl gar, nicht allein einigen Zufä
sondern auch dem Wesen selbst nach
hen.

Mit dem Sory und Melanteria, was
unser mühsamer Italiäner nicht aber
Nachschlagens, Anführens, Gegeneinander

(a) Theatr. Chym. Vol. II. pag. 382

tens, Zanckens und Widerlegens, ehe er nur zu einigen Schluß gelangen kan, und da er fertig zu seyn vermeynet, auch Agricola, Brasavolus, Fallopius, welche er nur Träumer und Narren heisset, wohl stille schweigen müssen, so findet man doch in aller seiner Vorstellung keine Zufriedenheit? Er führet aus Dioscoride und Galeno an, Sory sey ein steiniges hartes, von aussen rothes, am Anbruch schwartzes oder graues vitriolisches Mineral; widerleget den Sylvaticum, daß er dasselbe Marchesitam uenne, womit er ihn wohl getroffen, aber, soforn Marchesit, ein würfflicher Kieß, in einer schwartz-kneißigen, leicht vitriolescirenden, und also nach der Zerfallung unter einander gantz dunckel scheinenden hinfolglich Soryschen Berg-Art, offters zu liegen pfleget, auch gefehlet haben mag. (a) Er nennet es grau Atrament, in Ansehung des Melanteriæ als eines schwartzen: dieweil aber wiederum weder schwartzer noch grauer Vitriol oder Atrament in der Natur ist, wohl aber vitriolische schwartze, graue, ja nicht allein diese, sondern auch weisse, grüne und gelbe, und noch andere vitriolische Berg-Gestein- und Erd-Arten, und er also abermahls die Benennung nicht von derer Sachen eigentlichen, sondern nur anklebenden Wesen nimmt, so ist es nicht vorsichtig genug geredet, und sich also an kein Disputiren zu kehren. Ohne Zweifel kömmt dis Wort gleichwie Mysi von Mysia, also auch Sory von Sorya oder Syria her,

(a) Descript. II. Cap. 6. 7.

her, und wie nun der erste Vitriol aus Syria, den man dahero gebracht hat, äusserlich in seiner Rohigkeit und Mutter, nemlich schwartz-grau ausgesehen, darnach hat man auch dessen Beschreibung gemacht; und wenn man also dis Wort noch ferner gebrauchen will, so muß es freylich auch von eben also aussehender Sache seyn, wiewohl es am besten gethan ist, wenn man diesen gantzen Wörter-Krahm, so doch ohne dem nur auf dem gelehrten Sprachen-Trödel hängt, und im vernünfftigen Leben nichts tauget, weder mehr ansiehet noch anfraget.

Melanteria, wenn du ja auch diese alte Waare nicht unbeguckt lassen kanst, führet sich krafft seines Nahmens, so von μέλας, niger, schwartz, und vielleicht etwan, wie mir nur itzo einfället, von ἄλς θος, flos herkommen mag, als ein schwartzes Vitriol-Gemenge oder Gewächse auf; da nun Sory, Sorus, Sury oder Alsury, demselben ziemlich nahe tritt, so gar daß es die Scribenten so genau nicht nehmen, dieses eben sowohl als jens schwartz zu nennen, so wird dir gerathen, daß du zur Unterscheidung nebst denen Augen auch die Nase gebrauchen sollst. Denn es soll stincken, und von einer graveolentia seyn: Das kan ich aber nicht begreiffen; Erde stinckt nicht, Steine und Ertze stincken nicht; Vitriol stincket noch weniger; es müste denn Feuer, es sey von aussen oder durch innerliche Selbst-Entzündung, darzu kommen, wo aber keine Mineralien lieblichen Geruchs sind: oder man müste die Werckstätten derer Schuster

und

her, und wie nun der erste Vitriol
man dahero gebracht hat, äusserlich
higkeit und Mutter, nemlich schwarz
sehen, darnach hat man auch dessen
gemacht; und wenn man also die
ner gebrauchen will, so muß es
eben also aussehender Sache seyn,
besten gethan ist, wenn man diesen
ter-Krahm, so doch ohne dem nur
ten Sprachen-Trödel hängt, und
gen Leben nichts tauget, weder mehr
anfraget.

Melanteria, wenn du ja auch diese
nicht unbeguckt lassen kanst, führet
nes Nahmens, so von μέλας, niger,
vielleicht etwan, wie mir nur itzo
Vitriol-Gemenge oder Gewächse
Sory, Sorus, Sury oder Allury,
nahe tritt, so gar daß es die Sa
nicht nehmen, dieses eben sowohl als
zu nennen, so wird dir gerathen,
scheidung nebst denen Augen auch
brauchen sollst. Denn es soll stincken,
einer graveolentia seyn: Das kan
begreiffen; Erde stinckt nicht, Steine
stincken nicht; Vitriol stincket noch
müste denn Feuer, es sey von aussen
innerliche Selbst-Entzündung, dar
aber keine Mineralien lieblichen
oder man müste die Werckstätten

und Schwartzfärber beriechen, wo aber nebst dem Feuer schon andere Sachen darzu genommen werden. Und wenn ja zur Zeit der kiesigen Aufschliessung, ein moderiger oder Toden-Geruch in die Nase kommen solte, worzu die schwartz-schiefrige kneißige Berg-Art wohl etwas beytragen möchte, so nimm nur dieses nicht als ein Merckmahl als eines besondern, sondern nur schlechterdings zufälligen Wesens an, (und Caneparius hat also doch recht gehandelt, daß er deswegen kein besonderes Capitel aufgenommen hat,) noch gedencke, daß dergleichen Geruch einer ieden ungelehrten Handwercks-Nase, die von der Kunst nicht recht gedrehet ist, so gar ausnehmendlich einfallen müsse.

Diß wäre von Chalcitis, Misy, Sory und Melanteria genug gesagt: Um dasselbe nur kurtz zu wiederholen, so sind dieses alles zwar Vitriole und vitriolische Gemenge; aber keiner dieser Titel sagt was rechts von dem Wesen derer darunter bedeuteten Sachen aus, es müste denn das Chalcitis seyn, wenn es nemlich in seinem eigentlichen Wort-Verstande, nach welchem es aber der Gebrauch nicht eingeführet hat, einen lapidem æris, Kupffer-Ertz oder Kupffer-Stein bezeichnen solte; sondern sie drücken nur alle etwas von ihren Zufälligkeiten aus, nemlich die zwey letzteren bloß von einer äusserlich anklebenden, oder mit eingemengten Berg- oder Erd-Art, Sory von einer grauen, Melanteria von einer schwartzen. Das erste, nemlich Chalcitis wird nun insgemein von

seiner

seiner Erd- oder Stein-Art, und zwar von dessen rothen Farbe beschrieben, und gehöret in soweit zu denen zwey letztern; von andern aber wird es auch vor einem ausgeschlagenen Vitriol selbst genommen, er möge sich nun auf rothen oder andern Gebürge finden, und käme also in soweit mit dem Misy, so auch eine Vitriol-Gestalt bedeutet, in einerley Ansehen, obgleich Chalcitis weiß, und Misy gelb angelauffen und gekleidet wäre.

Und gleichwohl kan ich noch nicht von diesem Krahm gar abgehen, weil einem nicht allein doch noch immer eine Zuneigung vor das Alterthum anhängt, wo man freylich nichts in Beschreibung natürlicher Dinge, was nur zum geringsten zu ihrer Erkentniß beytragen möchte, zurück lassen soll: sondern sich auch noch Sachen bey uns vorfinden, welche wir mit sothanen Nahmen belegen können. Wenn ich denn den alten grauen Sorum mit seiner schwartzen Frau Gemahlin Melanteria nochmahls betrachte, und den Caneparium wiederum deswegen herumweltze, so finde ich eben dergleichen kiesig-vitriolisches, schwartz-graues Kneiß- und Schiefer-Gebürge, so er Siver nennet, nicht allein in der Grube, sondern auch über Tage, wenn es alda eine Zeitlang gelegen gewesen; nur daß ich weder diesem noch jenem was besonders-stinckendes abriechen kan, ohngeachtet ich doch meiner Nase nicht leicht zu schonen gewohnet bin. Auch mögen wohl von andern Orten Sorysche Vitriol-Erden hieher zu ziehen seyn, obgleich Galenus unter diesen Nahmen nur, de lapidoso & vehe-

seiner Erd- oder Stein-Art, und zwar mit
rothen Farbe beschrieben, und gehöret nun
denen zwey letztern; von andern aber wird
vor einem ausgeschlagenen Vitriol selbst
men, er möge sich nun auf rothen oder auf
bürge finden, und käme also in seiner
Misy, so auch eine Vitriol-Gestalt hätte
einerley Ansehen, obgleich Chalcitis weiß
gelb angelauffen und gekleidet wäre.

Und gleichwohl kan ich noch nicht um
Krahm gar abgehen, weil einem nicht
noch immer eine Zuneigung vor das
anhängt, wo man freylich nichts in Be
natürlicher Dinge, was nur zum gering
ihrer Erkentniß beytragen möchte, zu
soll: sondern sich auch noch Sachen bey
finden, welche wir mit sothanen Nahmen
können. Wenn ich denn den alten grauen
mit seiner schwartzen Frau Gemahlin Misy
nochmahls betrachte, und den Canepariam
um deswegen herumweltze, so finde ich
gleichen kiesig-vitriolisches, schwartz-
Kneiß- und Schiefer-Gebürge, so
nicht allein in der Grube, sondern auch
wenn es allda eine Zeitlang gelegen gewesen
daß ich weder diesem noch jenem
stinckendes abriechen kan, ohngeachtet
meiner Nase nicht leicht zu schonen gewohnt
Auch mögen wohl von andern Orten
Vitriol-Erden hieher zu ziehen seyn, welche
lenus unter diesen Nahmen nur,

vehementius compacto, das ist, von festen, steinar-
tigen Wesen gewust und geredet hat. Wie denn
der Herr Hof-Rath Berger in seinem Tractat
vom Carlsbade, eine solche bey Siena in Italien,
welcher auch vom Matthiolo in seinem Commen-
tario in Dioscoridem, libr. 5. cap. 74. gedacht wür-
de ehemahls selbst gesehen zu haben anführet, und
mit dieser die Vitriol-Erde bey Schmiedeberg im
Chur-Creyse in Vergleichung ziehet. (a) Und
was Misy betrifft, so fället mir noch die Redens-
Art ein: Sory transit in Chalcitin, Chalcitis in
Misy, wie solche nicht allein von Canepario, son-
dern auch von andern, welche nur unter Chalcitis
nicht eben eine rohe, rothe, vitriolische Berg-Art,
sondern den vitriolischen Ausschlag selbst verste-
hen, immer hergebetet wird. (b) Nemlich auf
diese Art ist es allerdings wahr, daß aus einem
grauen oder schwartzen Kieß-Gebürge, ein Vitriol
ausschläget, dessen weisse, oder vielmehr nur dünne
durchscheinende Farbe entweder in der Zartheit
seiner Blüthen, Härgen und Crystalgen, in wel-
chen er sich darzustellen pfleget, oder in dererselben
Verweissung, nemlich weiß-pülverigen äusserli-
chen Anlauffung bestehet, und welcher Vitriol
endlich gelbe wird; Oder kurtz: schwartz-kiesige
Berg-Art, giebt weissen oder sich bald weissenden
vitriolischen Ausschlag; dieser vitriolische Aus-
schlag endiget sich in eine gelbe Farbe; schwartz
bringt

(a) Bergeri Commentat. de Therm. Carolin. pag. 197. (b) Canepar. l. c.

bringt weiß, und weiß bringt geel. Dieses ist wahr, und wenn man auch solche Redens-Arten dabey zu gebrauchen bedencken trüge, so befindet es sich doch in der Sache also. Und nun wird man verstehen was bey denenjenigen, die Chalcitis allein vor das Weisse halten, durch die drey Zonas atramenti metallici, oder die drey Lagen des metallischen Vitriols bedeutet werde, nemlich Sory die unterste, Zona infima; Chalcitis, die mittlere oder media; Misy die öberste oder suprema: und daß Mindererus Mühe finden werde, Plinium, der aus dem Misy ein Sory haben will, Misy transire in Sory, zu vertheidigen. (a) Es ist auch endlich alsdenn wahr, wenn gleich weder ein schwartzes Sory noch ein rothes Colcothar oder Calcitys zu unterst lieget, kurtz, wenn auch nicht mehr vom Ertz, sondern vom Vitriol selbst und allein die Rede ist; massen ja ein Vitriol, er mag nun nach seiner natürlichen Art grün oder blau seyn, durch warme Lufft oder gelindes Feuer nicht allein in ein weisses Pulver verfället, sondern auch dieses sowohl oben her, als auch endlich durch und durch gelbe wird, biß endlich durch Stärckung des Feuers alles in ein rothes Pulver verkehret wird. Doch geschiehet diese Vergeelung nicht sowohl in der Grube als zu Tage, es müsten denn dort trockene Oerter, oder warme Wetter seyn. Aus der Erden habe ich mir, zum Exempel, von der rothen

Grube

(a) Idem Descr. l. c. 6. p. 142. & Mindererus de Chalcantho pag. 5.

bringt weiß, und weiß bringt gel. D
wahr, und wenn man auch solche Rede
dabey zu gebrauchen bedencken trage, d
es sich doch in der Sache also. Und
man verstehen was bey denenjenigen, d
allein vor das Weisse halten, durch die
atramenti metallici, oder die drey Lagen
lischen Vitriols bedeutet werde, nemlich
unterste, Zona infima; Chalcitis, die
media; Misy die oberste oder suprema:
Mindererus Mühe finden werde, Plinium
dem Misy ein Sory haben will, Misy
Sory, zu vertheidigen. (a) Es ist auch
alsdenn wahr, wenn gleich weder ein
Sory noch ein rothes Colcothar
unterst lieget, kurtz, wenn auch nicht
Ertz, sondern vom Vitriol selbst und
Rede ist; massen ja ein Vitriol, er mag
seiner natürlichen Art grün oder blau
warme Lufft oder gelindes Feuer nicht
weisses Pulver verfället, sondern auch
sowohl oben her, als auch endlich durch
gelbe wird, biß endlich durch Stäubung
Feuers alles in ein rothes Pulver verkehret
Doch geschiehet diese Vergelung nicht
der Grube als zu Tage, es müsten denn
ckene Oerter, oder warme Wetter seyn.
Erden habe ich mir, zum Exempel, wahr

(a) Idem Descr. l. c. 6. p. 142. & Mus
de Chalcantho pag. 5.

Grube allhier viel solchen schwartz-grau-bergigen vitriolischen Zeuges bringen lassen, wo zwar die oberste Zona oder das Misy allezeit gefehlet hat, aber gleich bald geworden ist, wenn es nur ein wenig in einiger Wärme gelegen gehabt; und zu Bräunsdorff, eine Meile von hier, habe ich schwartz-kneisige Wände von der Halte aufgehoben, und an diesen sowohl die mittlere als obere Zonam wahrgenommen, auch, wenn ich sie gleich schon etliche mahl ausgelauget gehabt, in wenig Wochen, da ich das Stuffwerck nur ein paar Monate unter das Dach geleget, wieder also weiß und gelb beschlagen gefunden. Hierbey aber mercke ich nun einigen und zwar diesen Unterscheid: Wenn es ein guter, oder doch meistens reiner Eisen-Vitriol ist, wie ich auch an vorgedachten von der rothen Grube befunden habe, so wird er in der Lufft nicht sowohl gelb als weiß; Ist derselbe aber gemischt, dergleichen derjenige auf denen Bräunsdorffer Wänden mir vorgekommen, nemlich insonderheit alaunisch, so zeiget sich die Gilbe in eben derselben Lufft-Gegend, wo ich den von der rothen Grube hinlege, gar balde. In der warmen Stube aber, und zumahl bey des Feuers Annäherung, wird endlich aller Vitriol gelbe, er mag dieser oder jener, rein oder vermischt seyn. Zum wenigsten habe ich an demjenigen, der so leicht auch in der kühlen Lufft, zum Exempel, im Keller oder im Gewölbe, zu Misy wird, nichts rauschgelbiges noch also was arsenicalisches wahrnehmen können, ob ich gleich auch bey dessen Untersuchung

scharff darauf achtung gegeben, wie es wohl manchen, auch mir selbst anfänglich hat scheinen wollen, weil solches, zumahl das Braunsdorffer Kieß-Werck gerne thut, und eben dieses sehr arsenicalisch ist, wovon ich hernach insonderheit bey der Frage: Ob Arsenic in das Vitriol-Gemenge, als in ein solches gehen könne, ein mehrers beybringen werde.

Doch ich hätte vorher von Atramentis oder Atramenten reden sollen, weil dieser Titel weitläufftiger ist, und in einer Art dererselben, nemlich unter dem atramento metallico, das bißher beschriebene Sory, mit seinem aufliegenden weissen und gelben Vitriol unter sich begreiffen soll. Dieses Wort hat seinen Ursprung ohne Zweifel von æter, das ist, einer schwartzen Farbe, und ist ohnfehlbar bey denenjenigen Handwerckern, die mit schwartzen Farben zu thun haben, aufgekommen, und von dar auch in die Grube, weil man daselbst auch schwartze Erd- und Berg-Arten wahrgenommen, und alsdenn mit in die Feder derer Scribenten eingeflossen.

Atramentstein oder Atrament-Ertz, ist im weitläufftigen Verstande aller Kieß, soferne aus ihm Atrament, das ist, Vitriol zu Atrament, oder zu schwartzer Farbe entstehet und gemacht wird: in besonders angenommener Meynung aber ist es eine gewisse Berg- und Gestein-Art, in welcher der Vitriol schon förmlich lieget, und nur mit Erde oder Gestein untermenget ist. Der Herr Linck hat mich mit zwey Proben davon versehen, eine

vom

scharff darauf achtung gegeben, wie es mahlen
chen, auch mir selbst anfänglich hat scheinen
len, weil solches, zumahl das Braunsdorffi
Werck gerne thut, und eben dieses sehr
lisch ist, wovon ich hernach insonderheit
Frage: Ob Arsenic in das Vitriol-Ge
als in ein solches gehen könne, ein mehrer
bringen werde.

Doch ich hätte vorher von Atramenten
Atramenten reden sollen, weil dieser Nah
läufftiger ist, und in einer Art derer selben
unter dem atramento metallico, das
schriebene Sory, mit seinem aufliegenden
und gelben Vitriol unter sich begreiffen
ses Wort hat seinen Ursprung ohne Zweif
ster, das ist, einer schwartzen Farbe,
fehlbar bey denenjenigen Handwercken,
schwartzen Farben zu thun haben, aufge
und von dar auch in die Grube, weil man
auch schwartze Erd- und Berg-Arten
nommen, und alsdenn mit in die Feder
benten eingeflossen.

Atramentstein oder Atrament-Ertz ist im
läufftigen Verstande aller Kieß, soferne aus
Atrament, das ist, Vitriol zu Atrament,
schwartzer Farbe entstehet und gemacht wird
besonders angenommener Meynung aber
eine gewisse Berg- und Gestein-Art, in welcher
Vitriol schon förmlich lieget, und nur mit
der Gestein untermenget ist. Der Herr
hat mich mit zwey Proben davon versehen,

vom Rammelsberge, die andere von dem Ruhmwürdigen Naturforscher, Herrn Professor Baier zu Altdorff, welche zwar von jener an Farbe etwas abgehet, aber wohl damit Landsmann seyn mag. Beyde liessen nicht allein im Wasser gleich einen Vitriol gehen, sondern zerfielen auch gantz und gar in eine braunrothe Erde; doch da dieser Vitriol das Eisen Kupffer-roth anfärbte, so that es doch jene nicht, und da jene etwas Alaun mit vorzeigte, so that solches hingegen diese nicht; und da also dergleichen eigentlich kein Stein, sondern vielmehr nur eine zusammen gebackene vitriolische Erde ist, wie aus Zerfälligkeit im Wasser zu ersehen, so wird man nicht unrecht damit gedencken, daß dieser Atramentstein eine zusammen geschwemmte verhärtete Erde, und diese entweder von verwitterten Kiesen gar, oder doch von vitriolischen Wassern aus Kiesen angemacht sey. Hierauf ist nun die Eintheilung entstanden in atramenta metallica, sutoria und scriptoria. Die Metallica sind Misy, Chalcitis und Sory, oder vitriolische Berg- Erd- und Gestein-Arten. Die Sutoria heissen vitriola oder chalcantha, pure Vitriole selbst, worunter erstlich vitriolum stillatitium oder stalacticum, Tropff-Vitriol, Concreticum, selbst zusammen geronnener Vitriol, und endlich coctile s. vulgare gesottener oder gemeiner Vitriol; die scriptoria sind insonderheit schwartze Dinte, so aus Vitriol und einem zusammen ziehenden Pflantzen-Stück, insonderheit aus Galapffeln bestehet, wobey aber Caneparius auch

alle buntfarbige Dinten mit anführet. Von denen getropfften, geronnenen und gekochten Vitriolen, werden wir bald nach diesem hören; von schwartzer, grüner und rother Dinte ist hier unser Werck nicht: Aber dieses ist hier dem Canepario und seinen Vorgängern nicht zu verschweigen, daß sie so eine schlechte Eintheilung derer Vitriole getroffen haben; als nach welcher nicht mehr als Ein Vitriol angegeben ist, der nur um unterschiedlicher Gestalten und Gebräuche willen, bald so bald anders genennet wird. Denn aus eben demjenigen, der Sory heisset, in einem schwartzen Erd- und Stein-Wesen steckt, und Misy aus sich hervorbringet, kan entweder durch die Fortschwemmungen anderswo zusammen gerinnen und tröpffeln, oder gekocht werden; und eben derselbe dienet nicht allein Schustern und Schreibern, sondern auch allen die mit schwartz färben ein Geschäffte haben. Alle Vitriole in der Welt sind metallisch, kommen von Metall und halten Metall in sich, und stecken sie noch in einem rohen Erd- und Ertz-Wesen, so gehöret dasselbe nicht zum Vitriol-Wesen, noch sind sie daher zu benennen, indem sie alle darinnen gesteckt haben, und nur ausgesondert worden, und werden müssen, wenn sie den Nahmen eines Vitriols führen wollen. Und wie ist man auf die Schuster gerathen? Also wird man auch den Zinnober in metallischen Zinnober, in Schuster-Zinnober, und in Schreiber-Zinnober eintheilen und sagen können: Cinnabaris metallica est effector & parens cinabaris sutoriæ,

gleich-

gleichwie es von Atramentis klingt; denn die Schuster färben denen Bauer-Mädgen die Absätze an Schuhen damit, und mit Zuziehung des Arabischen Gummi wird rothe Dinte gemacht. Solten wir nicht gar ein Capitel vom Absatz- oder Schuh-Zinnober, wo nicht gar Bauer-Mägde-Zinnober aufzuführen kriegen? Sind das nicht tieffe Erfindungen? Solten wohl welche, die einander so gleich wären, als diese vom Atrament und Zinnober, besser zu ersinnen seyn? Kurtz: Was ist das vor eine Eintheilung einer Materie in drey Arten, da die erste von fremden anklebenden Sachen, anbey einigen veränderten Farben und Gestalten, die andere vom gewissen Gebrauch, vom Wesen aber nicht als nur zufälliger Weise, und die dritte abermahls von einem Gebrauch genennet wird? nemlich, in einer solchen Abhandlung, die nicht vor Schuster und Schwartzfärber geschrieben ist, sondern ein Buch eines gelehrten Mannes, wie auch das viele Critisiren, Philologisiren und Wörteriren sagen will, ja eines Natur-Lehrers seyn soll.

Wohlan, wir müssen nun die Bücher zumachen, alle Vorurtheile bey Seite legen, und die Sache selbst zur Hand nehmen. Wenn wir nun dieselbe, aus eigner Beaugenscheinigung, eigner Betastung und eigner Untersuchung zur Uberlegung ziehen, so finden wir unterschiedliche Umstände, als gleichsam sichere Maßstäbe, wornach die Eintheilungen zugeschnitten werden können. Vitriol, welches als ein Teutsches Wort nun-

mehro gültig, in der Sache nachdrücklich, auch iedweden bekannt, und dahero von nun an in dieser Abhandlung beständig gebraucht werden soll, ist zu unterscheiden und zu claßiren, entweder nach seinem innerlichen oder Bestand-Wesen, oder nach seiner Farbe und Gestalt, oder nach seiner Entstehung; worzu ich in Ansehung des vortrefflichen Schmeltz-Wesens, aber in keine Wege denen Schustern und Schneidern zu gefallen, noch hinzusetzen will, nach seinen Gebrauch: Ausser diesen wird was von anderweitigen Classen so wenig ersinnlich und nöthig seyn, so wenig iemand eine Vitriol-Art, es sey in dieser oder jener Betrachtung, vorzeigen können wird, welche nicht allbereit in denenselben ihr Fach und Uberschrifft finden solte. Was das erste, sein Bestand-Wesen betrifft, so hat er allezeit eine metallische Erde zum Grunde, woraus er nebst der höchsten Natur-oder Schwefel-Säure bestehet, und zwar entweder vom Eisen, oder vom Kupffer, oder von beyden zugleich. Ist er von Eisen, so heist er vitriolum martis, Eisen-Vitriol; Ist er von Kupffer, so heist er vitriolum veneris, Kupffer-Vitriol; Ist er von beyden zugleich, so nennet man ihn billig mixtum, doch nach des einen oder des andern Oberhand, entweder Eisen-artigen oder Kupffer-artigen, kurtz einen vermengten. Zu denen vermengten dürffte wohl der sogenannte Galitzenstein oder weisse Vitriol gehören, welcher über sein Kupffer-u. Eisen-Antheil, was alaunisches mit in sich zu haben scheinet, wiewol ichs noch nicht genug

sagen

mehro gültig, in der Sache nachdrücklich
iedweden bekannt, und dahero von uns
ser Abhandlung beständig gebraucht wer
ist zu unterscheiden und zu classiren, entweder
seinem innerlichen oder Bestand-Wesen
nach seiner Farbe und Gestalt, oder nach
Entstehung; worzu ich in Ansehung des
lichen Schmelz-Wesens, aber in seine
denen Schustern und Schneidern zu
nach hinzusetzen will, nach seinen Gebur
ser diesen wird was von anderweitigen
wenig ersinnlich und nöthig seyn, so wenig
eine Vitriol-Art, es sey in dieser oder
trachtung, vorzeigen können wird, mehr
allbereit in denenselben ihr Fach und Ubr
finden solte. Was das erste, sein Bestand
sen betrifft, so hat er allezeit eine metallische
zum Grunde, woraus er nebst der Vitriol
tur- oder Schwefel-Säure bestehet, und zwar
weder vom Eisen, oder vom Kupffer, oder von
den zugleich. Ist er von Eisen, so heist er
lum martis, Eisen-Vitriol; Ist er von
so heist er vitriolum veneris, Kupffer-Vitriol;
er von beyden zugleich, so nennet man ihn
mixtum, doch nach des einen oder des andern
Oberhand, entweder Eisen-artigen oder Kupffer-
artigen, kurtz einen vermengten. Zu denen
mengten dürffte wohl der sogenannte Galm
stein oder weisse Vitriol gehören, welcher über
Kupffer- u. Eisen-Antheil, was alaunisches
sich zu haben scheinet, wiewol ichs noch nicht

sagen kan. Von denen gantz einfachen, sowohl pur martialischen als pur venerischen, wird man in der Grube selten Exempel haben, und wenn gleich allezeit einer vor dem andern Oberhand hat, so ist doch jener von diesem, und dieser von jenem gemeiniglich verunreiniget, und müssen also, wo man sie gantz pur verlanget, durch die allerbehutsamste Finirung, Abrauchung und Anschiessung geläutert, oder, welches am sichersten ist, aus ihrem Metall, Eisen oder Kupffer vom Anfang selbst gemacht werden. Die Ursache davon ist die Beschaffenheit derer Kiese, und zwar nicht allein an sich selbst oder als derer Vitriol-Muttern an ihrer Mischung, als welche selten pur eisenschüßig, obgleich dasselbe allermeist in Oberhand, ja offters fast gantz und gar, und ein Kupffer-Kieß, auch derjenige, den wir um des reichen Kupfferhalts willen Kupffer-Ertz nennen, nimmermehr ohne Eisen ist; sondern auch in Ansehung ihres umschliessenden Berg- und Gestein-Wesens, insonderheit des schwartzen, fetten, kneißigen und schieferigen, als derer Kieß-Muttern, worinnen sich insgemein zugleich Alaune erzeuget; dannenhero auch die beruffene Heßische Eisen-Erde von Natur an Eisen-Vitriol nicht allemahl rein, sondern offters würckliche Alaune giebt, und vom Vitriol wohl geschieden werden muß; gleichwie wir unseres Orts eben solche Kieß-Geschicke vorzeigen können, aus welchen man, nach Abscheidung der Alaune, ja auch ohne davon Noth zu haben, eben so einen schönen reinen Eisen-Vitriol

herstellen kan, der eben so wenig güldisch als ein anderer ist. Nun wäre diese Vitriol-Claßirung, schon so zulänglich, einen wahren Begriff vom Vitriol insgemein zu geben, als sie gewiß gründlich, auf das Wesen desselben gehet, und also höchstwichtig ist: Alldieweil aber derselbe hiernach weder insgemein, noch insonderheit in die Augen fällt, und doch die Beschreibungen und Eintheilungen derer Materialien also zu machen sind, daß mit dem ersten Anblick gleich einen ieden das innere Wesen des vorseyenden Cörpers, gleichsam aufgedeckt und erkentlich da läge, so müssen wir die Farben mit zu Hülffe nehmen.

Der Farbe also nach ist der Vitriol eigentlich zweyerley, entweder grüner oder blauer, jener der martialische und dieser der kupffrige; oder dreyerley, wenn der Galitzenstein besonders angesehen wird. Der grüne ist gar blaß an dieser Farbe, als ein blasser Schmaragd, insgemein Grase- oder Meergrünn genannt, und muß demnach mit dem viride æris, oder Grünspan, dessen Grüne viel höher ist, und etwas ins blauliche fällt, wenn es zumahl durch Kunst, nemlich aus Kupffer und einer vegetabilischen Säure bereitet wird, nicht verwechselt werden. Der blaue gleichet einem schönen Saphir und Lasurstein, wie denn dieser von demselben ohne Zweifel seinen Ursprung hat, welches ich aus gewissen Merckmahlen schliessen muß. Gleichwie nun, wie vorhin erwehnet, Kupffer und Eisen in Einem Vitriol zusammen gekommen sind, also kan man auch leicht erachten,

daß

herstellen kan, der eben so wenig gültig
anderer ist. Nun wäre diese Vitriol-Eig
schon so zulänglich, einen wahren Beg
Vitriol insgemein zu geben, als sie gem
lich, auf das Wesen desselben gehet,
höchstwichtig ist: Alldieweil aber derse
nach weder insgemein, noch insonderhe
Augen fällt, und doch die Beschreibung
Eintheilungen derer Materialien also zu
sind, daß mit dem ersten Anblick gleich
das innere Wesen des vorsegenden
gleichsam aufgedeckt und erkentlich da
müssen wir die Farben mit zu Hülffe neh

Der Farbe also nach ist der Vitriol
zweyerley, entweder grüner oder blauer,
martialische und dieser der kupffrige; oder
ley, wenn der Galitzenstein besonders
wird. Der grüne ist gar blaß an diese
als ein blasser Schmaragd, insgemein
oder Meergrünn genannt, und muß dem
dem viride æris, oder Grünspan, dessen Grü
höher ist, und etwas ins blauliche fällt, we
zumahl durch Kunst, nemlich aus Kupf
einer vegetabilischen Säure bereitet wird,
verwechselt werden. Der blaue gleicht
schönen Saphir und Lasurstein, wie denn
von demselben ohne Zweifel seinen Ursprung
welches ich aus gewissen Merckmahlen sch
muß. Gleichwie nun, wie vorhin erw
Kupffer und Eisen in Einem Vitriol zusa
gekommen sind, also kan man auch leicht

daß sothane, sonsten einem ieden Metall wesentliche, Farbe, nemlich dem Eisen die Grüne, dem Kupffer die Blaue, dort erhöhet und hier erniedriget, jener Vitriol grüner, und dieser blässer herauskommen muß, wenn jener mit etwas kupffriger, dieser mit etwas Eisen-Erde vergesellschafftet ist. Der weisse, oder Galitzenstein verdienet wohl hier mitgedacht zu werden, indem er seine Benennung lediglich von der Farbe hat; man darff sich aber in keine Wege eine solche Sorte darunter einbilden, welche dem blauen und grünen, gleichwie auch diese beyden unter sich, in ihrer Grund-Erde, gantz entgegen gesetzt wärē, und also was besonders daran hätten, sintemahl derselbe allezeit kupffrig ist, und seine weisse Farbe, in was zufälligen, wo nicht in alaunischer Erde, doch in anderweitiger, es sey auch nur von der Durchkochung herrührender Mischung gesucht werden muß.

Ferner wäre auch wohl der Vitriol nach einigen Gestalten und Figuren in unterschiedene Classen zu setzen, weil zumahl schon Titel darzu vorhanden sind. Trichites, Haar-Vitriol, so sich offters als Wolle, Haare und Faden um das Stuffwerck hergeleget hat; Stalactites, Tropff-Vitriol, in Gestalt zusammen getropffter Zapffen; Cupæ rosa, der sich, wenn anders dieses Worts Deutung also gelten soll, an dem Rande derer Kupen und Gefässe als Rosen und Blumen anzulegen pfleget: Nur daß man sich aus diesen und dergleichen Bildungen oder Einbil-

dungen gar nichts machen, sondern nur allezeit auf die Sache selbst sehen wolle.

So bringt auch die äusserliche, oder vielmehr gelegentliche Ursache seiner Entstehung einen Unterschied bey, welcher hier verdienet gedacht zu werden. Die innerliche förmliche Ursache der Vitriolwerdung will ich hinten untersuchen, und die ist in allen Vitriol soweit einerley, sofern in allen und ieden Arten eine metallische Erde zum Grunde liegen, und die allerhöchste Natur-Säure herzu muß, es sey auch, woher es immer wolle, ja auch sowohl die Verbindung dieser beyden Stücken, als auch die Proportion in einem wie im andern geschiehet: Aber doch ist sie in soweit nicht einerley, sofern dieses saure Saltz bald da, bald dorther; nemlich bald aus dem Schwefel, der im Kiese dem Metall schon am nächsten lieget; bald aus der Lufft von der schon abgeschwefelten, auch wohl schon ein und etlichemahl ausgelaugten Erde als von einem Magnet herbeygezogen wird; bald auch ohne Schwefel nur allein durchs Feuer sich formen muß, wie wir an dem wunderbaren Galmey sehen; bald aus dem Glase, nemlich ein schon gefertigtes Vitriol-Oel selbst ist, welches einem auch schon förmlichen Eisen durch die bekannte Auflösung nur einverleibet werden darff. Aus diesen Umständen allen, nur den allgemeinesten herauszunehmen, da nemlich der Vitriol einmahl von sich selbst wird, ohne das geringste daran zu handthieren, ja ohne daran zu gedencken, und hernach da er mit Menschen-Kno-

chen

dungen gar nichts machen, sondern man
die Sache selbst sehen wolle.

So bringt auch die äusserliche, oder
gelegentliche Ursache seiner Entstehung
terschied bey, welcher hier verdienet
werden. Die innerliche förmliche
Vitriolwerdung will ich hinten unterso
die ist in allen Vitriol soweit einerley,
allen und ieden Arten eine metallische
Grunde liegen, und die allerhöchste Na
re herzu muß, es sey auch, woher es
ja auch sowohl die Verbindung dies
Stücken, als auch die Proportion in
im andern geschichet: Aber doch ist
nicht einerley, sofern dieses saure Sal
bald dorther; nemlich bald aus dem
der im Kiese dem Metall schon am
get; bald aus der Lufft von der schon
felten, auch wohl schon ein und etliche
laugten Erde als von einem Magnet
gen wird; bald auch ohne Schwefel
durchs Feuer sich formen muß, wie
wunderbaren Galmey sehen; bald
Glase, nemlich ein schon gefertigtes
selbst ist, welches einem auch schon
sen durch die bekannte Auflösung nur
werden darff. Aus diesen Umständen
den allgemeinesten herauszunehmen,
der Vitriol einmahl von sich selbst wird,
geringste daran zu handthieren, ja
gedencken, und hernach da er mit

chen, es sey nun bloß ausgearbeitet, oder vom Anfange her bearbeitet werden muß, so ist derselbe in Ansehung dessen zweyerley, nativum und factitium, gewachsener und gemachter, oder naturale und artificiale, natürlicher und durch Kunst bereiteter. Allein erstlich muß man sich hier in Vitriol-Hütten mit ihren Wachs-Trögen nicht irre machen lassen, worinnen die Arbeiter sagen, daß der Vitriol wachsen müsse: denn sowohl dieses nichts anders als ein Anschiessen oder Crystallisiren, eines schon vorher gewachsenen und erzeugten, nur itzo im Wasser enthaltenen, und biß zu einigen Grad eingekochten Vitriols ist, sowohl sind sothane Gefässe, sie mögen nun Tröge, oder die itzo eingeführten vortheilhafftigern Planen seyn, nur in soweit zu verstehen. Zum andern hat es noch, nach vieler Gedancken, was auf sich, von solchen gewachsenen Vitriolen zu reden, welche im festen gantzen Gestein gang-weise brechen, dergleichen der weltberuffene Ungarische ist, gegen einen solchen, welcher in alten Gruben-Gebäuden vermittelst derer Wasser aus Klüfften an Firsten und Wänden, als Zapffen und Schalen anzusintern pfleget; wiewohl da dieser offenbärlich von nichts anders als von selbst sich auflösenden Kiesen kömmt, und von einem andern, so sich über Tage und ausserhalb der Grube auch von Kiesen, zumahl sich auch selbst auflösenden, erzeuget, in nicht dem geringsten, der Rede wehrt seyenden Umstande unterschieden ist, so will ichs doch mit jenes Herkommen, ob es gewiß auch von Kiesen,

wie-

wiewohl es glaublich ist, oder seine selbst eigene Geburt sey, noch dahin lassen gestellet seyn.

Und endlich kan ich hier dasjenige Vorurtheil, das man sich von gewachsenen und gemachten natürlichen Cörpern insgemein eingebildet hat, nicht unberühret lassen. Einige schreyen die gegrabenen, von sich selbst also, ohne menschliche Handanlegung, entstandenen Cörper nicht allein vor allezeit gut, sondern auch vor besser als die sogenannten gemachten, oder durch Kunst bereiteten aus, und dencken Wunder, was sie an ihren cinnabari nativa vor einem factitia besitzen; ja manche wollen auch an denenjenigen Dingen, die doch auch nicht von sich selbst sich gemacht haben, ja würcklich verdorben und der Hülffe bedürfftig sind, nichts gethan wissen, und also lieber sauer Bier trincken, und sich an der Gesundheit schaden thun, als dasselbe kreiden, mit Potasche versüssen, oder auf andere geziemende Art curiren, oder wie jene Frau sagte: das liebe Biergen ungemeistert, und also lassen, wie es ihr ihr lieber GOtt gegeben hätte; desgleichen lieber Eßig trincken, wie jener Frantzose den Teutschen Wein nennte, das ist, ein schlechtes, wäßriges, rohes Zeug von geringen Gewächse in seinen Leib jagen, als der Natur durch die Kunst aufhelffen, und nach Mittheilung kräfftiger Sachen durch eine Wiedergebährung veredelt wissen, (wiewohl ich hier weder vor die gewinnsüchtigen gottlosen Weinschencken und Weinmacher, noch wider die Teutschen Weine insgemein, deren viele nicht allein gantz unverbesserlich,

wiewohl es glaublich ist, oder seine
Geburt sey, noch dahin lassen gehöret
Und endlich kan ich hier dasjenige
das man sich von gewachsenen und
natürlichen Cörpern insgemein
nicht unberühret lassen. Einige
gegrabenen, von sich selbst alse, ohne
Handanlegung, entstandenen Cörper
vor allezeit gut, sondern auch vor
genannten gemachten, oder durch
aus, und dencken Wunder, was sie
bari nativa vor einem factitia
wollen auch an denenjenigen Dingen
auch nicht von sich selbst sich
würcklich verdorben und der
sind, nichts gethan wissen, und
Bier trincken, und sich an der
thun, als dasselbe kreiden, mit
oder auf andere geziemende Art
jene Frau sagte: das liebe Bier
und also lassen, wie es ihr
hätte; desgleichen lieber
Frantzose den Teutschen
schlechtes, wäßriges, rohes
wächse in seinen Leib
die Kunst aufhelffen, und
tiger Sachen durch
edelt wissen, (wiewohl
winnsüchtigen gottlosen
Weinmacher, noch
insgemein, deren

vom Vitriol aus Kieß. 829

serlich, sondern auch gegen andere Länder in gewisser masse gantz unvergleichlich sind, ein Wort geredet haben.) Andere wollen der Naturwercke durch die Kunst nur allezeit verbessert, ja alsdenn jenen vorgezogen haben, und zermartern sich mit ihren Scheidungen des Segens vom Fluch, des puri ab impuro, da es doch offters unnöthige Unternehmungen, und gemeiniglich nur neue Umsetzungen sind, biß sie manchmahl die Materie aus dem Glase gar verlohren, und sowohl das Geld aus dem Beutel als den Verstand aus dem Gehirne geschieden haben; wiewohl meine Meynung dieses nicht ist, als wenn man die Sachen allemahl so wegnehmen könne, als wie sie da liegen. Die ersten sind einfältig, wo nicht gar albern, oder doch mit Vorurtheilen eingenommen, wenn sie, zumahl mit der tummen Sünde kommen, daß man den Schöpffer in seinen Wercken nicht meistern solle, da doch weder Bier noch Wein wächset, sondern sowohl dieses als jenes durch Kochen, Auspressen und Gehren, und also durch Menschen Hände gemacht werden muß, und man solcher Gestalt nichts als Wasser trincken dürffe. Dieser will durchaus keinen andern Vitriol haben, als den gewachsenen, da er doch keine Historie vom Vitriol und seinen verschiedentlichen Wachsthum hat, selbst nicht weiß, was er vor welchen fodern soll, einen Gruben-Zapffen-Vitriol mühsam suchet, dergleichen er näher haben könte, ja wenn ihm ja der weltbeschriene Ungarische in die Hände kömmt, ein gemachter Eisen-

Vitriol

Vitriol eben diese Dienste thäte. Jener will von keinem andern Queckſilber wiſſen, als von dem jüngferlichen, (mercurio virgineo,) wo doch die Jungferſchafft in der Einbildung beſtehet, ja wenns drauf ankommt, derjenige, den der Vulcanus ſchon beſchlaffen hat, durch einen Kunſt-Pfaltz-Grafen nicht allein wieder zur Jungfer, ſondern auch durch neue Beſeelung, Verdoppelung und wie dieſe Handlungen heiſſen, gar Engliſch, himmliſch und Götteriſch werden kan. Und es möchte auch drum ſeyn, wenn nur nicht dergleichen Meynungen, von Materien in Anwendung vor dem menſchlichen Leib, wie ich anderweit von Einnehmung gewachſenen Zinnobers, auch gewachſenen Silbers angemercket habe, gebraucht würden, alwo Reinigungen und Scheiden, oder doch genauliche Beaugenſcheinigungen, um ſoviel mehr nöthig ſind, als man das Leben des Menſchen vor aller Welt Gold und Silber zu achten hat. Die andern ſind metaphyſiſch oder überſteigend, das iſt, gar zu klug. Nemlich das Machen und das Wachſen, das foſſile und das coctile, das Wachſen und das Machen bringet eigentlich in denen Grund-Miſchungen und in ſolchen Vorzügen, wie ſichs viele einbilden, ſolche Unterſchiede gar nicht ein; und wenn ja einmahl diß, das andere mahl das als beſſer beliebet wird, ſo wiſſen wir es entweder nicht anders, oder es kömmt, wie ſchon geſagt, auf Abſichten und Geſchicklichkeit an, die verſtoſſenden Sachen, bald ſo bald anders anzufügen, gleichwie

hinge-

Vitriol eben diese Dienste thäte. Jener [illegible]
von keinem andern Quecksilber wissen, als [illegible]
dem jüngferlichen, (mercurio virgineo,) [illegible]
die Jungferschafft in der Einbildung bestehet [illegible]
wenns drauf ankommt, derjenige, den der [illegible]
nus schon beschlaffen hat, durch einen [illegible]
Pfaltz-Grafen nicht allein wieder zur [illegible]
sondern auch durch neue Beseelung, [illegible]
lung und wie diese Handlungen heissen, [illegible]
Englisch, himmlisch und Götterisch werden [illegible]
Und es möchte auch drum seyn, wenn [illegible]
dergleichen Meynungen, von Materien [illegible]
wendung vor dem menschlichen Leib, [illegible]
anderweit von Einnehmung gewachsenen [illegible]
bers, auch gewachsenen Silbers angemerckt [illegible]
be, gebraucht würden, alwo Reinigungen [illegible]
Scheiden, oder doch genauliche Beaugen[illegible]
gungen, um soviel mehr nöthig sind, als man [illegible]
Leben des Menschen vor aller Welt Gold [illegible]
Silber zu achten hat. Die andern sind [illegible]
physisch oder übersteigend, das ist, gar zu [illegible]
Nemlich das Machen und das Wachsen, [illegible]
fossile und das coctile, das Wachsen und [illegible]
Machen bringet eigentlich in denen Grund-[illegible]
schungen und in solchen Vorzügen, wie sichs [illegible]
einbilden, solche Unterschiede gar nicht ein; [illegible]
wenn ja einmahl diß, das andere mahl das [illegible]
besser beliebet wird, so wissen wir es entweder [illegible]
anders, oder es kömmt, wie schon gesagt, auf [illegible]
chten und Geschicklichkeit an, die verstossenen [illegible]
Sachen, bald so bald anders anzufügen, gleich [illegible]
hinge-

hingegen ein anderer dasjenige, was dieser verwirfft, entweder durch Wegräumung oder durch Zusatz vorzurichten weiß. Wer zwey Dinge also zusammen wachsende, oder auch Eins aus sich selbst also wachsend machen kan, daß, da sie zuvorher todt waren, nunmehro nicht allein lebendig werden, sondern auch Nahrung annehmen, und durch die Nahrung sich vergrössern und veredlen, der kan von rechten Wachsthum reden: Und bey alle dem, macht es doch nicht die Kunst, sondern die Natur, und jene, wenn sie gleich noch soviel Hand anleget, giebt doch nichts mehr als einen tummen Handlanger ab. Inzwischen muß man diesen Unterscheid, insonderheit in Vitriol-Sachen, wovon soviel gesungen und gesaget wird, nachdrücklich erinnern, um eines Theils diese nicht geringe Bedencklichkeit mit angebracht zu haben, damit sich nicht manche so viele vergebliche Unruhe machen, sondern nur auf die gesunde Vernunfft gehen, und hernach um nur die Sprache und Schreib-Art anderer zu verstehen, ob es gleich nicht gut ist, so eine schöne Sache, dergleichen diejenige vom Vitriol ist, welche nach ihrer Einfalt und Würdigkeit viel kürtzer vorgetragen werden könte, zu einem Wörter-Buch, und weitläufftig zu machen. Ich muß ja sofort freylich auch sagen, was Vitriolum coctile, concreticum, stalactites, stillatitium, Cuperosa, Trichites, Levcojon, Neophyton, vitriolum vulgare, Diphryges, magnesia vitriolata, und dergleichen Nahmen auf sich haben, welche doch aus den Büchern nicht wieder

auszu-

auszukratzen sind, auch doch theils was verschiedentliches in der Sache bemercken, wenn wir vielen, und wer weiß noch, wie wenigen, Genüge leisten wollen.

Cuperosa, oder wie es auch sonst lautet Cuparosa, Caparosa, Coparosa soll nach Caneparii Auslegung soviel als Cupri erosa substantia, nemlich einen angefressenen, vitriolescirenden Kupffer-Kieß bedeuten; dahin zielen zwar auch die meisten Scribenten, doch scheinen einige, zum Exempel: Rulandus, Jonsonus und Castellus in ihren Lexicis unter Cuperosa und Cuparosa noch einigen Unterscheid zu treffen, und unter diesem zwar was vitriolisches, unter jenem aber æs ustum oder gebranntes Kupffer zu bedeuten; dergleichen Critick aber, die nur in ein paar Buchstaben a und e beruhet, eben so tieff gelehrt ist, als wenn ich aus Caneparius und Canaparius zwey Leute machen wolte, und also nicht werth ist, beantwortet zu werden: Inzwischen aber siehet man doch, daß einige unter dergleichen Nahmen ein gebranntes Kupffer, und also was mehrers als einen Vitriol angeben wissen wollen. Anderweit soll es so viel als Cupri Rosa, seu Cupri efflorescentia, χαλκάνθος, ein Kupffer- oder Kupffer-Ertz-Ausschlag bedeuten, und hat einen ziemlichen Schein, daß man sich nur, zumahl vom gemeinen Berg- und Hüttenmann, von welchem doch die Nahmen gemeiniglich herkommen, angewehnet haben mag, den ohnedem schwer auszusprechenden Buchstaben N auszulassen; wofern nur die Zweydeutigkeit,

da

auszukratzen sind, auch doch theils was weni
deutliches in der Sache bemercken, wenn wir
len, und wer weiß noch, wie wenigen, Beyp
sten wollen.

Cuperosa, oder wie es auch sonst lautet
rosa, Caparosa, Coparosa soll nach Caneparius
legung soviel als Cupri erosa substantia, nem
einen angefressenen, vitriolescirenden Kup
Kieß bedeuten; dahin zielen zwar auch
sten Scribenten, doch scheinen einige, zum E
pel: Rulandus, Jonsonus und Castellus in
Lexicis unter Cuperosa und Cuparosa nochm
Unterscheid zu treffen, und unter diesem gar
vitriolisches, unter jenem aber
gebranntes Kupffer zu bedeuten; dergleichen
Caneparius und Canaparius zwey Leute m
wolte, und also nicht werth ist, beantwortet pr
den: Inzwischen aber siehet man doch, daß
unter dergleichen Nahmen ein gebranntes Ku
fer, und also was mehrers als einen Vitriol
geben wissen wollen. Anderweit soll es so viel
Cupri Rosa, seu Cupri efflorescentia, zu
ein Kupffer- oder Kupffer-Erz-Ausschlag h
ten, und hat einen ziemlichen Schein, daß
sich nur, zumahl vom gemeinen Berg- und
mann, von welchem doch die Nahmen gem
lich herkommen, angewehnet haben mag,
ohnedem schwer auszusprechenden Buch
N auszulassen; wofern nur die Zweydeu

da man bey unserm Bergwerck auch von Kupf-
fer-Blumen, das ist, von buntfarbig auf Klüfften
angelauffenen Kupffer-Ertz redet, vermieden, und
anbey ausgemacht wird: ob und wenn ein würck-
licher Kupffer-Vitriol, oder nur ein Kupffer- und
Berggrün, (Chrysocolla) dergleichen im kupffri-
gen Gebürge als eine grünspanige Gur an Wän-
den zuweilen hervorsickert, auch in kupffrigen
Halden auf lang gelegenen Stuffwerck ausschlä-
get, darunter anzunehmen sey. Ja wie wär es,
wenn einem einfiele, Kuperos von Kupffer-Rost
herzuleiten, und also darunter nur allezeit das
grünspanige Wesen, wie denn Grünspan auch
cupri erosa substantia, oder cuprum erosum ist, zu
verstehen; nemlich, so könten uns die Wörter-
Krämer und Critici bald irre machen, wenn wir
nicht auf die Sachen selbst zu sehen wüsten? Sal-
masius, ein unvergleichlicher Sprachen-Gelehr-
ter, hat fast dergleichen Grillen gefangen, wenn er
Cuperosa vom Arabischen Wort Kabrusion herzu-
kommen, und Chalcanthum Cyprium zu bedeuten
angiebt. (a) Aldrovandus spricht es Cupæ rosa
aus, und redet sowohl dem Wort-Klange als der
Sache selbst nach, an demjenigen Ort wahrhaft-
tig nicht unrecht, wo man die Vitriol-Lauge in
Cupis, in Kupen oder Kuffen, das ist, höltzernen
runden Fässern anschiessen lässet, und etwas vom
Vitriol, nach Art derer meisten Saltze, bey einiger
Zeitlassung am Rande oder Mündung derer Ge-

(a) Mercati metahotheca, pag. 60.

fässe, als Mooß und Bäumel-artige Gewächsgen, aufzusteigen und sich anzulegen pfleget. (a) Doch ist derselbe dem Canepario nicht zuwider, wenn dieser darunter mehr auf ein Chalcanthum fossile, das ist, einen in der Erde selbst gewachsenen vitriolischen Ausschlag dringen will. (b) Bey alle dem nun lauffen damit die Bücher auf Einem Zweck, nemlich auf was vitriolisches hinaus, wenn zumahl diejenigen mit ihrem vermeynten ære usto, nicht das bewuste mit Schwefel gebrannte Kupffer, noch einen Kupffer-Rauch, so sich in Kupffer-Oefen als ein graues Pulver anleget, und ein kupffrig-zinckisch-arsenicalisches Wesen ist, ein Absehen haben, und sich über diese Vieldeutigkeit nur zu erklären wissen. Und wiewohl der Eisen-Vitriol, sofern derselbe in Kupen gehandthieret wird, und sich als Rosen oder Blumen um dem Rand alda auch anleget, cupærosa genennet werden möchte, so ist doch diese Benennung heute zu Tage nicht gebräuchlich, und man siehet wohl, daß die Alten mehr cuprirosa zu sprechen, und also was venerisch-vitriolisches anzudeuten gemeynet gewesen sind. Unser Caneparius nun lässet sich hier einmahl überaus verwirrt betreten; denn erstlich hält er es vor ein gleich-geltendes Wort mit dem vitriolo stillatitio oder stalactico, wovon er unter dem Nahmen der ersten Vitriol-Art ein gantzes Capitel herschneidet, hat auch gewisse

masse

(a) Musæi metall. p. 337. (b) Descript. III. Cap. 3.

fässe, als Mooß und Bäumel-artige Gewächsen, aufzusteigen und sich anzulegen pflegen. Doch ist derselbe dem Canepario nicht genug, wenn dieser darunter mehr auf ein Chalcanthum fossile, das ist, einen in der Erde selbst gewachsenen vitriolischen Ausschlag dringen will. (b) Zu alle dem nun lauffen damit die Bücher auf den Zweck, nemlich auf was vitriolisches hinaus, wenn zumahl diejenigen mit ihrem vermeinten, so nicht das bewuste mit Schwefel-gemischte Kupffer, noch einen Kupffer-Rauch, sondern Kupffer-Oefen als ein graues Pulver anhängen, ein kupffrig-zinckisch-arsenicalisches Wesen ein Absehen haben, und sich über diese Materie keit nur zu erklären wissen. Und nemlich Eisen-Vitriol, sofern derselbe in Kupen gethieret wird, und sich als Rosen oder Blumen dem Rand alda auch anleget, cuparosa genennet werden möchte, so ist doch diese Benennung zu Tage nicht gebräuchlich, und man siehet daß die Alten mehr cuprirosa zu sprechen, und was venerisch-vitriolisches anzudeuten gewesen sind. Unser Caneparius nun hier einmahl überaus verwirrt betreten; erstlich hält er es vor ein gleichgeltendes mit dem vitriolo stillatitio oder stalactico, unter dem Nahmen der ersten Vitriol-Art ganzes Capitel herschneidet, hat auch

(a) Musæi metall. p. 337. Cap. 3.

(b) Descript.

masse nicht unrecht, wenn wir nur bey uns und heute zu Tage, maßive Vitriol-Zapffen, Zähne u. Schalen verstehen, durch Blüthen und Blumen aber ein anderes, nemlich zärteres Vitriol-Gefüge besagen wollen: Ferner meynt derselbe, daß es des Geberi Gummæ, oder die philosophische Galerte sey, wiewohl dieses eigentlich vom Vitriol insgemein, und zwar insonderheit von dessen leimigen, uncrystallisirlichen, honig-artigen Uberbleibniß gesagt werden kan, und von diesem Araber, wer weiß von was vor einer Vitriol-Gestalt gesprochen wird: Bald fällt er durch Anführung derer dreyerley Cupervosen-Arten, eines grünen, blauen und weissen, auf eine überaus weitläufftige Bedeutung, welche gar nichts von Vitriolen ausschliessen kan: Bald zielet er wieder nur auf was venerisches allein, wenn er dasselbe in empfangenen Gifft von einer Brech-Krafft zu seyn wohl heraus streichet, nur von 1. biß 2. Granen redet, und es auch in der Pest-Zeit, vermuthlich in eben dieser abgesehenen Brech-Würckung mit grossen superlativis anführet. Bald fällt er davon auf ein vitriolum album nativum allein, und endlich auf sal vitrioli, dermassen, als wenn er den Titel besagten Capitels gantz vergessen hätte, da er sich von vitriolo stalactite, oder von Tropff-Vitriolen zu schreiben, schlechterdings vorgenommen.

Vitriolum stillaticium, stalactites, stalagmites. σταλακτικὸν, σκτὸν oder Tropff-Vitriol zeiget nur eine Gestalt dieses Metall-saltzigen Cörpers, und zwar an Zapffen, Zacken und Schalen an,

wie solche in Gruben-Gebäuden, an Firsten und Wänden, wie ein gefrohrnes Wasser oder Eiß angetroffen werden, auch wie solche in Vitriolhütten an Pfannen, Rinnen und Gefässen sich anzulegen pflegen. Ist also vom Canepario viel zu kurtz gesucht, wenn derselbe hierzu nur sein veraltertes Sory, Chalcitis und Misy zum Grunde leget, ja sich noch darzu nicht besinnet, daß Vitriole auch aus angefressenen zerwitterten Kiesen, vermittelst derer auslaugenden fortschwemmenden Wasser, unmittelbar herkommen können.

Vitriolum concreticum oder Condensatum, geronnener Vitriol, hieß bey Dioscoride und Galeno ein solcher, welchen man aus vitriolischen Gruben-Wassern, so sich irgendswo zu Sumpffe geschlagen, und man etwan in gewisse Behälter zu Tage gefödert, durch erfoderte selbstige Verdünstung erhielt. Nun möchte diese Absicht damit noch hingehen, daß man dergleichen in Ansehung eines Gruben-Zapffen-Vitriols, und also nur allein um der Historie willen in eine andere Classe setzte; Auch mag es wohl seyn, daß in denenjenigen Exempeln, welche Galeno in Cypern auf dem Sonnen- oder Gold-Berge, auch derjenige Unterscheid, welchen man in Ansehung seiner Natur und Würckung vorwendet, sich in diesem und jenem ausgewiesen: (a) Aber man muß doch hieraus nicht falsche und solche Schlüsse machen, worzu man vom Canepario, es sey auch gleich wi-

der

(a) Descript. III. Cap. 3. pag. 180.

wie solche in Gruben-Gebäuden, an Fir
Wänden, wie ein gefrohrnes Wasser ab
angetroffen werden, auch wie solche in Te
hütten an Pfannen, Rinnen und Gefäs
anzulegen pflegen. Ist also vom Cusp
zu kurtz gesucht, wenn derselbe hierzu nur
altertes Sory, Chalcitis und Misy zum Ex
leget, ja sich noch darzu nicht besinnet, daß
le auch aus angefressenen zerwitterten Stei
mittelst derer auslaugenden fortschwem
Wasser, unmittelbar herkommen können.

Vitriolum concreticum oder Cuculen
geronnener Vitriol, hieß bey Dioscoride
leno ein solcher, welchen man aus
Gruben-Wassern, so sich irgends wo
geschlagen, und man etwan in gewisse
Tage gefodert, durch erfoderte seldsame
stung erhielt. Nun möchte diese Abs
noch hingehen, daß man dergleichen in
eines Gruben-Zapffen-Vitriols, und
allein um der Historie willen in eine ander
setzte; Auch mag es wohl seyn, daß in
gen Exempeln, welche Galeno in Copern
Sonnen oder Gold-Berge, auch derjen
scheid, welchen man in Ansehung seiner
und Würckung vorwendet, sich in die
jenem ausgewiesen: (a) Aber man m
hieraus nicht falsche und solche Schlüsse
worzu man vom Cæsalpino, es sey auch

(a) Descript. III. Cap. 3. pag. 150.

der seine Meynung, gar leicht verführet werden kan. Er führet aus Dioscoride an, daß vitriolum condensatum nicht so gut als stillaticium sey, wobey er aber eine ausdrückliche Einschrenckung hätte niederschreiben und sagen sollen: In denen damahls bekannten Exempeln, wie auch nach diesem und jenem Gebrauch. Denn bey weiten nicht hat man dieses als eine Regel oder Satz anzunehmen, indem es sich anderweit dergestalt umkehren kan, daß sich ein condentatum besser als ein stillaticium, und dieses in mehr als einerley Absichten darthut. Zwar hat derselbe an einem andern Ort das rechte Pflöckgen getroffen, wenn er saget, daß Kunst-Vitriol um dieser Ursache willen nicht so gut als ein natürlicher gerathen könne, weil die Menschen aus Ungedult und Gewinnsucht über ihren Arbeiten sich diejenige Zeit nicht nehmen, welche die Natur schon abwarten kan: Allein vorerst schießt er doch darinnen gar sehr darneben, wenn er dabey denjenigen Gedancken mit einfliessen lässet, daß die Kunst an sich selbst ohnmächtiger, als die Natur sey, artem diminutam naturæ esse, und daß auch wider alles Bemühen die Kunst der Natur nicht nachkommen könne, licet conetur imitari, ejusque vestigia prosequi. (a) Da er doch der Kunst zugestehet, daß dieselbe den Vitriol medicinalisch, das ist, doch ohnstreitig besser machen könne und müsse. (b) Oder wenn sich

(a) Descript. III. Cap. V. pag. 184.
(b) ib. Cap. 20. pag. 229.

manche in der Erden einen andern Vitriol-machenden Geist einbilden. O Thorheit! mit dergleichen Begriff von der Kunst, den man sich gegen die Natur machet, wie ich vorhin berühret habe, und nach reiffen Uberlegen ieden in die Augen fallen muß! Und wenn es auf das geistische Wesen ankommen soll, so wolte ich ja vielmehr behaupten, daß dasjenige, so in der obern Lufft herrschet, und im würcklichen lichten Feuer zu Tage steckt, als durch welche zwey Wege die Vitriolirung bey der Kunst gehen muß, edler, kräfftiger und reiner sey, als dasjenige, so in dem Erd-Kercker unter mancherley wiederwärtigen Geistern, an Dämpffen und Rauch sich gleichsam in der Hölle schmauchen lassen muß. Hernach irret derselbe auch darinnen, daß er die Güte eines Vitriols nur mit medicinischen Augen beurtheilet, gleich als wenn es der Natur mit der eigentlichsten Absicht im Vitriol-machen, vorerst an des Menschen Gesundheit und Leben gelegen wäre, und ein solcher Vitriol darum, wenn er nicht als nur etwan von Färbern und Mahlern gebraucht wird, sich weit unten setzen lassen müsse, ich sage: gebraucht wird; denn es dahin stehet, ob dasjenige, was man hier verworffen hat und die Schuster in Händen haben, recht erkannt gewesen ist. Wenn man endlich von dem Vorzug eines vitrioli stillatitii vor einem condensato noch etwas der Mühe wehrt vorbringen wolte, so hätte man, ohne die Umstände von ihren inwendigen verschiedenen Wesenheiten, und daher entste-

henden

manche in der Erden einen andern Bild
chenden Geist einbilden. O Thorheit! w
gleichen Begriff von der Kunst, der n
gegen die Natur machet, wie ich vorhin
habe, und nach reiffen Uberlegen iederm
gen fallen muß! Und wenn es auf das
Wesen ankommen soll, so wolte ich ja
behaupten, daß dasjenige, so in der
herrschet, und im würcklichen sichtba
Tage steckt, als durch welche zwey
Vitriolirung bey der Kunst gehen mu
kräfftiger und reiner sey, als dasjenig
Erd-Kercker unter mancherley wider
Geistern, an Dämpffen und Rauch
sam in der Hölle schmauchen lassen mü
nach irret derselbe auch darinnen, daß e
eines Vitriols nur mit medicinischen
theilet, gleich als wenn es der Natu
eigentlichsten Absicht im Vitriol-machen
an des Menschen Gesundheit und Leb
wäre, und ein solcher Vitriol darum,
nicht als nur etwann von Fäulnis und
gebraucht wird, sich weit unten setzen lasse
ich sage: gebraucht wird; denn es dah
ob dasjenige, was man hier verworffen
die Schuster in Händen haben, recht
gewesen ist. Wenn man endlich von dem
zug eines vitrioli stillatitii vor einem
noch etwas der Mühe wehrt vorbringen
hätte man, ohne die Umstände von ihren
gen verschiedenen Wesenheiten, und daher

henden verschiedenen Gebrauch dahin zu ziehen, von beyden Arten zwey solche Exempel, die einander an Inhalt gantz gleich sind, aufzuführen; da denn soviel heraus kommen würde, daß etwan einer mehr satt und Farb-reicher, ein anderer wässeriger und also ärmer ist, dieser aber eben so kräfftig hätte gemacht werden können, oder gerathen müssen, wenn man durch langsamere Verdünstung und Anschiessung, als wodurch saltzige Gemenge allemal derber und cörperlicher uñ auch gröſſer werden, der Natur besser gefolgt hätte.

Vitriolum coctile oder vulgare, gesottener oder gemeiner Vitriol ist derjenige, welcher aus vitriolischen Ertzen, Erden und Steinen, insonderheit aus Pyrite oder verwitterte Kieß mit Wasser ausgelauget, und aus dieser Lauge durch die Kochung und Crystallisirung erhalten wird, wie in Vitriolhütten zu geschehen pfleget. Dieser ist nach des Caneparii Claßirung in dem dritten Fach des vitriolii sutorii oder Schuster-Vitriols, davon die beyden ersten stalacticum oder Cuperosa, und Concreticum sind, wie wir bißher gehöret haben; und soll abermahl gegen dieselben was verschiedenes seyn, welches doch in der That auf wenig oder nichts ankommt, indem die Materien in allen dreyen, auf welchen die Sache allemahl beruhen muß, von einerley Grund, Natur, Tüchtigkeit und Verbindung sind, sie mögen nun ein gekochtes, gesottenes oder gebratenes heissen, und ihre Form nach dieser oder einer andern Gelegenheit erlanget haben. Da er nun den Concreticum sehen vor

schlechter als den stalacticum gehalten, welches in soweit wohl seyn könte, wenn in jenem Unreinigkeit und fremdartiges, z. E. alaunisches Wesen mit dem eigentlichen vitriolischen zusammen gebacken ist, aber bey Achthabung auch rein zu haben stehet, so macht er aus dem Coctili vollends gar nichts. Er giebt von demselben als was besonders an, daß er an feuchten Orten als ein Saltz zerfliesse, welches nun zwar freylich anzeiget, entweder, daß das von Vitriol-Laugen überbleibende unanschießliche schmierige Wesen, wovon hernach sagen werde, nicht recht abgesondert worden, oder auch, daß er, wo nicht, in der Crystallisirung durch zuzählinge Verkochung zu viel Wässerigkeit empfangen, doch man denselben, gar zu neu und frisch, mit noch äusserlich anklebender Näsſe in die Fässer geschlagen, und solcher Gestalt wohl noch bey feuchten Wetter verführet, und an feuchte Orte verleget hat. Nun hat man dieses zwar an einem Tropff-Vitriol, nicht so leicht zu befürchten; wenn aber bey dem gesottenen gehörige Vorsichtigkeit gebraucht wird, so muß und kan er eben auch so gut gerathen. Er werde, mercket der Autor ferner an, durch die Röstung oder Brennung schwartz, gleich als wenn dieses ein Kennzeichen eines gekochten Vitriols insgemein wäre, da dieses doch nur vom Kupffer-Vitriol Anzeige giebt, und der Eisen-Vitriol, der doch der meiste in der Welt, obgleich selten ein solcher gantz rein ist, in eben demjenigen Feuer, worinnen jener in die Röthe gehet, in keine Schwärtze

gebracht

schlechter als den stalacticum gehalten, welches
soweit wohl seyn könte, wenn in jenem Unrat
keit und fremdartiges, z. E. alaunisches
mit dem eigentlichen vitriolischen
gebacken ist, aber bey Achthabung auch
haben stehet, so macht er aus dem Cocilli nic
gar nichts. Er giebt von demselben
besonders an, daß er an feuchten Orten
Salz zerfliesse, welches nun zwar freylich
get, entweder, daß das von Vitriol-Laugen
bleibende unanschießliche schmierige Wese
von hernach sagen werde, nicht recht
worden, oder auch, daß er, wo nicht, in der
lisirung durch zuzählinge Verkochung
Wässerigkeit empfangen, doch man
gar zu neu und frisch, mit noch äusserlich
der Nässe in die Fässer geschlagen,
Gestalt wohl noch bey feuchten Wetter
und an feuchte Orte verleget hat. Nun
dieses zwar an einem Tropff, Vitriol,
leicht zu befürchten; wenn aber bey
nen gehörige Vorsichtigkeit gebraucht
muß und kan er eben auch so gut
werde, merket der Autor ferner an, durch
stung oder Brennung schwartz, gleich
dieses ein Kennzeichen eines gekochten
insgemein wäre, da dieses doch nur vom
Vitriol Anzeige giebt, und der Eisen-Vitriol
doch der meiste in der Welt, obgleich
cher gantz rein ist, in eben demjenigen Feuer,
nnen jener in die Röthe gehet, in keine

gebracht werden kan. Er eifert wider die Materialisten, welche sich desselben an statt des heiligen Chalcitis zum Theriac bedienen; ich aber möchte mich erzürnen, daß man ein gantz rohes, ungeschiedenes, unbearbeitetes, fremdartiges vitriolum metallicum, Chalcityn, den oben beschriebenen rothen Atramentstein zu dieser edlen Artzney zu nehmen, sich unterstanden hat, gleichwie ich vom unbedachtsamen Gebrauch anderer Mineralien, sie mögen mit Briefen und Siegeln autorisiret seyn, wie sie wollen, schon vielmahl wohlbedächtig erinnert habe. Und zuletzt lobet er gleichwohl diesen gesottenen Vitriol vor andern zum innerlichen Gebrauch, als ein zwar gelinde würckendes, aber doch sicheres angenehmes Mittel, und meynet zwar dadurch keinen andern als den martialischen, als welcher allein angenehm, lieblich und sicher zur Artzney ist, welches er aber wiederum ausdrücklich anzumercken vergessen hat. Noch eins, finde ich hierbey zu gedencken, daß man diesen Vitriol, nur vulgarem, den gemeinen zu nennen pfleget, und dieses, wie schon gedacht, mit Unrecht darum, als wenn er insgemein nicht so gut als ein anderer sey, welche Beurtheilung doch lediglich aus diesen und jenen Absichten fliesset, oder weil die Natur damit als mit einem künstlichen nichts zu thun gehabt, noch weniger, wie aus derer Alten Vitriol-Eintheilung erscheinen will, weil er so einen schlechten, nemlich den Schuster-Titel führet; sondern vielmehr erstlich deswegen, indem er überall zu kauffen, aller Orten bekannt, auch wohl

um einen leichtern Preiß zu haben stehet, und hernach zum andern, weil es noch einen andern gesottenen Vitriol giebt, den man vornemlich artificialem oder durch Kunst bereiteten nennen kan, das ist, denjenigen aus Metall und Vitriol-Säure, welcher zum wenigsten recht rein und fein gerathen muß, und wegen seiner Kostbarkeit in Wahrheit nicht gemeine ist. In der That nun will diese Unterscheidung gar nichts sagen, massen ja aller Vitriol, so bey uns zu kauffe gehet, durch Auslaugen und Kochen, und also durch Kunst bereitet wird, und ein rechter Gruben-Tropff-Vitriol nicht überall vorhanden, und also als einige Rarität anzusehen ist.

Trichites, τριχίτις, von θρίξ pilus, Haare, hat derjenige Vitriol von seiner äusserlichen Figur zum Beynahmen bekommen, wenn er wie Haare, Wolle oder Moder auf Kieß und vitriolischen Berg-Arten ausgeschlagen ist, und sich um das Stuffwerck hergeleget hat, und heist also auf Teutsch: Haar-Vitriol. Ist von Canepario an einem Ort auch unter dem Titel Chalcitis angegeben, wenn er ausdrücklich saget, daß sich dieses als eine Wolle zu erweisen pflege.

Neophyton, νεόφυτον, neu- oder junggewachsener, so, gleichwie das schon in der Grube lauffend sich befindende Queckſilber, seine Jungferschafft noch beysammen hat, und also eben dieses, was Trichites der Gestalt nach ist, bedeuten soll. Ist also beydes ein gewachsener Vitriol, sofern er, es sey in der Grube, oder zu Tage, aus von der Lufft

und

um einen leichtern Preiß zu haben stehet, als
nach zum andern, weil es noch einen andern
tenen Vitriol giebt, den man vornemlich
len oder durch Kunst bereiteten nennen kan
ist, denjenigen aus Metall und Vitriol-
welcher zum wenigsten recht rein und fein
muß, und wegen seiner Kostbarkeit in
nicht gemeine ist. In der That nun
Unterscheidung gar nichts sagen, massen
Vitriol, so bey uns zu kauffe gehet, durch
gen und Kochen, und also durch Kunst
wird, und ein rechter Gruben-Vitriol
nicht überall vorhanden, und also als
rität anzusehen ist.

Trichites, τριχίτης, von θρὶξ pilus, Haar,
derjenige Vitriol von seiner äusserlichen
zum Beynahmen bekommen, wenn er wie
Wolle oder Moder auf Kieß und
Berg-Arten ausgeschlagen ist, und sich
Stuffwerck hergeleget hat, und heißt
Teutsch: Haar-Vitriol. Ist von
an einem Ort auch unter dem Titel
geben, wenn er ausdrücklich saget,
als eine Wolle zu erweisen pflege.

Neophyton, νεόφυτον, neu-oder jungge-
ner, so, gleichwie das schon in der Grube
sich befindende Queckfilber, seine Jungfer
noch beysammen hat, und also eben dieß
Trichites der Gestalt nach ist, bedeuten soll
also beydes ein gewachsener Vitriol, so
sey in der Grube, oder zu Tage, aus den

und ohne würckliches Feuer aufgeschlossenen Kieß hervor sprieset; und kömmt gleichwohl in das Fach vom gekochten Vitriol, wenn sothaner Kieß zusammen ausgelauget, und die Lauge biß zur Crystallisirung eingesotten wird. Trichites ist wegen seiner sehr dünnen Leiblichkeit sehr durchsichtig, und also dem Ansehen nach gantz weiß, gleichwie alle dünne, durchsichtige Saltz-Cörper das Gesichte dermassen zu betrügen pflegen, und dürffte wohl dahero von manchen unter die weissen Vitriole gerechnet werden: ist aber in seiner Mischung, welche in demselben nur gantz gewiß allemahl Eisen zur Grund-Erde hat, würcklich nicht weiß, sondern grün, wie man, wenn man solchen durch Auflösung und Crystallisirung in ein stärckeres Corpus bringet, gleich ersehen wird: und wird wohl endlich durch die Zerfallung in warmer Lufft, auch durch blosse Zerreibung zu einen weissen Pulver, gleichwie alle Vitriole geschehen lassen, wie ich oben gewiesen habe; welches aber auch durch Wiederauflösung zu seiner vorigen Grüne und Blaue gleich wieder zu bringen ist.

Diphryges ist zwar ein Wort von ziemlicher Vieldeutigkeit, doch zielet es allemahl auf so etwas, welches, wo nicht pur vitriolisch, doch entweder damit vermenget ist, oder doch daher kömmt, woher der Vitriol allermeist seine Abkunfft hat. Dioscorides erzehlet desselben dreyerley Gattungen: durch die erste verstehet er eine, theils nur in der Sonne getrucknete, theils gerö-stete Vitriol-gebende schlammige gilbige und dem

Misy

Misy gleichende Berg-Art, dergleichen man in Cypro aus Gruben viel gefödert habe; und Rulandus zu Goßlar, Eißleben ꝛc. dasjenige zu seyn vermeynet, welches man ehemahls alda bis coctum genennet; ja auch die alda so genannte Saue, ferner den Gerstenstein dahin in Vergleichung bringen will: Die andere Art sey ein gemachtes Wesen, fæx æris subsidens, eine von Kupfferstein oder auch schwartz Kupffer sich unten im Ofen absetzende, ablösende, schlackige und doch noch kupffrige arsenicalische Unart, so sich, wenn man das Ertz oder Kupffer mit Zugiessung Wassers abkühlet, unten im Ofen angelegt gefunden wird. Kurtz: recrementum æreum, ein Kupffer-Ofenbruch, welcher kupffrig und vitriolisch schmecket, so denn ohne Zweifel von Zugiessung Wassers herkommt, er mag im übrigen bey unserer Zeit, oder an unsern Ort freylich in andern und solchen Umständen entstehen, wo sich die Beschreibung dieses alten Griechen eben nicht in allem dahin räumen möchte: Die dritte ist pyrites ad rubedinem crematus, ein biß zur Braunröthe gebrannter Kieß, wo der Vitriol noch nicht ausgelauget ist, also ein kupffriger Geschmack auf die Zunge fällt, und wo es, wie Rulandus mit grossem Eifer und Seufzen beklaget, Schande und Schade sey, dergleichen, als den wahrhafftigen Diphrygem in Apothecken nicht allein nicht einzuführen, sondern auch sich unterstehe, eine unkräfftige, abgeschmackte Ocher an statt desselben zu verkauffen. Rulandus hat hiernächst von der andern Art, oder vom Kupffer-

Ofen-

Misy gleichende Berg-Art, dergleichen man
Cypro aus Gruben viel gefödert habe; und
landus zu Goßlar, Eißleben ꝛc. dasjenige zu
vermeynet, welches man ehemahls alda bis
genennet; ja auch die alda so genannte
ferner den Gersterstein dahin in Vergleich
bringen will: Die andere Art sey ein gemahl
Wesen, fæx æris subsidens, eine von Kupffer
oder auch schwartz Kupffer sich unten in
absetzende, ablösende, schlackige und doch
küpffrige arsenicalische Unart, so sich, wenn
das Ertz oder Kupffer mit Zugiessung Wasser
abkühlet, unten im Ofen angelegt gefunden
kurtz: recrementum æreum, ein Kupffer-Ofen-
bruch, welcher küpffrig und vitriolisch schmeckt,
denn ohne Zweifel von Zugiessung Wasser
kommt, er mag im übrigen bey unserer Zeit
an unsern Ort freylich in andern und solchen
ständen entstehen, wo sich die Beschreibung
alten Griechen eben nicht in allem dahin räumen
möchte: Die dritte ist pyrites ad rubedinem
matus, ein biß zur Braunröthe gebrannter Kieß,
wo der Vitriol noch nicht ausgelauget ist, also
küpffriger Geschmack auf die Zunge fällt, und
es, wie Rulandus mit grossem Eifer und Sorgen
beklaget, Schande und Schade sey, dergleichen
als den wahrhafftigen Diphrygem in Apotheken
nicht allein nicht einzuführen, sondern auch
unterstehe, eine unkräfftige, abgeschmackte Ort
an statt desselben zu verkauffen. Rulandus
hiernächst von der andern Art, oder vom Kupffer-

Ofen-Auswürffen noch einige Sorten, nemlich: Ofenbruch von Kupffer-Kieß, dergleichen von Kupfferstein, vom Manßfeldischen Schiefer, und Ofen-Asche oder harter Asche angeführet, doch nicht sowohl als Sorten, sondern vielmehr nur als Exempel, welche bey einer nur kleinen Verschiedenheit im Haupt-Wesen auf eins hinaus lauffen. Wenn wir nun nach derjenigen Vermuthung, die man aus dieses Worts Ursprung machen kan, von der eigentlichen Absicht dessen Erfinders, oder weil bey dergleichen ersten Benennungen keine Absichten gewesen, vielmehr zu sagen, des fortgesetzten Gebrauchs, urtheilen sollen; und φρύγω, φρύγιος, so viel als torreo, und torrefactus, rösten und geröstet bedeutet; so ist es wahrscheinlich, daß διφρυγὴς, Diphryges zum wenigsten nicht ein rohes, sondern ein gebranntes oder calcinirtes Mineral seyn, und also die dritte Auslegung des Dioscoridis vornemlich statt finden müsse; am allerwenigsten, da es als ein äusserliches Mittel in Schäden und Wunden gebraucht und angerühmet wird, daß es von einem Ofenbruch, der niemahls unarsenicalisch ist, und also in diesem Punct bedencklich wäre, zumahl ohne Bedingung könne genommen werden. Sondern es räumet sich dasselbe am allergeschicktesten auf einen gebrannten Kieß, welchem der Vitriol noch unbenommen ist, und wir werden nicht übel thun, dasselbe zu Benahmung desselben, als eines solchen beyzubehalten, in welchem Verstande auch Caneparius solches zu gebrauchen erwehlet hat.

Hier-

Hiernächst fället hier zwar eine Frage vor: Ob man auch unrecht haben würde, dis Wort von dem heissen Lande Phrygia, gleichwie diesen Landes-Nahmen selbst abermahls von φρύγιος, heiß, herzuleiten, und also hierunter πυρίτην διαφρυγὴν, einen Kieß, oder ein kiesig-vitriolisches Ertz aus Phrygia zu verstehen, gleichwie man Sory von Soria oder Syria, Misy von Mysia, zu seyn vermuthen soll, und Materialien insgemein von ihrem Vaterlande nicht allein benennet werden, sondern auch solche Benennung dergestalt behalten, daß z. E. Trippel-Erde, eine solche doch heisset, wenn sie gleich die Stadt Tripolis ihr Tage nicht gesehen, und eine Terra Lemnia auch zu Freyberg vor den Thore wächset, kurtz: wie sothane anfänglich nur gewesene vom Lande genommene Vornahmen zu beständigen, ja gar unbedingten Zunahmen werden.

Levcon, λευκὸν, woraus man Levcojon gemacht, und endlich gar, wenn es unter die Herren Alchymisten kömmt, Levcojen und weisse Violen machen wird, soll ohnfehlbar einen Vitriol von weisser Farbe bemercken. Da nun dieser zweyerley ist, einmahl das vitriolum album, weisser Vitriol oder Galitzenstein, und hernach ein zur weisse zerfallener Vitriol, so von einigen Chalcitis genennet wird, so kan ich doch nicht darhinter kommen, worauf die Römer, welche diesen Beynahmen zuerst eingeführet, eigentlich gesehen haben. Doch weil ihnen der wahrhaffte weisse Vitriol unbekannt gewesen zu seyn scheinen will, so hat man zu

vermu-

Hiernächst fället hier zwar eine Frage vor, ob man auch unrecht haben würde, die Materie, dem heissen Lande Phrygia, gleichwie dieselbe den Nahmen selbst abermahls von Φρύγω herzuleiten, und also hierunter πυρίτην, einen Kieß, oder ein kiesig-vitriolisches aus Phrygia zu verstehen, gleichwie man Soria oder Syria, Misy von Mysia, zu seyn wähnen soll, und Materialien insgemein nach dem Vaterlande nicht allein benennet werden, sie auch solche Benennung dergestalt behalten, z. E. Trippel-Erde, eine solche doch heisse, ob sie gleich die Stadt Tripolis ihr Tage nicht gesehen, und eine Terra Lemnia auch zu Friedberg den Thore wächset, kurtz: wie sothane entweder nur gewesene vom Lande genommene Benennen zu beständigen, ja gar unbedingt gut heissen werden.

Leucon, λευκὸν, woraus man Lewen gemacht, und endlich gar, wenn es unter die Händen Alchymisten kömmt, Levcojen und weisse Violen machen wird, soll ohnfehlbar einen Vitriol weisser Farbe bemercken. Da nun dieses einerley ist, einmahl das vitriolum album, weisser Vitriol oder Galitzenstein, und hernach ein ganz verfallener Vitriol, so von einigen Chalcitis genennet wird, so kan ich doch nicht darhinter kommen, worauf die Römer, welche diesen Namen zuerst eingeführet, eigentlich gesehen haben. Dieweil ihnen der wahrhaffte weisse Vitriol unbekannt gewesen zu seyn scheinen will, so hat man

vermuthen, daß ihr Absehen auf einen biß zur Weisse getruckneten gewesen ist, oder ein alaunisches Wesen darunter mißverstanden haben. Mercatus hat denselben bey Griechischen Scribenten gar nicht finden können, und hält mit Salmasio aus einem alten Codice davor, daß dieses Wort aus einem mißverstandenen Ort des Plinii entsprungen sey, wo man nemlich mit Dioscoride λογχωτὸν lanceatum, seu instar lanceæ figuræ concretum, und nicht λευκίτιν lesen müsse, ein Vitriol bedeutet werde, der länglich wie Nadelspitzen oder Lantzen anzuschiessen pflege, hinfolglich mit Trichite wohl Erst-Geschwister-Kind seyn dürffte.

Und endlich die allgemeine Eintheilung derer Atramenten, nach dem Sinn des Caneparii, noch in einen kurtzen Begriff zu fassen, so machet er in diesem Schrancke erstlich drey generale Abtheilungen, wohin er nicht allein alles dasjenige leget, was nur nach Vitriol schmecken und riechen soll, sondern auch alles das hinziehet, was man nur zu Farben brauchet, obgleich nicht das bitterste von vitriolischen Wesen darzu genommen wird; in der ersten lieget atramentum metallicum, in der andern sutorium, in der dritten scriptorium. Metallicum ist hier soviel als alle gegrabene vitriolische Erd- und Berg-Art, Misy eine gilbige, Chalcitis eine Kupffer-rothe, oder auch weisse, Sory eine graue, Melanteria eine schwartze. Sutorium ist entweder gewachsener, Stillatitium, oder Stalacticum, Zapffen- oder Tropff-Vitriol, oder auch der halbgewachsene und halbgemachte, concreticum

oder condensatum, das ist, der aus vitriolischen Gruben-Wassern zusammen geronnene, oder der gemachte, nemlich coctile und vulgare, der gesottene. Scriptorium ist erstlich μελαγγραφιον, schwartze Dinte, worzu Vitriol genommen wird, von einigen Encauston, auch Inchiostron genannt; wohin gehöret stuchi, welches aus zarten Ruß und Schifbech bestehet, und zu Schrifften in Marmor dienet; hernach χαλκογραφιον, oder typographicon, das ist, Buchdrucker-Farbe; vors andere alle bundfarbige Dinten vom blauen Indigo, Safftgrün, Brasilienroth, Purpur, Coccionelle, Cermesino, Florentiner-Lacc, Drachenblut, Zinnober und Mennige, Lazur oder Ultramarin, Operment, Bleyweiß, Saffran ꝛc. welche Materien alle aber der Sache wegen gar nicht, sondern nur in Ansehung ihres atramentischen Nahmens, welcher diesen bunten Farben sowohl als denen vitriolischen und also schwartzen, insonderheit in der Teutschen Sprache, gemein ist, hinfolglich unter gar schlechten Vorgeben, hieher gehören. Wiewohl ich auch diese Wiederhohlung nicht gemacht haben möchte, weil mancher Leser hieraus einen Beyfall von mir schliessen dürffte, da ich doch vorhin gesagt, auch dabey bleibe, und es einen ieden nach Durchlesung dieses gleich selbst einfallen wird, daß diese Caneparische Eintheilung sehr ungleich und unzulänglich gerathen sey, welche ich doch zwar um deswillen, weil dieser Scribent als fast der vornehmste, der von dieser Materie hauptsächlich geschrieben hat,

von

oder condensatum, das ist, der aus vitriol
Gruben-Wassern zusammen genommen, oder
gemachte, nemlich coctile und vulgare, der
ne. Scriptorium ist erstlich atramen-
schwartze Dinte, worzu Vitriol genommen
von einigen Encaustum, auch Inchiostrum ge-
wohin gehöret fuchi, welches aus zartem Pe-
Schiffbech bestehet, und zu Schrifften
mehr dienet; hernach χαλκογραφικον, oder
graphicon, das ist, Buchdrucker-Farbe.
andere alle bundfarbige Dinten vom Mi-
go, Safftgrün, Brasilienroth, Purpur,
nelle, Cermesino, Florentiner-Lac, D
blut, Zinnober und Mennige, Lazur oder
marin, Operment, Bleyweiß, Saffran
Materien alle aber der Sache wegen
sondern nur in Ansehung ihres anna
Nahmens, welcher diesen bunten Farben
als denen vitriolischen und also schwarzen
derheit in der Teutschen Sprache, gemein
folglich unter gar schlechten Vorgeben,
gehören. Wiewohl ich auch diese Mate-
lung nicht gemacht haben möchte, mal
Leser hieraus einen Beyfall von mir
dürffte, da ich doch vorhin gesagt, auch
bleibe, und es einen ieden nach Durchle-
ses gleich selbst einfallen wird, daß diese Co-
sche Eintheilung sehr ungleich und ungl
gerathen sey, welche ich doch zwar um des
weil dieser Scribent als fast der vornehmi
von dieser Materie hauptsächlich gesch

von iederman gesuchet und angefraget wird, habe erläutern müssen.

Vielmehr habe ich noch zuletzt einer Claßirung derer Vitriole zu gedencken, welche zwar eigentlich zu ihren Wesen wenig oder nichts angiebt, aber doch bey vielen Leuten, zumahl Materialisten, Färbern und dergleichen auch wohl bey Naturkündigern gebräuchlich ist, und zum wenigsten einem Anfänger Schwierigkeit machet, wenn nicht einiges Verständniß darüber eröffnet werden solte. Denn bey Materialisten, auch manchmahl bey Apotheckern siehet man weder Titel von Eisen- oder Kupffer-Vitriol, noch nach andern bißher beschriebenen Absichten, und wenn man nach dergleichen fraget, wird man auch nicht darüber benachrichtiget, ohngeachtet grosse Fässer voll, und dieses in grosser Menge von Sorten, auch wohl eben derjenige mit da stehet, den man haben will: sondern da lieset man von Cyprischen, Hungrischen und Römischen, von Englischen, Saltzburger und Admonder, von Geierischen und Goßlarischen Vitriol; Caneparius gedencket auch von einem Indischen, Babylonischen und Egyptischen ꝛc. Nun möchte dieses bey Kauffleuten und Handwerckern wohl hingehen: Allein auch diese Leute solten doch nicht bloß nach des Vitriols Vaterlande fragen, weil ihnen erstlich dadurch ein Vorurtheil zuwachsen kan, gleich als wenn es nun Englischer seyn müsse, und ein anderer nicht seyn könne, hernach der Nahme vom Lande keine Gewähre über des bißherigen Vitriols unverän-

lichen Güte geben kan, indem sich die Ambrüche des Vitriol-Ertzes abschneiden und verändern können, auch wohl neue Vitriol-Arten von eben demselben Orte eingeführet werden, die vorher von dar nicht bekannt gewesen sind, und endlich, weil ein gewinnsüchtiger Kauffmann, zum Schaden des Käuffers von dergleichen Meynung den Nutzen ziehet: und ein armer Natur-Schüler wird daraus nicht allein nicht klug, sondern auch verwirrt gemacht, und bildet sich bey so einen grossen Vitriol-Register grausam viele, rare und schwer zu behaltende Sachen ein. Hilff Himmel, spricht er, was giebts nicht vor Vitriole in der Welt? Wie will man dieselben alle zusammen kriegen? Wie kennen lernen? Und wie behalten? Kömmt einer drüber, dem vom Vitriol sonsten was grosses geträumet hat, so denckt der arme Tropff: Ja freylich, in Indien mögen sie wohl einen vortrefflichen haben! Ungarn ist sein rechtes Vaterland! Wer davon was haben solte! Caneparius selbst war mit dergleichen Vorurtheil eingenommen, da er doch bey seiner Arbeit viel Vitriole hinter dem Natur-dorffe hat müssen gesehen haben; cuncta superat vitriolum Indum, sagt er, Vitriol aus Indien, geht über alle, secht ihr meine Herren, der sieht blau wie der liebe Himmel, und hat güldene Pünctgen als liebe Sternen. Da wird nachgeschrieben, nachgereiset; der tumme reiche Prahler, und der boßhaffte Betrüger suchen einen solchen armen Schelm in seinen Wahn zu unterhalten; das muß nichts gemeines,

lichen Güte geben kan, indem sich die
des Vitriol-Ertzes abschneiden und
können, auch wohl neue Vitriol-Adern
demselben Orte eingeführet werden, die
von dar nicht bekannt gewesen sind, und
weil ein gewinnsüchtiger Kauffmann, zum
den des Käuffers von dergleichen Nutzung
Nutzen ziehet: und ein armer Natur-Ei
wird daraus nicht allein nicht klug, sonder
verwirrt gemacht, und bildet sich bey so einem
sen Vitriol-Register grausam viele, n
schwer zu behaltende Sachen ein. Hö
mel, spricht er, was giebts nicht vor
der Welt? Wie will man dieselben alle
men kriegen? Wie kennen lernen? Wie
behalten? Kömmt einer drüber, dem von
sonsten was grosses geträumet hat, so
arme Tropff: Ja freylich, in Indien
wohl einen vortrefflichen haben! Ungar
rechtes Vaterland! Wer davon was
te! Caneparius selbst war mit dergleichen
theil eingenommen, da er doch bey seiner
viel Vitriole hinter dem Natur-dorffe
gesehen haben; cuncta superat vitriolum
sagt er, Vitriol aus Indien, geht über
ihr meine Herren, der sieht blau wie der
mel, und hat güldene Pünctgen als lauter
gen. Da wird nachgeschrieben, nachgel
der tummreiche Prahler, und der hoffnu
trüger suchen einen solchen armen Schein
sen Wahn zu unterhalten; das muß nicht

meines, sondern was fremdes und kostbares seyn; und wer mit dergleichen Leuten vernünfftig reden will, der wird nicht gehöret, oder vor einfältig, und als von dem Heiligthum gantz ausgeschlossen, und unwürdig angesehen, wie mirs nur letzt mit einem eingebildeten Geheimniß-Krämer und Ignoranten ergangen ist. Der Herr Caneparius kan sich wohl betrogen, und etwan eine Lasurische oder Kupffer-blaue Berg-Art davor gehalten haben, so etwan mit Gold-gelb angelauffenen Kieß eingesprengt gewesen, dergleichen man an dem armenischen Lazuli oder Ultra-marin-Stein, wie auch an dem Tyroler Malachit hat; oder laß ihn auch biß in dritten Himmel blau gewesen seyn, so kan er doch keinen aus Kupffer selbst gemachten Vitriol an Schönheit übertreffen; Und was sollen die güldenen Pünctgen? Sind es würckliche Gold-Flämmgen? Ist es goldgelb-scheinendes Kupffer-Ertz? Ist es von einer goldgelben Berg-Art? Ist es was vom Misy? so träffe diß allemahl Umstände an, die weder die Sache selbst angehen noch ihren Character ausmachen, da dergleichen auch andern und solchen Ertzen gemeinsam sind, in denen man weder Goldes noch Goldes Mutter vermuthend ist; zugeschweigen, daß man manchmahl eine Seltenheit aus einem Indien vorwendet, so vieleicht nicht weiter als hinter dem Dorffe gelegen ist. Hiernächst ist hierbey absonderlich diejenige Unbesonnenheit zu bestraffen, daß man nach dem Exempel derer Pflantzen die Güte derer Mineralien aus des Landes Beschaffenheit beur-

theilen will. Dieses ist zwar wahr, daß das Gold in warmen Ländern, soviel biß itzo bey uns bekannt, am ehesten und am häuffigsten sich findet, und es liege nun an der Sonnen Anstande und Mitwürckung oder nicht, so hat man doch an der Verwunderung Theil zu nehmen, daß man solches in denen nördlichen Landen noch nicht so hat entdecken können: Allein, wo es doch nur vorkommt, es sey in Guinea oder in Ungarn, (welches doch auch, zum wenigsten gegen jene Gold-Küste noch vor ein kaltes Land zu rechnen,) so erzeiget sich doch Gold eben so vollkommen, von einerley Feine und Grad, und es ist gewiß nicht ein geringes Vorurtheil, wenn manche das Arabische einem andern vorziehen wollen. Ja, wenn es mit dem Vitriol, gleichwie mit der Frucht vom Weinstock beschaffen wäre, so möchte man noch einen Grund finden, dem Griechischen, Spanischen und Indischen einen Vorzug zu verschaffen, und unsern vom Geyer etwas hindanzusetzen: Allein, so hat hier die Sonne und Lufft-Beschaffenheit zu der Mischungs-Art dieses Metall-Saltzes so etwas nicht beyzutragen, daß man eins vor edler, das andere vor geringer, gleichwie unter denen Weinen halten könte, sondern Vitriol-Säure, sie mag sich aus dem Schwefel oder aus der Lufft sich herbey finden, erzeiget sich beym Wiederausbringen einerley, gleichwie auch der Schwefel in der Welt gründlich einerley ist; das Eisen und Kupffer, ob es gleich in Ansehung seiner Beymischung und Bearbeitung nicht aller Orten,

noch

theilen will. Dieses ist zwar wahr, daß dasselbe in warmen Ländern, soviel biß itzo bekannt, am ehesten und am häuffigsten sich und es liege nun an der Sonnen Anstralen Mitwürckung oder nicht, so hat man doch Verwunderung Theil zu nehmen, daß es in denen nördlichen Landen noch nicht entdecken können: Allein, wo es doch kommt, es sey in Guinea oder in Ungarn, doch auch, zum wenigsten gegen jene Gold noch vor ein kaltes Land zu rechnen,) sich doch Gold eben so vollkommen, von Feine und Grad, und es ist gewiß nicht ges Vorurtheil, wenn manche das einem andern vorziehen wollen. Ja, mit dem Vitriol, gleichwie mit der Weinstock beschaffen wäre, so möchte einen Grund finden, dem Griechischen schen und Indischen einen Vorzug zu und unsern vom Geyer etwas hindan Allein, so hat hier die Sonne und Luffts fenheit zu der Mischungs-Art dieses Metalls so etwas nicht beyzutragen, daß man edler, das andere vor geringer, gleichwie denen Weinen halten könte, sondern Säure, sie mag sich aus dem Schwefel der Lufft sich herbey finden, erzeiget sich Wiederausbringen einerley, gleichwie auch Schwefel in der Welt gründlich einerley ist. Eisen und Kupffer, ob es gleich in Ansehung der Beymischung und Bearbeitung nicht allen

noch zu allen Zeiten überein ist, auch wohl manchmahl nicht werden kan, leget sich doch dem sauren Saltz, mit welchem es hier in Vereinigung tritt, gantz einerley vor; und so wenig es müglich ist, daß das Metall demselben nur das allergeringste fremde Wesen, was nicht zum eigentlichsten Eisen oder Kupffer ist, abgebe, oder von demselben, es sey in Proportion oder in Güte, was ungleiches an sich nehme, so wenig kan sich jenes in dieses, obgleich die Lufft um Neben-Beymischungen in der Welt nicht wenig unterschieden ist, bald so bald anders ergiessen. Zwar möchte hier iemand das Exempel vom Magnet einwerffen, und es ist an dem, daß derselbe sehr vielerley, nemlich nicht allein eine allgemeine Rohigkeit und Unart, sondern auch einige mit Fleiß darzu bestimmte, übermässig mit eingeschmeltzte fremde Metallen, wie ich oben mit angemercket, in und unter dem Eisen gantz wohl vertragen kan: aber zwischen Magnet und Eisen trifft es nur eine äusserliche Berührung und keine Mischung an, nach welcher Metall und das allerhöchste saure Saltz Ein Leib werden müssen. Vors andere trägt sichs ja leicht und offte zu, daß man zu Einer Zeit in Einem Lande vom Vitriol mehr als einerley Art hat und verführet, wie würde man nun viel Kinder unterscheiden können, wenn man sie nur alle nach der Mutter ohne allen Zunahmen nennen wollte. So ist auch nicht zu läugnen, daß die warme Lufft Feuchtigkeit wohl was anders und edlers in die vorgerichteten Cörper einführet, was ein anderes

Wasser und zwar nicht allein ein Grund-Wasser, sondern auch ein Lufft-Wasser, z. E. Regen und Schnee nicht leisten kön̄en: Nemlich es ist ein wahres Weinstein-Oel, da man das Weinstein-Saltz in der Lufft hat zerfliessen lassen, vor einem solchen, da man dasselbe gleich mit Wasser zubereitet, wie faule liederliche Apothecker thun, unstreitig edler und kräfftiger: Allein dieses Exempel trifft mich gar nicht, indem in demselben von der zarten Lufft-Feuchtigkeit, gegen die zusammen geronnene grobe und schwere Wässerigkeit die Rede ist, hier aber von dieser gar nicht zu gedencken, weil sie den im Kieß oder anderer Berg-Art schon fertigen Vitriol zwar nur als ein Waagen heraus ziehet, aber denselben nicht machet; wie zu ersehen, wenn ein Kieß, ob er schon noch so lange in Wasser gelegen, nim̄ermehr vitriolesiren wird. Und obgleich immer einer vor dem andern, mehr zu Kauffe gehet, ja mancher zum wenigsten nicht auffer Landes verführet wird, und also meistens unbekant bleibet, so kommen sie doch auch dereinsten zum Vorschein, oder werden von andern, die sie besser kennen, beschrieben; diese machen uns alsdenn stutzig, wenn man an ihrem Ansehen und Beschreibung etwas anders findet, als uns unter dem bißhar eingeführten uneingeschrenckten Landes-Nahmen gewiesen und beygebracht gewesen ist. Z. E. unter dem Nahmen Cyprischen Vitriols wird bey uns heute zu Tage ein blauer venerischer verkaufft, er mag Cypern gleich sein Tage nicht gesehen haben; Caneparius spricht, daß einiger

Wasser und zwar nicht allein ein Gemäl-
ser, sondern auch ein Lufft-Wasser, [illegible]
und Schnee nicht leisten können: Nemlich
wahres Weinstein-Oel, da man das Wa-
Saltz in der Lufft hat zerfliessen lassen, vor
solchen, da man dasselbe gleich mit Was-
reitet, wie faule liederliche Apothecken tha-
streitig edler und kräfftiger: Allein dieses
pel trifft mich gar nicht, indem in demsel-
der zarten Lufft-Feuchtigkeit, gegen die
gewonnene grobe und schwere Wässer-
Rede ist, hier aber von dieser gar nicht
cken, weil sie den im Kieß oder andern Be-
schon fertigen Vitriol zwar nur als ein
heraus ziehet, aber denselben nicht mache
ersehen, wenn ein Kieß, ob er schon noch
in Wasser gelegen, nimermehr vitriolesci-
Und obgleich immer einer vor dem andern
zu Kauffe gehet, ja mancher zum wenigsten
ausser Landes verführet wird, und also
unbekant bleibet, so kommen sie doch
einsten zum Vorschein, oder werden von
die sie besser kennen, beschrieben; diese mache
alsdenn stutzig, wenn man an ihrem Ansehen
Beschreibung etwas anders findet, als
dem bißhar eingeführten uneingeschränkten
des Nahmen gewiesen und gebracht
ist. Z. E. unter dem Nahmen Cyprischen
als wird bey uns heute zu Tage ein blauer
scher verkaufft, er mag Cypern gleich sein
nicht gesehen haben; Caneparius spricht

niger von Cyprischen dem Römischen gleich sey, der Römische ist eigentlich martialisch und etwas venerisch, wird aber durch die Finirung Eisen-Vitriol; * und ist auch nach dem Zeichnüß des Mercati noch ein solcher, wie er itzo debitiret wird. Wie mag nun ein Lernender hier zu rechte kom̃en, der sich dergleichen Anmerckungen nicht gesagt seyn lassen wil? Ja unser Autor fällt gar zu sehr auf die andre Seite, und machet sichs überaus leichte, von so vielen Vitriolen auf Cyprus was hinzu schreiben, als wir fast Metallen haben, von welcher Unterscheidung wir nachgehends hören wollen. Drittens ändern sich die Zeiten, und mit diesen auch die Arbeiten und Sachen eines Landes dergestalt, daß entweder die Natur nicht mehr Materie darzu hergeben will, oder die Kunst es vor einträglicher findet, das bißherige liegen zu lassen, ihre Kräffte und Vermögen auf was anders zu wenden, und z. E. an statt bißherigen Eisen-Vitriols einen Venerischen, und also auch umgekehrt oder auch beyden zugleich in Handel zu bringen. Was Viertens hierbey die Ausprüche derer subtilen Engels-Philosophen zum Theil anlangt, welche in der Lufft-Verschiedenheit nach dem climate, und der Landes-Beschaffenheit so was ausnehmendes suchen, daß sie den Magneten in Nördlichen Orten gantz vergeblich ausgestreuet zu seyn glauben, und nur in sehr warmen Ländern ausgelegt wissen wollen, hinfolglich den Stein der Weisen bey uns zu machen, wo nicht gar unmöglich,

* Descript. III. Cap. 9. p. 199.

doch sehr schwer sey, das können dieselben entweder gar nicht beweisen, oder begehen selbst eine fallaciam causſæ, da etwan um anderer Ursachen willen dergleichen Arbeit an einem Orte besser als am andern mag gerathen seyn. Der Ungrische gegrabene oder Atlas-Vitriol ist noch der einige, so hier in etlichen Umständen so was besonders zeiget, daß man selbigen wohl biß dato unter denen von sich selbst entstanden und ungemachten, den Ungrischen hauptsächlich nennen kan, und nicht leicht mißverstehen wird: ich sage in einigen Umständen, und zwar nicht eben so wohl der Mischung nach, nach welcher ich denselben in meiner Erfahrung, die mir ihn doch ziemlich bekandt gemacht hat, nicht eben vor den alleinigen ohne seines gleichen anzusehen weiß; sondern des Herkommens und der Findung nach, da er in festen gantzen Gesteine, und also zu brechen pfleget, ein anderer Gruben-Vitriol hingegen, nur in Schächten, an Wänden, Firsten und Strecken, und also im freyen vorfindlich ist; so sage ich auch nur von biß dato, indem sich eben dergleichen wohl einmahl auch anderweit hervor thun könte, da denn jener seinen absoluten Nahmen billig einschrencken lassen müste.

Also lange habe ich den Leser mit Erzehlung solcher Umstände, die den Vitriol nur euserlich betreffen, aufgehalten, und doch muß ich noch, ehe ich zum vornehmsten Stück dieser kleinen Vitriol-Abhandlung schreite, noch etwas hinzu thun, ohne welches sonsten manchen ein Zweiffel und Mißverständnüß zurück bleiben möchte; nemlich dieses,

daß

doch sehr schwer sey, das können dieselben

gar nicht beweisen, oder begehen selbst ein

am ersten, da etwan um anderer Ursachen

dergleichen Arbeit an einem Orte besser als

dern mag gerathen seyn. Der Ungrisch

heue oder Atlas-Vitriol ist noch der einzig

in etlichen Umständen so was besonders

man selbigen wohl biß dato unter denen

se löst entständen und ungemachten, den

hauptsächlich nennen kan, und nicht leich

stehen wird: ich sage in einigen Umst

zwar nicht eben so wohl der Mischung nach

welcher ich denselben in meiner Erfahrung

ihn doch ziemlich bekandt gemacht hat, nic

vor den alleinigen ohne seines gleichen

weiß; sondern des Herkommens und der

nach, da er in festen gantzen Gesteine, und

brechen pfleget, ein anderer Gruben-Vitr

gegen, nur in Schächten, an Wänden,

und Strecken, und also im freyen vorfindl

so sage ich auch nur von biß dato, indem

dergleichen wohl einmahl auch anderwer

thun könte, da denn jener seinen absolut

men billig einschrencken lassen müste.

Also lange habe ich den Leser mit Erzehl

cher Umstände, die den Vitriol nur einig

treffen, aufgehalten, und doch muß ich noch

zum vornehmsten Stück dieser kleinen

Abhandlung schreite, noch etwas hinzu thu

welches sonsten manchen ein Zweiffel und

ständnüß zurück bleiben möchte; nemlich

daß auch das Wort Vitriol von andern metallischen Saltzen, weder diejenigen von Eisen und Kupffer sind, gebraucht werde. Silber, Bley und Queckſilber, wie auch Zinn und Gold, doch diese zwey etwas schwerer, lassen sich auch in so saltzartige Cörper bringen, welche man Vitriole nennen kan, auch von manchen also, z. E. vitriolum lunæ, vitriolum saturni u. d. g. genennet werden: Allein nur durch solche Saltze, dergleichen vom Salpeter, Kochsaltz und Eßig sind, welche gegen diejenigen im Vitriol und Schwefel weit unten stehen müssen, und also nicht durch das allerhöchste Natur-Saltz, als welches sich das Eisen und Kupffer zu ihrer Auflösung allein vorbehalten hat, werden dieselben so genannten Vitriole angerichtet. Wiewohl nun Vitriol-Säure in einige, insonderheit in Queckſilber und Bley eingehen zu können scheinen will, zumahl wenn hier die möglichsten Aneignungen solten getroffen werden; so geschiehet es doch weder in solcher Maaße oder Proportion, da in einem Eisen- oder Kupffer-Vitriol so gar viel Säure, in einem dermassen aufgelöst vermeinten oder nur vielmehr etwas angefressenen Queckſilber-Kalck oder Bley-Kalck kaum was weniges hängen bleibet; noch in solcher Verbindung, welche in einem durchlauchtigen Vitriol-Cörper doch wohl genauer und zärter als in einer dergleichen kalckigen Erde, worein das Vitriol-Oel die weissen Metalle setzet, zu vermuthen ist, ja hier eine saltzige oder Vitriol-Gestalt nicht einmahl vorweisen kan; noch in solcher Farbe, welche in der unver-

gleichlichen Grüne uñ Blaue gantz wunderbarlich erscheinet, und sich aus andern Metallen auch nicht einmahl durch ihre eigenen Saltze, welche vor sie gehören, nimmermehr aufbringen lässet; ausser aus Wißmuth-Ertz, wo unter besondern Handgriffen nicht allein eine wahre Vitriol-Grüne, nach des mehr belobten Herrn Linckens und hierauff veranlasseten meiner eigenen Erfahrenheit, sondern auch eine wahre Purpur- und Blut-Röthe nach meiner wenigen Ubung sich hervor thut. Und es ist zum wenigsten biß itzo noch dasjenige, was Caneparius denen Alten nachbetet, quod cunque metallum solutum facere colorem prorsus conformem coloribus juxta naturam suam, daß ein jedes Metall in seiner Auflösung seine besondere Farbe vorzeige, noch schlecht ausgemacht und am Tage; wenn man zumahl die Blaue dem Silber zuschreiben und solches aus einer blauen Silber-Auflösung beweisen wolte, da doch dieselbe gewiß allezeit von einer Kupffer-Spur ist, und warhafftig nicht wieder kommen wird, wenn man eben dieses Silber nur wieder zusammen in sein metallisches Corpus bringet, und mit Salpeter im Schmeltz-Tiegel besser reiniget, als es etwan auf der Capelle, zumahl bey kupfrigen Bley und kalter Blickung nicht hat gerathen wollen. Auch weiß ich nicht, soll ich es unbedachtsam oder nur undeutlich geredet nennen, wenn er den Eisen-Vitriol an einer Braunröthe, den kupfrigen an einer Grüne, und ich sehe nicht, was vor einen güldischen an einer Silbe erkentlich zu seyn vorgiebt, er müste

denn

gleichlichen Grüne uñ Blaue ganz wunder
erscheinet, und sich aus andern Metall
nicht einmahl durch ihre eigenen Salze
ver sie gehören, nimmermehr auffbringen
ausser aus Wißmuth-Ertz, wo unter
Handgriffen nicht allein eine wahre Vitri
ne, nach des mehr belobten Herrn Lin
hierauff veranlasseten meiner eigenen
heit, sondern auch eine wahre Purpur-
Köche nach meiner wenigen Ubung
thut. Und es ist zum wenigsten biß itzo
nige, was Caneparius denen Alten nach
unque metallum solutum facere colorem
conformem coloribus juxta naturam sum
jedes Metall in seiner Auflösung seine
Farbe vorzeige, noch schlecht ausgemacht
Tage; wenn man zumahl die Blaue
zuschreiben und solches aus einer blauen
Auflösung beweisen wolte, da doch dieselbe
allezeit von einer Kupffer-Spur ist, und
tig nicht wieder kommen wird, wenn
dieses Silber nur wieder zusammen in
liches Corpus bringet, und mit Sil
Schmeltz-Tiegel besser reiniget, als es
der Capelle, zumahl bey kupfrigen Bley
ter Blickung nicht hat gerathen wollen.
weiß ich nicht, soll ich es unbedachtsam
undeutlich geredet nennen, wenn er den
triol an einer Braun öthe, den kupfrigen
Grüne, und ich sehe nicht, was vor einen
an einer Gilbe erkentlich zu seyn vorgiebt,

denn nicht die Vitriole selbst, sondern nur die Vitriol-Wasser verstehen, wo denn freylich eine Eisen-Vitriol-Lauge braunroth und doch wenn sie rein ist, anfänglich schön grün aussiehet, eine venerische grün scheinet, aber doch nicht ist; welches man aber nicht also verstanden annehmen kan; zu geschweigen daß dergleichen Gilbe kein Gold giebet, sondern allemahl von Eisen kömmt, zum wenigsten so lange keine Anzeige vom Gold geben kan, biß mir jemand den Unterschied der Farbe an einer Gold-Auflösung mit aqua regis, gegen eine von Blutstein u. d. g. ausnehmentlich zeigen wird; anderer Umstände, wobey unzehlige Leute wegen der höchstbetrüglichen Gilbe in Sachen des Goldes in Verblendung stehen, itzo nicht zu gedencken. So wohl aber Eisen und Kupffer die Schwefel-Säure vor sich, und eigentlich gantz allein auf ihren Leib behalten, und andern Metallen davon nichts oder doch nichts rechts geniessen lassen; so lassen sie doch diesen ihre Auflösungs-Saltze, die ihnen von Natur zukommen, nicht allein, sondern machen sich mit ihnen als mit fremden Weibern auch gemein, welches gewiß als ein recht merckwürdiger Umstand sehr grosses Nachdencken verdienet. Sie zerfliessen nemlich nicht allein vor der grossen Natur-Säure, sondern hängen sich auch in Scheidewasser, Kochsaltz-Spiritus und Eßig, ob zwar freylich nicht mit solcher Verbindung, wie dort geschiehet, massen z. E. der Grünspan, so aus Kupffer und Wein-Eßig oder dergleichen vegetabilischer Säure bereitet wird, und ein Vitriol, den

man

man aus ihm mit Kochsaltz-Spiritus machen kan einem solchen Kupffer-Saltz-Cörper, der vom Schwefel sein Bestand-Wesen erlanget hat, bey weiten nicht zu vergleichen sind. Kurtz: Bey alle dem verstehet man eigentlich unter Vitriol, wenn es ohne Beywort ausgesprochen, und ohne Benehmung seines Metalls geschrieben wird, niemahls einen andern, als einen solchen, der entweder von Eisen, oder von Kupffer, oder von beyden zugleich seinen metallischen Leib empfangen hat.

III. Wie der Vitriol aus Kieß entstehe? Diß ist die letzte und wichtigste Frage, wird aber nicht so viel Weitläufftigkeit gebrauchen, als die euserliche Beschreibung, welche man von dessen Nahmen, Gestalten und Arten mühesam genug beyzubringen genöthiget ist; sintemahl eines Theils so wenig Widersprechungen und Zweydeutigkeiten hier vorkommen werden, so wenig diesen Punct die Scribenten berühret haben: gleichwie man es insgemein in Ermangelung wahrer Anmerckungen und fleißig angestellter Proben, welche freylich mehr als nur die Bücher rüber und nüber zu weltzen, und auszuschreiben, zu sagen haben, an dem wichtigsten Stück einer Mineral-Historie fehlen lassen muß; überdieses die Wahrheit an sich selbst jederzeit kurtz und deutlich ist. Hier geben wir nun dem weissen Kieß gäntzlich seinen Abschied, als welcher sich zwar so wohl seinem Grund-Wesen, dem Eisen, als dem gemeinen Nahmen nach zur Kieß-Fahne rechtfertigen kan, aber einen Vitriol aus sich und seinen eignen Mitteln bringen

gen

man aus ihm mit Kochsaltz-Spiritus mache
einem solchen Kupffer-Saltz-Cörper, der
Schwefel sein Bestand-Wesen erlange
weiten nicht zu vergleichen sind. Kurtz: D
dem verstehet man eigentlich unter Vitriol
es ohne Bewort ausgesprochen, und ohn
niehmung seines Metalls geschrieben wird
mahls einen andern, als einen solchen, der
der von Eisen, oder von Kupffer, oder von
zugleich seinen metallischen Leib empfangen

III. Wie der Vitriol aus Kieß entste
ist die letzte und wichtigste Frage, wird aber
so viel Weitläufftigkeit gebrauchen, als bis
liche Beschreibung, welche man von dessen
men, Gestalten und Arten mühesam gesam
bringen genöthiget ist; sintemahl eines Th
wenig Wiedersprechungen und Zweydeu
hier vorkommen werden, so wenig dieser
die Scribenten berühret haben: gleichwo
es insgemein in Ermangelung wahrer Ur
ckungen und fleißig angestellter Proben, m
freylich mehr als nur die Bücher rüber und
zu weltzen, und auszuschreiben, zu sagen hab
dem wichtigsten Stück eines Mineral-Cörp
fehlen lassen muß; überdieses die Wahrh
sich selbst jederzeit kurtz und deutlich ist. D
ben wir nun dem weissen Kieß gäntzlich sein
schied, als welcher sich zwar so wohl seinem
Wesen, dem Eisen, als dem gemeinen Kie
nach zur Kieß-Fahne rechtfertigen kan, aber
Vitriol aus sich und seinen eignen Minera

gen zu lassen, gantz und gar ermangeln will: Son-
dern wir bleiben nur bey dem gilbigen und gelben,
welche nebst der gehörigen Metall-Erde auch das-
jenige Stück nemlich den Schwefel besitzen, durch
dessen saures Saltz aus sothaner Erde der Vitriol
als eine neue Geburth entspringet. Wenn ich
denn dieses gantze hochwichtige Vitriolescirungs-
Geschäffte auf der rechten Seite ansehen und ein-
theilen soll, so habe ich absonderlich die Werck-
zeuge oder Mittel in Betrachtung zu ziehen, wor-
auf dasselbe ankömmt, und weil solche gantz gewiß
zweyerley sind, so finde ich von zweyerley Vitriol-
werdung oder Kieß-Auflösung zu gedencken. Die-
se Werckzeuge sind Lufft und Feuer, bald eins,
nemlich das erste allein, bald, und zwar das meiste
mahl, beyde zugleich, zum wenigsten das andere
nicht leicht ohne das erste.

Was erstlich die Lufft anlanget, so richtet sie
hier ihre Sachen so wohl in der Grube, als zu Ta-
ge aus. In der Grube vitriolesciren die Kiese nicht
allein auf entblösten Gängen, sondern auch in un-
erschrotenen festen Gebürge, wo nur die gering-
sten Klüffte dieser spitzigen, schleichenden Schlan-
ge einen Zutritt verstatten wollen, und endlich in
gewonnenen Berg- und Kieß-Hauffwerck, wel-
ches entweder in Kästen gestürtzet, oder sonsten auf
Strecken liegen geblieben ist. Das erste kan man
gleich sehen und mit Händen greiffen, wenn man
solche Gebäude befahren will, wo Kiese im An-
bruch stehen; Das andere erhellet gewiß genug
nicht allein aus vitriolischen Gruben-Wassern,

und

und so genannten Cement-Wassern welche allen Umständen nach, ihren Vitriol nicht unsern, sondern aus entlegenen und noch verschlossenen Gebürge herhaben müssen, sondern auch aus vielen Tage-Quellen, welche an Orten, wo niemahls Bergwerck rege gewesen, Vitriol mit aus der Erde bringen, dergleichen viele Gesund-Brunnen sind; Das dritte erfahren wir gar offt, wie ich denn diejenigen Kiese, welche ich wegen der Selbst-Vitriolirung zur Untersuchung genommen, aus der Rothen Grube Tonnen-weise mir also habe fördern lassen. Zu Tage oder ausser der Grube werden sie auch an unterschiedlichen Orten vitriolisch, doch an einem mehr als an dem andern; z. E. auf der Halde, oder in demjenigen Berg- und Erd-Hauffwerck, so gleich neben der Grube zusammen gestürtzet wird, und selten ohne Kiese ist; zu Hause im Gewölbe, Keller, und dergleichen feuchten Orten; in der Stube, im Schrancke u. d. g. wo es nur halbweg nicht allezeit recht trucken ist; ja auf dem Boden unter dem Dache, nachdem zumahl Zeit, Wetter und Lage des Gebäudes ihre Bewandnüß haben. Diß sind Wahrheiten, aber nicht, wie sie der Vitriol-Fabricant haben will, als welcher damit gar ein kleines Lager und Provision anstellen würde, (wiewohl sie doch auch mancher Orten die Faße füllen möchten, oder doch, zum wenigsten um einiger besonderer Liebhaber willen, der Sammlung würdig sind, auch, wie nur noch vor wenig Jahren in denen Grauler Gruben geschehen, gesammlet werden.) Sondern bey so

grosser

und so genanntem Cement-Waßer nach
Umständen nach, ihren Vitriol nicht
dern aus entlegenen und noch
bürge herhaben müssen, sondern auch
Tage-Quellen, welche an Orten, wo
Bergwerck rege gewesen, Vitriol mit
de bringen, dergleichen viele Gesund-
sind; Das dritte erfahren wir gar
denn diejenigen Kiese, welche ich wegen
Vitriolirung zur Untersuchung genom
der Rothen Grube Tonnen-weise mit
dern lassen. Zu Tage oder ausser den
den sie auch an unterschiedlichen Orten
doch an einem mehr als an dem andern;
der Halde, oder in demjenigen Berg-
Hauffwerck, so gleich neben der Grube
gestürtzet wird, und selten ohne Kiese
im Gewölbe, Keller, und dergleichen
ten; in der Stube, im Schrancke u.d.g.
nur halbweg nicht allezeit recht trucken
dem Boden unter dem Dache, nachdem
Zeit, Wetter und Lage des Gebäudes
wandnüß haben. Diß sind Wahrheiten
nicht, wie sie der Vitriol-Fabricant haben
welcher damit gar ein kleines Lager und
anstellen würde, (wiewohl sie doch auch
Orten die Faße füllen möchten, oder doch
nigsten um einiger besonderer Liebhaber
der Sammlung würdig sind, auch, wie
vor wenig Jahren in denen Grauler Gru
schehen, gesammlet werden.) Sonder

grosser Vitriol-Bedürffnüß als dieselbe im menschlichen Leben vorfällig ist, kan man auf die Lufft nicht warten, sondern muß das Feuer, zum wenigsten zu Erspahrung der Zeit üm Hülffe rufsen; ja nicht einmahl die alchymistischen Werckstätten, wo es doch noch das wenigste ist, was in der Welt von Vitriol verthan wird, und wo es immer was rares seyn soll, würden damit verlegt werden können. Denn sonsten käme es endlich darauff an, daß man den Kieß im Hauffwerck in der Lufft zu Tage liegen liesse, wo doch der Natur, auch noch ohne Feuer durch eine kleine Handreichung aus der Kunst geholffen würde: Allein es würde doch sehr langweilig zugehen, und mit manchen Kiesen, zumahl denen Kupffer-Kiesen fast gar nicht zu erwarten seyn; Des Schwefels zu geschweigen, den man auf diesem Wege der Vitriolirung gäntzlich verlöhre. Das Feuer nun wird hier auf dreyerley Weise angebracht, entweder im verschlossenen Gefäß und Ofen, worein der Kieß zu mit-zunehmender Schwefel-Nutzung geleget wird, wie bey Schwefel-Hütten geschiehet; oder aus einem Wind-Ofen, woraus dasselbe in Flammen, auf dem Kieß in beystehenden Röst-Ofen arbeitet; oder auf einem Rost-Bette, wo der Kieß am besten durchbrannt werden kan; deren erstere Art üm des Schwefels willen bey uns gebräuchlich ist. Das Feuer ist das andere Werckzeug, wo nicht ein selbst vor sich gantz zulängliches, doch ein zum ersten Auffschluß und Vorbereitung des Kieses dienliches, ja vor manche Kiese, welchen

sonst

sonsten die Lufft nicht gewachsen wäre, unumgänglich nöthiges. Nemlich es ist dasselbe zwar wohl aus andern vitriolirenden Cörpern, insonderheit aus gegrabenen Galmey vor sich gantz allein genugsam, ja schlechterdings nöthig, den Vitriol her zustellen, also, daß es ohne Brennen gar nicht angehet, und wenn auch der gebrannte Galmey noch so lange der Lufft ausgeleget wird, er doch mehr Vitriol nicht empfangen kan; welches so was besonders, als die hier in eben dieser Arbeit und Brennung sehr zu vermuthende Schwefel-Gebährung ist: So geben auch die gebrannten Kiese, dergleichen ich oben aus der Kieß-Grube zum Beyer angeführet habe, gleich nach der Brennung, ohne sie erst der Lufft auszulegen, durch gewöhnliche Auslaugung einen Vitriol her; aber nicht gleich durchgehends (von welcher Verschiedenheit die Ursachen mir noch nicht genug ergründet werden wollen;) auch nicht gleich reichlich, als wie wenn die Lufft solche vorher eine Zeitlang wohl durcharbeitet hat; ja auch endlich weder halb noch gar, weil sie nach dieser Auskochung der Lufft allererst recht überlassen werden müssen. Doch wir haben diß alles und noch ein mehrers ausführlicher zu betrachten und darzulegen, nemlich erstlich, worinnen das Werck der Vitriolescirung bestehet, und was daraus entstehet.

1) Was die Vitriolescirung selbst betrifft, so kommt es auf mancherley und folgende Umstände an, die dabey erwogen werden müssen. Erstlich hat man das Lufft-Wesen, als welches bey dieser

Arbeit

Arbeit der rechte Macher ist, wohl zu prüfen, und zu fragen, wie und was es hier thue und arbeite. Es hat dasselbe zweyerley in sich: erstlich eine allgemeine Feuchtigkeit oder ein ausgedehntes Wasser, hernach eine Saltzigkeit, welche sich in viele Cörper zwar einverleibet, aber nicht auf einerley Art, sondern nachdem das vorliegende beschaffen ist; Dannenhero die Cörper, zumahl die truckenen, in der Lufft nicht allein feuchte und schwerer werden, einige, zumahl die Laugen-saltzigen gar zerfliessen, wie die olea per deliquium bezeugen, einige und eben diese noch eine andere Saltzigkeit empfangen, wie die aus zerflossener Potasche zuscheidenden bittern vitriolirten Saltze genugsam ausweisen. Ob nun das Lufft-Saltz (nemlich von dieser und jener zufälligen particuliren Landes-Lufft-Saltzigkeit nicht zu gedencken, * sondern an sich selbst) mehr als einerley sey, oder ob sichs nach der Verschiedenheit des vorliegenden, darein sich solches ergiebt, vielerley mache, das ist zwar zu gantz völliger Uberzeugung nicht darzuthun: Inzwischen erhellet doch aus eben gedachten vitriolirten Laugen-Saltzen so viel gewiß, daß die Vitriol-Säure, als welche in sothanen Saltzen nicht ein Haar von derjenigen, so im Vitriol selbst steckt unterschieden ist, in der Lufft wo nicht schon förmlich doch vermögentlich sey, und sie sich als eine solche in sothanen Saltzen würcklich und förmlich finden lasse, wie man aus dem daher zustellenden wahrhafftigen Mineral-Schwefel unwieder-

* Voyages de Monconnys, Part. I. p. 256.

sprechlich zeigen kan. Solchergestalt haben wir in der Lufft nicht allein dasjenige, welches zu Darstellung eines Saltz-Cörpers als eines allgemein solchen, zu seiner Crystallinischen Durchscheinigkeit gehörig ist, nemlich das Wasser, wie wir an dem auf Kieß in blosser Lufft, ohne Zuthuung eines würcklichen Wassers, ausschlagenden Vitriol sehen; sondern auch dasjenige, welches zum eigentlichsten zum Vitriol-Wesen gehöret, nemlich die Vitriol-Säure, ob gleich dieselbe als ein mit-eingehendes, und inbleibendes Werckzeug nur mehr im abgeschwefelten Kieß, im rohen frischen Kieß aber, wo dieselbe im Schwefel schon häuffig da lieget, nur mehr als ein durchschneidendes Instrument anzusehen ist. Dieses gesammte Lufft-Wesen, es mag nun endlich seyn und heissen, wie es wolle, greiffet und fället den Kieß an, und ohne dasselbe ist nimmermehr, ich will nicht sagen, Vitriol, sondern zum wenigsten nur, die Selbst-Vitriolescirung des Kieses zu gewarten; Denn ob ich schon mit der Lufft-Pumpe, weil ich keine habe, eigentlichste Experimente nicht machen können, so habe ich doch wahr genommen, daß Kieß, wenn er in einem allermöglichst verschlossenen Glaß, und dieses zumahl in truckner und also rarer Lufft verwahrt und aufgehaben wird, schwerlicher als ausser dem vitriolesciret; Und aus dieser gradualen Verschiedenheit solte ich vermeinen, daß, wenn es möglich wäre, das ausgepumpte Glaß mit seinem Kieß vor allem Anfall der Lufft zum genauesten zu verschliessen, ein solcher nicht schwerlicher, sondern

gar

sprechlich zeigen kan. Solchergestalt
in der Lufft nicht allein dasjenige, welches
stellung eines Saltz-Cörpers als eines
solchen, zu seiner Crystallinischen Dur
keit gehörig ist, nemlich das Wasser, we
dem auf Kieß in blosser Lufft, ohne Zuthun
würcklichen Wassers, ausschlagenden
hen; sondern auch dasjenige, welches zum
lichsten zum Vitriol-Wesen gehöret, na
Vitriol-Säure, ob gleich dieselbe als ein
gehendes, und inbleibendes Werkzeug
im abgeschwefelten Kieß, im rohen frisch
aber, wo dieselbe im Schwefel schon
lieget, nur mehr als ein durchschnendes
ment anzusehen ist. Dieses gesammte
sen, es mag nun endlich seyn und heissen
wolle, greiffet und fället den Kieß an, und
selbe ist nimmermehr, ich will nicht sagen,
sondern zum wenigsten nur, die Solvi-
lescirung des Kieses zu gewarten; Dan
schon mit der Lufft-Pumpe, weil ich feinste
gentlichste Experimente nicht machen
habe ich doch wahr genommen, daß Kieß
in einem allermöglichst verschlossenen Gl
dieses zumahl in truckner und also rarer
wahrt und aufgehaben wird, schwerlich
ser dem vitrioleseiret; Und aus dieser
Verschiedenheit solte ich vermeinen, daß
möglich wäre, das ausgepumpte Glas mit
Kieß vor allem Anfall der Lufft zum genau
verschliessen, ein solcher nicht schwerlich

gar nicht vitriolisch werden würde. Kurtz: Sie ist gäntzlich nöthig hierzu, und zwar nach allen und jeden ihren Eigenschafften, nicht eintzeln, sondern zusammen. Denn daß es das Wasser allein nicht thue, erhellet daher, weil ein Kieß, und wenn er biß ans Ende der Welt darinnen liegen ja noch darzu gekocht werden solte, sich nicht das geringste abgewinnen lässet: Vitriol-Säure allein macht es auch nicht, und in dem allerstärckesten Vitriol-Oel bleibt der Kieß gantz und gar ungeändert; ob gleich dasselbe durch einen hitzigen, aber gleich wieder nachlassenden Anfall Mine macht, denselben gantz und auf einmahl zu verschlingen (und wie kan auch der schon mit Schwefel gefüllte Wanst des Martis noch was in sich bringen?) durch beyde zusammen ist es auch nicht ausgerichtet: Ja es kömmt auch nicht auf der Lufft-Materien allein, sondern auch auf ihre Bewegung, sanfften Anfall, webende Umgebung, und schleichende Eindringung an, wenn diese Zerstöhrung und neue Gebährung geschehen soll.

Dieses Lufft-Wesen, dieser Schleicher, sag ich, wird hier zum Ritter, allen denenjenigen zum Nachdencken, welche bey ihren abgesehenen Siegen nur mit scharffen höllischen Wassern ja mit Feuer um sich werffen, und entweder ihren Feind gar nicht treffen, ja wohl gar demselben etwas vorlegen, womit er als in seinem Element gleichwie ein Fisch im Wasser spielet und lustig ist, oder zwar selbigen empfindlich qvählen, schinden und martern, auch in andere, manchmahl genug artige

Gestalten, aber doch nicht in diejenige setzen, worinnen sie ihn zu rechter Heimführung in Triumph haben solten. Der Kieß ist hier die Vestung, welche von demselben, NB. nicht bestürmet, sondern überschlichen, und erobert wird. Vom weissen Kieß habe ich schon vorhin gemeldet, daß derselbe der Mann nicht ist, der hier ins Gefechte kömmt; ob schon sein Arsenic, woraus er vornemlich bestehet, dem Lufft-Wesen sich nicht gantz unangehängt lassen kan, wie ich oben vom Fliegenstein gedacht habe: Aber der gilbige, oder der allgemeine Schwefel-Kieß, und der Kupffer-Kieß, oder das gelbe Kupffer-Ertz sind es, die sich hier einlassen und dieser himmlischen Regierung, doch gewiß zu ihrem besten und Veredlung, zwar langsam und also mit einigen Wiederstande, aber doch sänfftiglich unterwerffen; in übrigen mit diesem so nachdencklichen, als nach meinem wenigen Einsehen wohl angemerckten Unterschied, daß sich die gelben zu Tage gar nicht, oder doch schwerlich, in der Grube aber noch darzu begvehmen. Nemlich ich habe mich bald zu Tode bemühet, den Kupffer-Kieß oder das gelbe Kupffer-Ertz vitrioleseirend zu erhalten, und dahero denselben in unzehligen Arten, an verschiedenen Orten, so wohl zerkleinet als gantz, auch in ziemlichen Hauffwerck, so wohl bloß als verdeckt, der Lufft ausgeleget, und allda viele Jahre liegen gelassen; ich soll aber noch den Vitriol sehen, so ich durch diesen Weg daraus gesucht habe; fand zwar einsmahls eine Spur in einem lang gelegen gewesenen gantz klar gemach-

ten

Gestalten, aber doch nicht in diejenige Figu
innen sie ihn zu rechter Heimführung in Zu
haben solten. Der Kieß ist hier die Ma
welche von demselben, NB. nicht bestimmt
dern überschlichen, und erobert wird. Der
sen Kieß habe ich schon vorhin gemeldet, d
selbe der Mann nicht ist, der hier ins G
kömmt; ob schon sein Arsenic, woraus er
lich bestehet, dem Lufft-Wesen sich nicht
angehängt lassen kan, wie ich eben vom
stein gedacht habe: Aber der gilbige, oder
gemeine Schwefel-Kieß, und der Kup
oder das gelbe Kupffer-Ertz sind es, da
einlassen und dieser himmlischen Regun
gewiß zu ihrem besten und Veredlung, g
sam und also mit einigen Widerstande
sanfftiglich unterwerffen; in übrigen
so nachdencklichen, als nach meinem wen
sehen wohl angemerckten Unterschied, de
gelben zu Tage gar nicht, oder doch schwe
der Grube aber noch darzu bequehmen. D
ich habe mich bald zu Tode bemühet, den
Kieß oder das gelbe Kupffer-Ertz vorne
zu erhalten, und dahero denselben in
Arten, an verschiedenen Orten, so wohl
als gantz, auch in ziemlichen Hauffwerck
bloß als verdeckt, der Lufft aufgeleget, u
viele Jahre liegen gelassen; ich soll aber
Vitriol sehen, so ich durch diesen Weg da
sucht habe; fand zwar einsmahls eine G
nem lang gelegen gewesenen gantz flu

ten Kupffer-Kieß, und hätte mir bald zu frühzeitig einen Satz daraus gemacht: als ich aber die Art dieses Vitriols genaulich prüffte, so ersahe ich dieselbe wenig oder doch nur so kupfrich, als unsere gemeinen Schwefel-Kiese insgemein, die nicht ohne alles Kupffer sind, sich erweisen, und also gar nicht dergestalt, als sie von einem rechten Kupffer-Ertz, wenn dasselbe vitrioleſciret gewesen ware, hätte kommen sollen; unter diesem Zweiffel warff ich gleich Verdacht auf dem gilbigen Kieß, daß dieser etwan unvermerckt, gleichwie er offters unter dem gelben mit einbricht, mit in die Probe möchte gerathen seyn; und siehe er war es, der dieses Vitriol-Kraut gemacht hatte, wie ich bey genauerer Beaugenscheinigung und Zersetzung mehrern dergleichen Stuffwercks gantz deutlich erkennen konte. Gleichwohl fielen mir immer die flieſſenden würcklichen Kupffer-Wasser in der Grube ein, als welche ich biß itzo vor nichts als vor Abkommnüsse von gelben Kiesen halten kan: Ich sahe, daß es doch mit solchen gelbigen oder Kiesen, die wenig Kupffer halten, zur Vitrioleſcirung schon schwer genug hergieng, und konte also zwar wohl gedencken, da mir zumahl das Kupffer Ursache an dieser Schwierigkeit Schuld zu seyn in die Augen zu fallen anfieng, daß es mit solchen, die viel Kupffer haben, noch härter halten würde, solte aber eben hieraus mir einfallen lassen, daß die Schwierigkeiten zwar steigende seyn mögen, aber von diesen auf Unmöglichkeiten noch nicht geschlossen werden dürffe. Da nun dieses gleichwohl in- und unter

der Erden geschiehet, und ich abermahls die Lufft als den Werckzeug darzu erkennen muß, so habe ich mir diesen Satz von Selbst-Vitriolescirung derer Kiese mit diesem Unterscheid niedergeschrieben, daß zwar alle gelbigen und gelben Kiese, jene so wohl über als unter der Erden, diese aber nur unter, und nicht oder doch nicht so wohl, nemlich zum schwersten über der Erde derselben unterworffen sind. Die Ursache dieser unterschiedlichen Lufft-Würcksamkeit lieget ohnfehlbar nur an zufälligen und solchen Umständen, in welche wir mit aller unserer Kunst, einen gelben Kieß zu setzen nicht genug einsehende noch vermögende sind. Ich will von der verschiedenen Lufft-Beschaffenheit nicht reden, welche wir nicht einmahl verstehen, geschweige denn zu mischen oder zu treffen in unsern Händen haben, und gewiß in der Erden geschärffter seyn wird; sondern nur diese Frage berühren, wie lange Zeit, die wir mit allen unsern Experimenten noch nicht abgewartet haben, ja vielleicht nicht abwarten können, dieselbe gleichwohl haben müsse, auch in allen und ungestörten Erfodernüssen zu diesem Zweck zu gelangen, die Venus, die sich in andere Wege nicht ungütig bezeiget, zu bezwingen, daß sie sich an statt des rothen Kleides, das ultramarin-schöne Gewand anlegen lasse.

Den Unterscheid dieser leichtern und schwerern Kieß-Zerlößlichkeit habe ich nun zwar schon angezeiget, finde aber denselben von der Wichtigkeit zu seyn, mit noch ein paar Worten auszulegen. So

sehr

der Erden geschichet, und ich abermahls
als den Werckzeug darzu erkennen muß,
ich mir diesen Satz von Selbst-Vitriole
derer Kiese mit diesem Unterscheid nieder
den, daß zwar alle gelbigen und gelben Kie
so wohl über als unter der Erden, diese
unter, und nicht oder doch nicht so wohl
zum schwersten über der Erde derselben
sen sind. Die Ursache dieser unterschi
Luffe-Würcksamkeit lieget ohnfehlbar
fälligen und solchen Umständen, in welch
aller unserer Kunst, einen gelben Kie
nicht genug einsehende noch vermögende
will von der verschiedenen Luffe-Beschaf
nicht reden, welche wir nicht einmahl
geschweige denn zu mischen oder zu mo
sern Händen haben, und gewiß in der
schärffter seyn wird; sondern nur diese
rühren, wie lange Zeit, die wir mit allen
Experimenten noch nicht abgewarten
vielleicht nicht abwarten können, dieselbe
wohl haben müsse, auch in allen und
Erfodernüssen zu diesem Zweck zu
Venus, die sich in andere Wege nicht
zeiget, zu bezwingen, daß sie sich an stat
Kleides, das ultramarin-schöne Gewand
lasse.

Den Unterscheid dieser leichtern und
Kieß-Zerlößlichkeit habe ich nun zwar
zeiget, finde aber denselben von der Wür
seyn, mit noch ein paar Worten auszu

sehr ich mir, wie gedacht, angelegen habe seyn lassen, alle Kieß-Sorten in die Selbst-Vitriolescirung zu setzen; so schwerlich konte ich darhinter kommen, welches so wohl die hauptsächlich gemeine als die an diesem und jenem Kieß noch besondere Ursache sey, warum es bald langsam bald geschwind, bald gar nicht damit von statten gehen wolle. Denn, ob schon ich bald merckte, daß es das Kupffer gar sehr sey, welches dieses Geschäffte hindere, so fielen mir doch Umstände und Exempel vor, in welchen dieser Bescheid mir selbst nicht zulänglich seyn wolte. Ich fand gilbigen Kieß, der gar kein Kupffer hielt, und gleichwohl sich hierinnen sehr schwürig anstellet, ja offt gar nicht dran will, dergleichen mancher hier bey Freyberg genannter Kobold, oder schwefelig-arsenicalischer ist; Es giebt zweyerley Kieß, z. E. der eine von Pretzschendorff, der andere von der Ehrnen Schlange, deren dieser vitriolesciret, jener aber im geringsten nicht, da sie doch an dem wenigen Kupffer-Gehalt gantz überein sind; Und was das allerbedencklichste ist, so giebt es Kiese, die nicht allein an Gehalt gäntzlich einerley sich erweisen, nemlich weder Kupffer noch Arsenic, ja nicht einmahl eine Spur von dergleichen sondern nichts als Schwefel und Eisen nebst der unmetallischen Erde in sich haben, sondern auch von einerley Gestalt, Farbe u. d. g. sind, davon doch der eine, z. E. der Almerodische in Hessen, wie auch derjenige von Altsattel bey Eger überaus schnell in dieses metallische Saltz gehet, der andere, z. E. der Bollische, wie auch der Töplitzer,

plitzer, sehr schwer, ja auch, wenn sie nicht gantz zerkleinet und in die Erde vergraben werden, wohl gar nicht sich bezwingen lassen. Unter diesen und dergleichen wieder einander lauffenden Exempeln setzte ich dann das Kupffer aus den Augen, und fiel bald auf die Gestalt, bald auf die Farben, bald auf das Gewebe und dessen Körnigkeit; und wiederum bald auf den Arsenic, bald auf die unmetallische Erde; bald auf die Lagerstatt und beyliegende oder eingesprengte Berg-Art; bald auf einen dieser Umstände allein, bald auf zwey und drey zugleich: oder vielmehr, weil Farben und Gestalten nicht so wohl Ursachen als vielmehr nur Merckmahle derer Ursachen sind, so suchte ich doch aus denen Zeichen hinter die Sache zu kommen, und in Ausfindung der Sachen-Verschiedenheit, muste ich wohl nur bey derer Kiese Enthältnüssen, Mischungen und Geweben mich mit sothaner Uberlegung aufhalten. So gieng ich denn auf den Arsenic loß, und dieser gab mir gleich ziemliche Vermuthung, daß, weil der weisse Kieß gar nicht vitriolesciret, er zum wenigsten nach seinem wenigern und mehrern Daseyn Ursache seyn müsse, warum es gilbige offters, und gelbe allezeit schwerlich ja wohl gar nicht geschehen lassen: Allein hiermit konte ich bey denenjenigen nicht fortkommen, die ohne allen Arsenic sind, und es gleichwohl dem Vitriol-Schaffer nicht einmahl wie das andere vorlegen. Ich fragte die unmetallische Erde, aber diese will mir biß diese Stunde nicht antworten, wie dieselbe, ja ob sie nur unterschieden sey, da sie

inzwi-

plitzen, sehr schwer, ja auch, wenn sie
zerkleinet und in die Erde vergraben
gar nicht sich bezwingen lassen. Unter
dergleichen wieder einander laufenden
setzte ich dann das Kupffer aus den
fiel bald auf die Gestalt, bald auf die
auf das Gewebe und dessen Körnigkeit;
derum bald auf den Arsenic, bald auf
lische Erde; bald auf die Lagerstatt
gende oder eingesprengte Berg-Art;
nen dieser Umstände allein, bald
drey zugleich: oder vielmehr, weil
Gestalten nicht so wohl Ursachen als
Merckmahle derer Ursachen sind,
aus denen Zeichen hinter die Sache
und in Ausfindung der Sachen-
muste ich wohl nur bey derer Kiese
Mischungen und Geweben mich mit
berlegung aufhalten. So gieng ich
Arsenic loß, und dieser gab mir
Vermuthung, daß, weil der weisse
vitrioleseiret, er zum wenigsten
gern und mehrern Daseyn Ursache
warum es gilbige offiers, und gelbe
lich ja wohl gar nicht geschehen lassen:
mit konte ich bey denenjenigen nicht
die ohne allen Arsenic sind, und es
Vitriol-Schaffer nicht einmahl wie
vorlegen. Ich fragte die unmetallische
diese will mir biß diese Stunde nicht
wie dieselbe, ja ob sie nur unterschieden

inzwischen gar leicht zweyerley nemlich bald kieselsteiniger bald kalchiger Art möchte erfunden werden. Ich betrachtete endlich das Gewebe, nach welchem ein Kieß dichter und klar-körniger als der andere nicht allein anscheinet, sondern auch gewiß, ob gleich nicht andere Mischungs-Materien, doch eine andere Mischungs-Art, und diese so wohl nach Proportion als nach der Durcharbeitung und Kochung angiebt, hinfolglich die Lufft einen vor dem andern eher und leichter durcharbeiten kan. Ob ich nun wohl mercke, daß an derer Kießtheilgen so wohl Proportion als Verbindungs-Art was gelegen ist, so will sich doch die Beurtheilung dieser Verschiedenheit aus der anscheinenden Dichtheit und Lockerheit nicht zulänglich nehmen lassen; sondern ich treffe Kiese an, die nebst der Gleich-Wesenheit, von gantz einerley Klarkörnigkeit und Gefüge in die Augen fallen, und doch nicht von einerley Vitriolescirungs-Fertigkeit sind. Ich nahm ferner die Farben hervor, ob diese mich auf den rechten Weg der Erkentnüß bringen möchten, und ersahe zwar bald, daß je gelber der Kieß, je mehr er sich sperre; allein da ich umgekehrt schliessen und einen Satz daraus machen wolte, daß, je blässer er aussähe, je williger er darzu sey, und mir Exempel vorkamen, wo dieses letztere gar schlecht zutraff, da stunden meine Kieß-Ochsen am Berge. Ich besahe endlich seine Gestalt, so wohl euserlich als innerlich, wo er bald eckig, bald rund, bald Strahlen-bald Schalen-artig zum Vorschein kömmt, und ersahe abermahls

etwas, welches Stückweise Wahrheiten mit sich bringt, so sich aber noch nicht recht in einen Zusammenhang und Schluß räumen wollen. Dieses ist woahr, daß runder Kieß leichter als eckiger, desdesgleichen strahliger leichter als schaliger, vitrioleſciret; Ich finde auch die Ursachen in Kupffer und Arsenic, wovon der runde, wie auch der strahlige frey zu seyn pfleget: Aber warum gehts mit einem runden besser als mit dem andern, wie auch mit denen eckigen nicht auf gleiche Weise an, und zwar in solchen Exempeln, da doch die Wesenheiten nichts verschiedentliches angeben können? Kurtz, ich sahe endlich und sehe nun wohl, daß mehr als einerley Ursachen vorfallen, welche das Vitrioleſcirungs-Geschäffte bald leicht, bald schwer, bald gar nicht geschehen lassen, daß an diesem Exempel diese, an einem andern jene die wichtigste sey, und manchmahl zwey zugleich, manchmahl nur eine von diesen beyden, manchmahl keine von beyden die Schuld auf sich haben. Diese sind nun Kupffer, Arsenic und das Gewebe, und die daher kommende Dichtheit; von der unmetallischen Erde, auf deren Verschiedenheit freylich auch ein Verdacht zu werffen ist, und von denen verschiedenen Mischungs-Proportionen nicht zu gedencken. Das Kupffer bleibt freylich der härteste Knoten dieser Auflösung; eine Spur desselben stehet gleich im Wege, und je höher der Kieß an diesem Metall steiget, je weniger vitrioleſciret er; Warum? Der Schwefel, der hier von der Metall-Erde entbunden und doch wieder in dieselbe

etwas, welches Stückweise Wahrheit
bringt, so sich aber noch nicht recht zusam
menhang und Schluß räumen wolen.
ist wahr, daß runder Kieß leichter als eck
desgleichen strahliger leichter als schalig
leciret; Ich finde auch die Ursachen in d
und Arsenic, wovon der runde, wie auch der
lige frey zu seyn pfleget: Aber warum
einem runden besser als mit dem andern,
mit denen eckigen nicht auf gleiche Weis
zwar in solchen Exempeln, da doch die
ten nichts verschiedentliches angeben
Kurtz, ich sahe endlich und sehe nun
mehr als einerley Ursachen verfallen,
Vitriolescirungs-Geschäffte bald leic
schwer, bald gar nicht geschehen lassen,
sem Exempel diese, an einem andern jene
tigste sey, und manchmahl zwey zugleich
mahl nur eine von diesen beyden, manchm
von beyden die Schuld auf sich haben.
nun Kupffer, Arsenic und das Gewe
daher kommende Dichtheit; von der
schen Erde, auf deren Verschiedenh
auch ein Verdacht zu werffen ist, und
verschiedenen Mischungs-Proportionen
gedencken. Das Kupffer bleibt freylich
teste Knoten dieser Auflösung; eine Ey
ben stehet gleich im Wege, und je höher
an diesem Metall steiget, je weniger
er; Warum? Der Schwefel, der hier
Metall-Erde eingebunden und doch wieder

be auf eine andere Art einwürckend werden solte, wird vom Kupffer, welchem er genaulich, und mehr als dem Eisen anhängt, zu sehr gefesselt gehalten. Hernach wiedersetzet sich der Arsenic, und zwar nicht allein im Kupffer-Kieß mit dem Kupffer zugleich, als welches ihn in demselben nur allezeit auf dem Halse hat, sondern auch im Eisen-Kieß ohne Kupffer, wie dort alles und jedes Kupffer-Kieß-Ertz, und hier der mehrgedachte Halßbrückner arsenicalische Eisen-Kieß sattsame Zeugen sind. Und endlich kommt es auch zuweilen auf das pure Gewebe, Derbheit und Körnigkeit ohne alles Kupffer und Arsenic an, wiewohl am seltensten, wie ich von einigen Schnecken- und Muschel-Kiesen weiß, welche pur aus Eisen und Schwefel bestehen, und dennoch in Vitriol nicht gehen wollen. Manchmahl kommen zwey Ursachen zusammen, wie im gelben Kiesen allemahl geschicht, allwo nebst dem Kupffer der Arsenic nur gantz gewiß hauset; manchmahl kommt es auf eine allein, nemlich dem Arsenic allein, oder auch pur auf das Gewebe allein an; manchmahl sind sie es alle drey zugleich, nemlich in klarkörnigen, und allerfeinsten Kupffer-Ertzen. Uberdieses siehet man hier ein Exempel von derjenigen Regel: Unius rei plures possunt esse caussæ.

Und diese verschiedenen so wohl Kieß-Mischungen als auch Gewebe ereignen sich öffters in Einem Anbruch und in Einem Neste, wo man doch gantz einerley Früchte als auf einem Baum vermuthen solte; Nemlich wir haben Kupffer-Ertz

auf

auf Gängen, wo der Eisen-Kieß nemlich mitten und unmittelbahr in demselben mit eingesprengt lieget; und wiederum haben wir Kiese, so auch offt als Nüsse oder Eyer gleichsam als in einer Schale geschlossen stecken, und worinnen bey Zerschlagung dererselben, Kupffer-Kieß-Adergen und Augelgen zum Vorschein kommen; unter dem Allmerodischen Kieß-Kugeln, welche insgemein die Eisen-Erde heisset, auch in Ansehung des reinen Schwefels und reinen Eisens die eigentlichste und beste ist, finden sich nicht allein gantz stachelformige und stern-artige Kugeln, welche zum wenigsten von einem andern Gewebe als jene Kugelrunden sind, sondern auch Würffel-artige, welche in Ansehung der Metall-Erde von jenen beyden mercklich abgehet und nicht ohne Kupffer-Spur ist; ohngeachtet es doch Ein Grund und Boden ist, worinnen dieselben unter einander ja gedrungen neben einander liegen; In denen Bollischen Gegenden hat der Kieß-Geist seinem Sacke den Boden vollends gar ausgestossen, und gantze Fluren mit Kieß-Schnecken, Kieß-Muscheln, Kieß-Nüssen, Kieß-Kugeln und tausenderley artigen Kieß-Sächelgen besäet; ich finde auch, daß sothane Kieß-Art an Mischung auf eins hinaus läufft, nemlich insgemein, gleich wie allezeit derjenige gleich in und unter der Damm-Erde und von dergleichen Figuren, weder Kupffer-Ertzig noch arsenicalisch ist; und doch habe ich Exempel obgleich selten unter Händen gehabt, in welchen sich die so wohl Kupffer- als Arsenic-Spur nicht hat ver-

auf Gängen, wo der Eisen-Kieß
und unmittelbahr in demselben mit
liegen; und wiederum haben wir Kieß
offt als Nüsse oder Eyer gleichsam als
Schale geschlossen stecken, und wenn
schlagung derer selben, Kupffer-Kieß-Ber
Augelgen zum Vorschein kommen;
Allmeredischen Kieß-Kugeln, welche
die Eisen-Erde heisset, auch in Ansehung
nen Schwefels und reinen Eisens die
und beste ist, finden sich nicht allein
formige und stern-artige Kugeln, welche
nigsten von einem andern Gewebe als
runden sind, sondern auch Würffel-artig
in Ansehung der Metall-Erde von jenen
mercklich abgehet und nicht ohne Kupffer
ist; ohngeachtet es doch Ein Grund
ist, worinnen dieselben unter einander
gen neben einander liegen; In denen
Gegenden hat der Kieß-Geist seinem
Boden vollends gar ausgestossen, und
ren mit Kieß-Schnecken, Kieß-Nüssel
Nüssen, Kieß-Kugeln und tausenderley
Kieß-Zächelgen besäet; ich finde auch
thane Kieß-Art an Mischung auf
läufft, nemlich insgemein, gleich wie
nige gleich in und unter der Damm-Erde
dergleichen Figuren, weder Kupffer-Ky
arsenicalisch ist; und doch habe ich
gleich selten unter Händen gehabt, in
die so wohl Kupffer- als Arsenic-Spu

verläugnen können, und welche doch in Einem Neste u. in Einer Mutter neben und unter jenen ausgeheckt worden sind. Nun darff ich mich zwar hierüber nicht wundern, indem sothane Mineral-Gebährungen vielen Zufälligkeiten unterworffen sind, welche solche zu einer bestän.dig-gewissen Ausgeburth als ein Saamen zu seiner Gewächs-Art nicht kommen lassen, ja gar in lauter Zufälligkeiten bestehen: Allein so muß einen auch dieses nicht Wunder nehmen, wenn wir erfahren, daß dergleichen vor einerley gehaltene Kieß-Art nicht auf einerley Art vitriolesciren will. Die Kugel-runden zerfallen nemlich eher und am leichtesten; die Stachelnuß-artigen schon schwerlicher, und wenn sie sich gleich bald genug in radios oder Kegel zerschliessen, so stockt es doch mercklich mit diesen Stücken, ehe sie sich vollends zu Vitriol ergeben. Nemlich die stachlig-runden bestehen so zu sagen aus lauter neben einander gesetzten Kegeln oder Pyramiden, deren Spitzen in der Mitten zusammen lauffen, und deren Füsse wiederum in kurtzen entweder scharffen oder abgestümpfften, und diese wieder theils an Seiten verbrochenen Ecken überstehen, wie ich auf der 12. Tabelle auf der ersten Zeile vorgebildet habe; und wo diese Kegel zusammen gefüget sind, da ist das Kieß-Gewebe ohnfehlbar nicht so gedrungen und dichte, als im übrigen, sondern hat gewiß allda, ob gleich dem Augen-Gemerck nicht nach, wie man denn auch ins verschlossene nicht sehen kan, doch der scharff-spitzigen Lufft-Zungen nach, etwas Klüfftigkeit

oder

oder doch mehrere Durchdringlichkeit gelassen, weil in übrigen die Kießmischung in solchen Stücken gar nicht und niemahls verschiedentlich ist, worinnen man sonsten die Vitriolescirungs-Verschiedenheit suchen könte.

Noch etliche Umstände sind hier bey zubringen, welche diese Vitriolescirungs-Historie nicht wenig erläutern werden, oder worbey doch manchen in einigen darüber vorfallenden Fragen möchte zu dienen seyn. Daß die Lufft das rechte und schlechterdings nothwendige Werckzeug sey, das habe ich schon erwiesen, und will es nur noch summarisch damit bekräfftigen, däß Kiese, welche in der Erden unzerstöhrt geblieben, auch gantz frisch und unvitriolescirt zu uns gekommen sind, zu Tage und über der Erden, sothane Veränderung mercklich ausweisen; worzu doch sonsten nichts fremdes als nur allein die Lufft gekommen ist, als vor welcher dieselben unter der Erde, zum allerwenigsten mehr verschlossen waren. Nun ist hierbey merckwürdig, daß an manchen Kieß-Arten das punctum saliens, oder der Anfang dieser neuen Gebährung von dem Innern des Kieses herauswärts sich erhebet, und der Vitriol nicht von aussen anflieget, sondern von innen heraus wächset und ausschläget; wie solches nicht allein an Kieß-Kugeln, welche bey ihrer Zerfallung insgemein aus der Mitten ein rechtes Nest von schon erbohrnen Vitriol ausschütten, sondern auch an andern eckigen von Gängen abgebrochenen Kieß-Stücken, welche an der Seite des geschehenen Abbruchs je-

derzeit

oder doch mehrere Durchdringlichkeit
weil in übrigen die Kießmischung in
cken gar nicht und niemahls
worinnen man sonsten die Vitriolisirung
schiedenheit suchen könte.

Noch etliche Umstände sind hierbey
welche diese Vitriolescirungs-Hist
nis erläutern werden, oder worbey doch
in einigen darüber vorfallenden Fragen
dienen seyn. Daß die Lufft das rechte
terdings nothwendige Werckzeug sey,
ich schon erwiesen, und will es nur noch
risch damit bekräfftigen, daß Kieße, welche
Erden unzerstöhrt geblieben, auch ganz
unvitriolescirt zu uns gekommen sind, zu
über der Erden, sothane Veränderung
ausweisen; worzu doch sonsten nichts
als nur allein die Lufft gekommen ist, als
cher dieselben unter der Erde, zum allerm
mehr verschlossen waren. Nun ist hierbey
würdig, daß an manchen Kieß-Arten
cumsaliens, oder der Anfang dieser
rung von dem Innern des Kieses
sich erhebet, und der Vitriol nicht von
flieget, sondern von innen heraus
ausschläget; wie solches nicht allein an
geln, welche bey ihrer Zerfallung
der Mitten ein rechtes Nest von schon
Vitriol ausschütten, sondern auch an
gen von Gängen abgebrochenen Kieß-
welche an der Seite des geschehenen

derzeit am ersten vitriolisch werden, gewiß genug zu ersehen ist. Hier werffen sich denn wegen derer Kieß-Kugeln von sich selbst zwey Fragen auf, erstlich, wie die Lufft in so geschlossene Cörper einbreche, und hernach warum sie sich nicht eher in Umfange einfresse, und also von aussen hineinwärts arbeite. Was das erste betrifft, so ist zu wissen, daß die runden Kiese insgemein, oder doch solche, welche auf sothane Art vitrioleseiren, inwendig und im Innersten nicht so derb als nach denen eusern Theilen und in ihrem Umfange sind, ja wohl gar eine kleine, auch unvermerckte Hölung haben; ferner daß diese Art, wie vorhin angemercket, gleichsam in lauter zusammen gesetzten Kegeln oder Pyramiden bestehen, welche sich nicht allein bey der Selbst-Zerfallung sondern auch bey gewaltiger Zerschlagung ihrer, da sie noch frisch sind, in also geformte Stücken darlegen: Die vom Mittelpunct nun ausgehenden Strahlen, auf welche man allemahl die Ablösung dieser so genanten Kegel geschehen siehet, sind ohnfehlbar Spuren kleiner zarten Klüfftgen, oder doch nicht so gar gedrungener fester Fügung, weil solche Kegel nicht so leicht die qveere, sondern vielmehr nach derer Strahlen Anweisung aus einander gehen; und auf diesen Klüfftgen schleichet sich die Schlange nach dem Hertzen, als sich ein kleines offt kaum zusehendes Gewürme, nach einem Kerne frißt, aber auch von innen erstlich heraus seine Arbeit verrichtet, und alsdenn als eine fette Made erst recht erkannt wird, ob gleich sein Gang von aussen hinein

ein geschehen ist. Was das andere anlanget, so ist nicht allein die Möglichkeit aus diesem Gleichnüß gar begreiflich zu machen, wornach man siehet, daß, gleichwie die allerkleinste Milbe, die von aussen eingedrungen ist, von innen heraus sich erst recht würcksam erzeiget, und ausbreitet, also die Durcharbeitung eines eingegangenen Wesens zumahl des allerzärtesten in der Natur, nemlich der Lufft aus dem Innersten des vorseyenden Cörpers am stärcksten gehet, und von dar erst an Tag kömmt; sondern man findet auch nicht sonderliche Schwierigkeit, die Sache selbst und ihre Ursachlichkeit darzu thun. Nemlich es greiffet oder fället vielmehr freylich das Lufft-Wesen den Kieß nicht allein von aussen auf allen Seiten, sondern auch allda zu allererst an, begreiffet sich aber nicht so leicht, oder ergreiffet ihr vorliegendes am besten oder nicht eher recht, als wo es erfoderten Platz und ungestöhrte Ruhe findet. Die Lufft will doch so viel müglich, eine Räumlichkeit zu ihrem Aufenthalt haben, und diese findet sie in der Mitten eines runden Kieses am besten, welcher allda, wie gesagt, wo nicht gar hölig, doch von lockerern Gewebe als sonsten ist; dahero je mehr und gleichdichter ein Kieß-Cörper ist, je schwerer in ihm die Lufft nicht allein eindringen, sondern auch je weniger sie sich darinnen halten und sammlen kan: hernach will sie aber auch allda Ruhe und Zeit haben damit sie als in einer Mutter der schwängernde Saamen erwarmen uñ die Eyer aufbringen kan; dahero ein Kieß-Stück, das nun nicht mehr ein

gantzes

gantzes ist, noch also seine Vitriolescirung von innen heraus zu gewarten hat, sondern an welchem sich die Lufft so fort anfressen muß, in freyer Lufft und bloß da gelegen, schwerlich oder doch nicht so fort vitriolesciret, als da, wenn es, wo nicht in einem Verschluß und Bedeckung, doch es sey auch unter freyen Himmel, aber unter einem Hauffwerck, und also ruhig und auf gewisse Masse warm lieget; damit durch die stetig- und gewaltig-eindringende Lufft, es sey nun nach ihrer hefftigen Bewegung allein, oder nach ihrer Kälte allein, oder nach beyden zugleich, das sich anfangen wollende Werck der Vitriolescirung, (welches doch nicht so geschwinde als eine Auflösung metallischer Cörper mit scharffen Wassern im Glaße geschiehet, sondern viel Zeit haben will,) wo nicht befödert, doch auch nicht gehindert und unternommen werde. Solchergestalt hebet sich denn in dem innersten sothanen Kieses die Vitriol-Empfängniß an; und also kan man leicht gedencken, wie es diesem Cörper ergehen müsse? nemlich nicht anders als einem schwangern Leibe, der entweder durch den Weg der Schwängerung, nach dem Laufe der Natur im Thierischen Reiche, gebähren, oder zerbörsten und zerspringen muß. Das erste kan nicht seyn, indem weder die Wege zu Ausschliessung einer so gestalteten Frucht, als Vitriol ist, im Kieß-Bauche vorgerichtet sind, und weder die Mutter noch die Frucht in hierzu erfoderlicher Activität stehen: Dahero muß das andere geschehen; die Nuß, nicht etwan nur an ihrer Fü-

gung, wie zu ihrer Auskeimung geschiehet, sich aufthun, sondern im Gantzen zerspringen; die Granate muß zerplatzen, und zwar daher, weil der Vitriol sich häuffet u. endlich ein grösseres Haufwerck (volumen) ausmachet, als die Räumlichkeit zu fassen fähig ist. Doch wenn dergleichen runde Kiese, da sie noch in der Erden liegen, zur Vitriol-Werdung sich entschliessen müssen, so zerfallen sie nicht in solche Stücken, sondern bleiben gantz, verlieren aber ihren empfangenen Vitriol entweder durch eine Verdünstung, Vertrücknung und Vererdung desselbigen, oder durch eine unvermerckte Auslaugung, wiewohl ich das erste mehr als das andere vermuthe; und stellen sich also inwendig weder mehr kiesig noch vitriolisch, sondern als ein brauner, gilbiger, rostiger Eisen-Stein, oder fest zusammen gebackene Eisen-Erde dar, wie wir solches insonderheit auch an denen ausgekießten Schnecken und Muscheln ersehen können. Dieselben sind an ihren Schalen, welche noch wesentlich, ob gleich insgemein calcinirt, vorhanden, offt gantz zerborsten, zertrümmert, und zwar nicht als ein Ey, so von aussen hineinwärts eingeknickt, sondern gantz offenbarlich von einem innern Trieb und durch eine solche Auffschwellung zertrieben, dergleichen keine andere als diejenige von der Vitrioleſcirung gemuthmasset werden kan, wie es denn auch die durch derselben Auslaugung erlangte Vitriol-Spur ausweiset; und gleichwohl ist ihr Cörper nicht zerfallen, sondern beysammen geblieben. Die Ursachen dessen sind gantz gewiß

ein-

gung, wie zu ihrer Auskeimung gehet,
aufthun, sondern im Ganzen zersprin-
nate muß zerplatzen, und zwar dahe-
triol sich häuffet u. endlich ein grössers
(volumen) ausmachet, als die Kern
fassen fähig ist. Doch wenn dergleich
Kieße, da sie noch in der Erden liegen, u
Werdung sich entschliessen müssen, ja
nicht in solche Stücken, sondern bloß
lieren aber ihren empfangenen Vitri
durch eine Verdünstung, Vermäss
Erdung desselbigen, oder durch eine
Auslaugung, wiewohl ich das erste
andere vermuthe; und stellen sich
weder mehr kiesig noch vitriolisch, sonder
brauner, gilbiger, rostiger Eisen-Stein,
zusammen gebackene Eisen-Erde dar, wo
ches insonderheit auch an denen
Schnecken und Muscheln ersehen könne
selben sind an ihren Schalen, welche noch
lich, ob gleich insgemein calcinirt, zerbl
ganz zerborsten, zertrümmert, und
ein Ey, so von aussen hinein
dern ganz offenbarlich von einem
und durch eine solche Aufschwellung
dergleichen keine andere als diejenige
triolescirung gemuthmasset werden kan
denn auch die durch derselben Auslaugung
te Vitriol-Spur ausweiset; und gleich
ihr Cörper nicht zerfallen, sondern beyso
blieben. Die Ursachen dessen sind

einmahl, weil erstlich die Lufft in ihnen weder so geschwind eingehen noch so mächtig auswürcken kan, indem sie, wo nicht in einem noch besondern und zwar festen engen Beschluß, nemlich in einem Stein, (welches doch vielmahl befindlich) doch unter der Erde bedeckt, und also der Lufft-Anfall ob gleich nicht gar, doch mehr verschlossen und weniger ausgelegt liegen: Und nachgehends, weil sie in solchen Beschluß und Verdeckung, so ziemlich als sie sich auch in einige Weiterung und dieses biß zu ihrer Schalen Zerplatzung zwingen können, doch noch in Erde oder Stein eingepreßt stecken, und da sie auch durch die Vitriolirung sich vererdet haben, doch zusammen halten, dichte, ja gar versteinert werden müssen. Dergleichen mit Kieß ausgestopffte Schnecken und Muscheln, oder Schnecken- und Muschel-formige aus einander getriebene, verrostete und wieder verhärtete Kieß-Stücken finden sich in den Bollischen und angrentzenden Gegenden in grosser Menge, und an verschiedenen Arten, insonderheit an Chamis, und Pectunculis und Cornubus Hammonis &c. aber niemahls noch, so viel man bißhero in Erfahrung bringen können, an lapide lyncis, dessen alveolus doch mit Kieß nicht selten angefüllt sich ereignet, welches einer besondern Anmerckung würdig ist; und letzthin habe ich noch am Töplitzer Schloß-Berge eine Terebratulam entdecket, so durch und durch verrostet, und fest geworden oder geblieben ist, dergleichen mir vormahls, so offt ich auch sonst selbst nachgesuchet, niemahls zu Gesichte hat kom-

men wollen. Ferner habe ich hierbey angemercket, daß manche solche ausgekießte See-Schaalen-Gewächse nur von aussen herum angerostet sind, aber auch, da ich solche so wohl gantz als zerschlagen zur Vitriolescirung zu beqvehmen, und dieses vergeblich gesucht, von einem solchen Gewebe und Derbheit befunden, die sich diesem Natur-Geschäffte so wenig von innen als von aussen gehörig unterwerffen wollen. Und endlich sind mir hierinnen Exempel vorgestossen, wo die Cörper durch und durch verrostet und gleichwohl nicht zerborsten noch aufgeschwemmet sind: allein es ist zu wissen, daß viele solche Schalen nicht lauter Kieß sondern mit vieler andern Erde auch wohl Gesteine, z. E. mit schiefrigen lettigen und spathigen Wesen, durch und übersetzt, ja auch wohl gar keinen Kieß, sondern nur dergleichen Erde in sich beschlossen halten, wo denn so wenig grosse ausdehnende Gewalt als Vitriolescirung selbst, sondern vielmehr nur eine schleichende Verrostung und Ver-Erdung zu vermuthen stehet.

Und diß ist vom frischen Kieß gesagt; daß aber auch die Lufft dem abgeschwefelten und durchbrannten zur Vitriol-Werdung bearbeite, das wollen wir hernach gedencken, und können es itzo nicht gleich anfügen, weil zuvor noch von dem andern Werckzeug nemlich dem Feuer gedacht werden muß: Hier haben wir erst noch von der innerlichen Ursachlichkeit, wie es innerlich mit der Selbst-Vitriolescirung des Kieses zugehe, ein Wort zu reden. Dieselbe in einen kurtzen Aus-

druck

men wollen. Ferner habe ich hierbey anzu
cket, daß manche solche ausgekiesste Erd
len-Gewächse nur von aussen herum ange
sind, aber auch, da ich solche so wohl ganz a
schlagen zur Vitriolesirung zu bequem
dieses vergeblich gesucht, von einem solchen
be und Derbheit befunden, die sich diesem
Geschäffte so wenig von innen als von aus
hörig unterwerffen wollen. Und endlich
hierinnen Exempel vorgestossen, wo die
durch und durch verrostet und gleichwohl
bersten noch aufgeschwemmet sind: allei
zu wissen, daß viele solche Schalen nicht
Kieß sondern mit vieler andern Erde und
Gesteine, i. E. mit schiefrigen lettigen und
gen Wesen, durch und übersetzt, ja auch
keinen Kieß, sondern nur dergleichen Erde
beschlossen halten, wo denn so wenig anzu
nende Gewalt als Vitriolesirung selbst, ist
vielmehr nur eine schleichende Verwan
Ver-Erdung zu vermuthen stehet.

Und diß ist vom frischen Kieß gesagt; da
auch die Lufft dem abgeschwefelten und
brannten zur Vitriol-Werdung beyträ
wollen wir hernach gedencken, und können
nicht gleich anfügen, weil zuvor noch von d
dern Werckzeug nemlich dem Feuer gehan
den muß: Hier haben wir erst noch von der
lichen Ursachlichkeit, wie es innerlich in
Selbst-Vitriolesirung des Kieses zuge
Wort zu reden. Dieselbe in einen kurtzen

druck zu fassen, so möchten die Schul-Lehrer dieses Geschäffte unter den Tittel eines Magnetismi gern gebracht wissen; Dieses will eine solche gemeinschafftliche Ergreiffung ein- und auswürckender Materien, Dämpffe und Säffte angeben, welche in einer Anzüglichkeit oder Empfänglichkeit auf Seiten des Leidenden, nemlich des Kieses, und in einem Einfluß, auf Seiten des Thuenden oder des Lufft-Wesens bestehet. Die Bergleuthe nennen es eine Zer- oder Verwitterung; und ist gar gut ausgesprochen, wenn sie dabey die Krafft des Worts in der Bedeutung einsehen, nach welchem man die Verursachung der Vitrioleseirung verstehen und ausdrücken soll, und wornach sie auch die Lufft nicht Lufft, sondern Wetter zu heissen in Gewohnheit haben; und wenn sie sich anbey sagen lassen können, daß man darunter nicht eine Vernichtigung derer Kieß-Materien, sondern nur des Kieß-Gefüges, am allerwenigsten eine Zurückbringung desselben in seine Theile, oder Sonderung, sondern eine neue Ubernehmung derer selben darunter zu verstehen habe. Es mag nun endlich noch anders in Worte gefasset werden, so ist es in der That und Wahrheit eine Auflösung des Kieß-Gemenges, mit einer hieraus entstehenden neuen Gebährung, gleichwie insgemein jene ohne diese nicht bleiben, also auch diese ohne jene nicht geschehen kan. Die Auflösung ist hier zwar so weit wohl eine Sonderung in seine Theile, und der Schwefel muß allerdings von seiner Metall-Erde loß gemacht werden; aber in, mit, und unter

derselben geschiehet die neue Gebährung, und so bald der Schwefel loß geworden ist, so verwendet er so zu sagen, in eben dem Augenblick seine Freundlichkeit und kehret sich mit einem sauren Gesichte oder Saltze gegen die entbundene Metall-Erde, und stellet mit derselben den Vitriol dar. Daher wird man an dem Orte, z. E. im Gefäß, wo man die Vitriolesirung geschehen lässet, wenn es auch gleich noch so wohl verwahret ist, nicht die geringste Spur eines abgesonderten Schwefels finden. Und wenn du gleich den Einen Theil der Kieß-Erde in abgesonderten Stande ansichtig wirst, wiewohl auch in der Grube vorstösset, und daher schliessen woltest, daß der Schwefel sich auch also in seiner Schwefel-Wesenheit durch die Flucht wohin begeben habe, so möchte es wohl zufälliger Weise geschehen, (wie ich denn die Anführung derer Schwefel-Blumen z. E. bey dem Ackner-Brunnen dahin ausgedeutet seyn lassen will;) muß aber an sich selbst nicht geschehen, weil wir in Gruben, wo es an vitriolischen Gewächsen und Wassern nicht fehlet, weder Schwefel-Blumen, noch Schwefel-Früchte irgendswo antreffen. Es darffstu auch nicht damit, daß du in denen Kieß-Ochern, auch gleichwohl vielmahl keinen Vitriol, und also nicht so etwas, welches des Schwefels Stelle verträte, oder aus dem Schwefel entsprungen sey, anträffest, auffgezogen kommen; allermassen der neuerbohrne Vitriol durch die unaufhörlich sickernden, träuffelnden und lauffenden Wasser gleich ausgespühlet und fort geschwemmet,

derselben geschichet die neue Gebährung, bald der Schwefel los geworden ist, (wenn er so zu sagen, in eben dem Augenblick seiner Flüchtigkeit und kehret sich mit einem saurẽ oder Saltze gegen die entbundene Basin und stellet mit derselben den Vitriol dar. Wird man an dem Orte, i. E. im Gefäß, wo die Vitriolesirung geschehen lässet, nemlich gleich noch so wohl verwahret ist, nicht die geringste Spur eines abgesonderten Schwefels finden. Und wenn du gleich den Einen Theil davon in abgesonderten Stande antreffen möchtest, auch in der Grube vorfindest, und schlüssen wolltest, daß der Schwefel sich in seiner Schwefel-Wesenheit durch die Klüfte wohin begeben habe, so möchte es nicht also Weise geschehen. (wie ich denn die Anflüge rer Schwefel-Blumen i. E. bey den Brunnen dahin ausgedeutet seyn lasse) muß aber an sich selbst nicht geschehen, weil Gruben, wo es an vitriolischen Gängen Wassern nicht fehlet, weder Schwefel noch Schwefel-Früchte irgendswo anzutreffen darffst du auch nicht damit, daß du in denen Ochern, auch gleichwohl vielmahl kommen und also nicht so etwas, welches des Ortes Stelle verträte, oder aus dem Schwefel gen sey, anträffest, auffgezogen kommen massen der neuerbohrne Vitriol durch die hörlich sickernden, träuffelnden und laufenden Wassern gleich ausgespühlet und fort

met, und auf dich; der du ohnedem nur immer nach dem Fest in die Grube, auch wohl nur an die Grube kömmst, auf deine Jubel-Befahrung nicht warten wird. So wenig es nun bey dieser Kieß-Auflösung oder dessen Fügungs-Zerstöhrung auf eine Sonderung ankommt, ob diese gleich gewisser massen geschiehet, so wenig ist die Darstellung des Vitriols eine Aussonderung aus Kieß, sondern gewiß und wahrhafftig als eine neue Gebährung anzusehen; Denn die Theile des Vitriol-Gemenges, nemlich Schwefel-Säure und Metall-Erde zwar im Kieß sind, aber nicht in dieser Versetzung. Kurtz: Vitriol ist nicht im Kieß; Brandewein nicht in Weinbeeren; und flüchtig Saltz nicht im frischen Urin. Ich halte sonst nicht viel von Bildern, aber diese möchten wohl was mehrers bedeuten: Drey Magneten und Ein Gold: Drey Cörper Vitriolum, Vrina, Vinum aber Ein Geist: Drey Reiche aber Eine Krafft. Nemlich Vitriol, brennendes Wasser, und flüchtig Saltz werden aus Kieß, Most und Urin, durch Zerwitterung, Gehrung und Fäulung; und zwar nicht allein durch eine Umsetzung derer Kieß-Mosts- und Urin-Theilgen, sondern auch durch einen würcklichen, wesentlichen Einfluß derer Lufft-Partickelgen, empfangen und erbohren. Nemlich das Lufft-Wesen, welches wir oben nach seinen theils Wasser-theils Erd- und also Saltz-Partickelgen betrachtet haben, gehet hier den frischen Kieß nicht allein durch, sondern hänget sich auch in ihm und in seinen Theilgen ein, (non ut in-

strumentum transiens, sed ut immanens) gleichwie man an allen Gebährungen und Unformungen in allen 3. Natur-Reichen, und auf gewisse Maße, in der kleinen philosophischen Schöpffung selbst, zu erkennen hat. Ein mehrers kan ich von diesem Ergehen nicht ergründen noch sagen, und ich weiß nicht, wie viel ein anderer ausfinden solte, das vors erste erweißlich und hernach auch nützlich wäre: Doch dieses scheinet noch mit der Wahrheit überein zu kommen, daß die Lufft nicht so wohl nach ihrem Saltz-Theil, als vielmehr nach ihrer allgemeinen Wäßrigkeit, im frischen Kieß zur Vitriol-Darstellung eingehe; und solches ist nicht ohne Wahrscheinlichkeit daher zu folgern, weil einem solchen Kieß schon viel Saltzigkeit, nemlich im Schwefel anhänget, seine Metall-Erde zu beschicken, und weil man keine Anzeigungen finden kan, daß der Schwefel nur im geringsten Theil, gleichsam unverrichteter Sachen davon fliege. Inzwischen ist der Lufft hier auch nach ihrer Saltzigkeit die Mit-Einverleibung nicht abzusprechen, weil dieselbe mit der Wäßrigkeit in einer unzertrennlichen Vereinigung stehet, ob gleich ihre Wässerigkeit hier noch nöthiger ist, auf daß die rechte Saltzes Gestalt, gleichwie die vitriolische auch seyn muß, als welche ohne Wasser in keinerley Art sich ergiebet, hergestellet werden kan. So wohl man aber bey der Selbst-Vitriolirung, die Lufft-Feuchtigkeit nur allezeit zu erkennen hat, so ist doch ein anderes Wasser davon nicht gar auszuschliessen. Denn erstlich wird jener durch dieses geholf-

fen,

strumentum transiens, sed ut immanens) sich
man an allen Gebährungen und Unförmig
allen 3. Natur-Reichen, und auf gewiß
in der kleinen philosophischen Schöpfung
zu erkennen hat. Ein mehrers kan ich von
Ergehen nicht ergründen noch sagen, und
nicht, wie viel ein anderer ausfinden kön
erste erweißlich und hernach auch möglich
Doch dieses scheinet noch mit der Wahrh
ein zu kommen, daß die Lufft nicht so nöthig
rem Salz-Theil, als vielmehr nach ihr
meinen Wäßrigkeit, im frischen Kieß zur
Darstellung eingehe; und solches ist nic
Wahrscheinlichkeit daher zu folgern, weil
solchen Kieß schon viel Salzigkeit, und
Schwefel anhänget, seine Metall-Erde zu
cken, und weil man keine Anzeigungen fin
daß der Schwefel nur im geringsten Theil
sam unverrichteter Sachen davon fliege. D
schen ist der Lufft hier auch nach ihrer Ei
die Mit-Einverleibung nicht abzusprech
dieselbe mit der Wäßrigkeit in einer unau
chen Vereinigung stehet, ob gleich ihre Mi
keit hier noch nöthiger ist, auf daß die rech
tes Gestalt, gleichwie die vitriolische
muß, als welche ohne Wasser in keinerley
ergiebet, hergestellet werden kan. So muß
aber bey der Selbst-Vitriolirung, die
Feuchtigkeit nur allezeit zu erkennen hat, so
ein anderes Wasser davon nicht gar ausge
sen. Denn erstlich wird jener durch dieses

fen, wie man siehet, wenn man klar gestossenen, o-
der auch wenn er grob ist, doch in grossen Hauff-
werck seyenden Kieß entweder mit Wasser be-
sprenget, oder beregnen lässet, und solchergestalt
desto eher seinen Zweck erreichet; ich sage: geholf-
fen, aber nicht durch dieses jenes Stelle vertreten,
sintemahl der Kieß, wenn er in Wasser über und
über eingetaugt und solchergestalt dem Anfall der
Lufft nicht aussen lieget, zur Vitriolirung nimmer-
mehr gelangen wird; also, daß es doch, ohngeach-
tet der Besprengung mit Wasser und des Regens
auf der Lufft-Bewegung, Wärme, Kräffte und
Einfluß ankommen muß: Hernach gedeyhet er
auch durch anderweitige Wasser zu besserer
Sammlung und grösserer, wie auch reinener Cry-
stallen- oder Stücken-Erhaltung. Wenn es auf
die Lufft-Feuchtigkeit allein ankommt, so setzet es
nicht allein gar kleine Bröckelgen, so als ein Sand
ja offters als Haare und also bey gäntzlicher Zer-
fallung und Vererdung des Kieses von der Un-
reinigkeit nicht auszusuchen, noch zu nutzen sind,
wenn sie entweder nicht sonsten woher von Was-
ser zusamen gespühlet und abermahls wieder an-
geschossen, oder mit Fleiß durch Zugiessung Was-
sers aufgelöset, ausgezogen, und wieder crystalli-
siret worden. Und ohngefähr kan es die Beschaf-
fenheit derer Gruben bey der Lufft-Feuchtigkeit
nicht bewenden lassen, sondern die überall herzu
trieffenden Wasser waschen das ausgeschlagene
zarte Vitriol-Gewächse bald aus, und lassen ir-
gendswo, wenn sie wieder etwas in Ruhe kom-

nen oder sonsten verdünsten können, wieder fallen, es sey nun in Zapffen und Schalen an Firsten und Wänden, u. d. g. Dahero muß man unter gewachsenen Vitriol, wie er aus Kieß von sich selbst wird, noch einigen Unterschied machen, nemlich unter demjenigen, den bloß die Lufft-Feuchtigkeit ohne Zuthuung eines andern, es sey Täge- oder Gruben-Wassers, geformet hat, und unter solchen, wo ein würckliches Wasser darzu gekommen ist; jenen darff man in der Grube nicht suchen, wenn jemand schlechterdings daran gelegen ist, und ich kan selten ersehen, daß er auf der Stelle wo man ihn findet, gewachsen, ob gleich angeschossen sey. Dannenhero ist es lächerlich (ich sage nicht: verderblich) wenn die alchymistischen Mückensäuger (welche doch sonsten Cameele verschlingen, nemlich die gröbsten Absurditäten verdauen können) die englisch-subtilen Gold-Weisen, die etwan mit Vitriol und zumahl mit so genannt-gewachsenen zu thun haben, und durchaus kein fremd Wasser als dasjenige aus der Lufft gelitten wissen wollen, diesen Unterschied nicht verstehen, ja nicht einmahl befragen; ihren Schatz, der doch schon durch mineralische Gruben-Wasser gegangen, und also (daß ich nach ihrer Sprache rede) nicht mehr jungfräulich ist, etwan mit reinen Brunnen-Wasser aus seiner anklebenden Erd-Unreinigkeit auszusondern, nicht die Seligkeit nähmen, sondern den Thau des Himmels mit grosser Heiligkeit darzu erbitten müssen. Wollt ihr lieben Herrn recht subtil und vorsichtig seyn, so sam-

men oder sonsten verdünsten können, nicht
es sey nun in Zapffen und Schalen an
Wänden, u. d. g. Dahero muß man
wachsenen Vitriol, wie er aus Kieß
wird, noch einigen Unterschied machen,
unter demjenigen, den bloß die Lufft-Feuch
ohne Zuthuung eines andern, es sey
Gruben-Wassers geformet hat, und
chen, wo ein würckliches Wasser darz
men ist; jenen darff man in der Grube
chen, wenn jemand schlechterdings denen
ist, und ich kan selten ersehen, daß er auf
wo man ihn findet, gewachsen, ob gleich
sen sey. Dannenhero ist es lächerlich (
nicht: verderblich) wenn die alchymistischen
ckensauger (welche doch sonsten Cameel
schlingen, nemlich die gröbsten Absurdität
dauen können) die englisch-subtilen Gru
sen, die etwan mit Vitriol und zumahl
nannt-gewachsenen zu thun haben, und
kein fremd Wasser als dasjenige aus der
sitten wissen wollen, diesen Unterschied
stehen, ja nicht einmahl befragen; ihren
doch schon durch mineralische Gruben-
gegangen, und also (daß ich nach ihrer
rede) nicht mehr jungfräulich ist, etwan
Brunnen-Wasser aus seiner anflebenden
Unreinigkeit auszusondern, nicht die
nähmen, sondern den Thau des Himm
grosser Heiligkeit darzu erbitten müssen.
ihr lieben Herrn recht subtil und vorsichtig

fanget doch nicht erst damit an, wenn ihr die Materie schon in Händen habt, sondern bekümmert euch auch drum, wo und wie sie herkomme? und ob sie unterschiedlich sey? Die Alchymie ist die höchste Schule, ja das Allerheiligste in der Natur; Die Physic, oder Erkentnüß und Lehre von natürlichen Dingen insgemein, ist der Eingang darzu. Durchs Glück gelanget man wohl zuweilen zu einer Ehren-Stelle, ohne Wissenschafften und Verdienste, und es möchten wohl Exempel seyn, da es auch dem gröbsten Idioten gelungen ist: Aber es in einer solchen Sache darauff zu wagen, wo es auch dem Allerklügsten und Erfahrensten fehlen und tausendmahl fehlen kan, ohne es vor nöthig zu halten, sich in dem Reiche der Natur erst wohl umzusehen, das ist entweder eine schändliche Tummheit und Mangel gesunder Uberlegung, oder eine Verwegenheit, so entweder aus Eigenliebe und Selbst-Gefälligkeit, und diese abermahls aus Unerkentnüß seiner selbst, oder aus Leichtsinnigkeit eines fladerigen Naturels herrühret.

Gleichwie es aber in keiner Gebährung eintzig und allein auf Eine Krafft, wenn es auch die allervornehmste wäre, also anzukommen pfleget, daß nicht Neben-Erfodernüße dabey vorfallen solten: Also gehören hier zur Kieß-Vitriolescirung nebst der Lufft-Einwürckung auch einige cetera und mithelffende Umstände zum wenigsten darzu, wenn sie erleichtert und beschleuniget werden soll. Diejenigen, so auf Seiten des Kieses selbst, ob

zwar

zwar nur negativische sind, habe ich schon erwehnet, und kommen darauff an, daß der Kieß an Kupffer und Arsenic nichts oder nicht viel in sich mit eingemischt halte, und nicht von dichten Gewebe sey: Und hierzu setze ich noch diese Vermuthung, daß das schwartze Gebürge, so man hier Kneiß zu nennen pfleget, und fast schieffrig, aber viel schwärtzer ist, auch härter, wo nicht eine mitwürckende Ursache, doch Anzeige leichter Vitriolwerdung ist. Was aber euserliche Umstände anlanget, so sind dererselben vornemlich dreyerley, so diesem Geschäffte zur Erleichterung dienen. Erstlich und vornemlich soll man den Kieß in einen grossen Hauffwerck, als es möglich ist, zusammen schaffen, und in Wetter und Sonne liegen, ja bey zu dürren Wetter mit Wasser begiessen lassen, weil er sonsten nicht so gut erwarmen noch sich begreiffen kan; Oder wenn es in kleinen Proben bestehet, so muß man sich durch die Kleinmachung des Ertzes und des Orts Gelegenheit zu helffen suchen, nemlich in Keller oder dergleichen feuchtwarmen Ort, doch auch über einander liegend, denselben als ein Pulver hinsetzen; Und wenn alles dieses nebst Erwartung der Zeit nicht helffen will, und es gleichwohl ein Vitriol, so ohne Feuer und ohne Zuthuung fremder Dinge sich ergiebet, seyn soll und muß, so weiß ich dir weiter nicht zu rathen noch zuhelffen, sondern du must ihn allda, nemlich aus der Grube herholen, wo ihn die Natur schon ohne dein Dencken hingepflantzet hat, aber auch nicht so eckel seyn, wenn dir einfallen solte, ob

etwan

jwar nur negativische sind, habe ich schon
net, und kommen darauff an, daß der Kie
Kupffer und Arsenic nichts oder nicht viele
mit eingemischt halte, und nicht vom Bösen
be sey: Und hierzu setze ich noch diese B
thung, daß das schwartze Gebürge, so m
Kneiß zu nennen pfleget, und fast schiffrig
viel schwärtzer ist, auch härter, wo nicht
würckende Ursache, doch Anzeige leichter
werdung ist. Was aber eusserliche Umst
langet, so sind derer selben vornemlich drey
diesem Geschäffte zur Erleichterung dien
lich und vornemlich soll man den Kieß in
grossen Hauffwerck, als es möglich ist, p
schaffen, und in Wetter und Sonne liegen
zu dürren Wetter mit Wasser begiessen
weil er sonsten nicht so gut erwarmen muß
greiffen kan; Oder wenn es in kleinen Pro
stehet, so muß man sich durch die Kleinm
des Ertzes und des Orts Gelegenheit
suchen, nemlich in Keller oder dergleichen
warmen Ort, doch auch über einander
denselben als ein Pulver hinsetzen; Und
les dieses nebst Erwartung der Zeit nicht
will, und es gleichwohl ein Vitriol, so ohne
und ohne Zuthuung fremder Dinge sich
seyn soll und muß, so weiß ich dir weiter nich
chen noch zuhelffen, sondern du must ihn al
lich aus der Grube herholen, wo ihn die
schon ohne dein Dencken hingepflantzet
auch nicht so eckel seyn, wenn dir einfallen

etwan fremde Wasser sich mit eingemenget haben möchten, vielmehr dich nur fragen, ob du einen kupffrigen oder martialischen nöthig hast, oder ob auch gemischter, wie er in Gruben insgemein ist, deiner Absicht nicht entgegen stehe.

Was nun das andere Vitriolescirungs-Werckzeug d. i. das Feuer betrifft, so hat es damit eine etwas andere Beschaffenheit, als wir bißhero von dem Lufft-Wesen verstanden haben. Derjenige Kieß, der an sich selbst der Lufft den Eingang und die Einwürckung nicht verstatten will, oder es doch zu schwer und lange macht, oder auch vorher auf Schwefel genutzet werden soll, wird erstlich entweder geröstet, gebrandt, oder abgeschwefelt, und dieses ist in Ansehung der Vitriolescirungs-Schwierigkeit nicht allein der gelbe, oder unser Kupffer-Ertz, sondern auch offters der gelbige, d. i. vieler Schwefel- oder Eisen-Kieß. Wie denn weiter? Hier wolte es mit dem Kieß-Rade aber einmahl stocken, indem ich erstlich höre, daß zwar der gebrandte Kieß insgemein hierauff in Hauffen an die Lufft gestürtzet werden müste, doch es auch Kieß gäbe, aus welchem unmittelbar nach der Brennung, ja da er noch warm wäre, Vitriol gelauget werden könne; aber hernach gleichwohl weder die Sache noch die Ursache dieser Verschiedenheit recht zu finden wuste. Ich machte die Probe mit allen meinen Kiesen, ich brannte sie bald viel, bald wenig, und lieff damit bald gleich warm, bald nur kalt zum Wasser, aber da war von Vitriol vielmahl nichts zu sehen und

zu

zu hören, auſſer die verzweiffelten Spuren, womit man ſich hier nur nicht befriedigen kan. Ich erinnerte mich des gegrabenen Galmeyes, als welcher gleich nach der Brennung, ja auch noch warm, nicht allein viel Vitriol, ſondern auch nicht wenig Alaune hergiebt, und dachte, daß dieſes mit Kieß eben ſo wohl ja noch viel eher angehen müſte, weil der Schwefel, hinfolglich die Säure des Schwefels nicht allein ſo häufig ſondern auch der Metall-Erde ſo nahe, ja unmittelbahr da lieget, da ſolche im Galmey, in welchem förmlicher Schwefel, und alſo würckliche Schwefel-Säure, wenig vorhanden, ſondern durch die Brennung allererſt ſo erbohren, als einwürckend gemacht werden muß. Es wurde mir bald das ſchon mehr gedachte Kieß-Stuffwerck von der Kieß-Grube zum Geyer gegeben, ſo eigentlich ein mit Kieß durchſprengter Eiſen-Stein iſt und eben derjenigen Art ſeyn ſoll, welches gleich auf die Brennung (denn es zum Schwefel-machen zu arm iſt) zum Vitriol ſich auskochen ließe, aber mir auch nicht hat Genüge leiſten wollen; ohngeachtet von ſothaner Art noch Urſache auf die ohne Lufft bloß durchs Feuer ſich ergebende Vitriol-Erzeugung zu finden wäre, daß nemlich der Schwefel, in ſelbigen in der mit eingeſprengten oder gleich anſchlieſſenden Eiſen-Erde dasjenige, ja faſt ein cörperliches Eiſen alsbald bereit und fertig findet, worein ſich ſein ſauer Saltz gleich einhängen kan, welches in einen puren, derben Kieß, weil deſſen verkießte Eiſen-Erde doch nicht gleich ſo vorgerichtet da lieget, freylich anderen

zu hören, ausser die verzweiffelten Spuren, w
man sich hier nur nicht befriedigen lan. Je
nerte mich des gegrabenen Galmeyes, als
gleich nach der Brennung, ja auch noch v
nicht allein viel Vitriol, sondern auch nicht
Alaune hergiebt, und dachte, daß dieses m
eben so wohl ja noch viel eher angehen müs
der Schwefel, hinfolglich die Säure des S
fels nicht allein so häufig sondern auch der
Erde so nahe, ja unmittelbahr da liege, d
im Galmey, in welchem förmlicher Schwe
also würckliche Schwefel-Säure, wenig
den, sondern durch die Brennung allere
bohren, als einwürckend gemacht werd
Es wurde mir bald das schon mehr gedach
Stuffwerck von der Kieß-Grube zum Ge
geben, so eigentlich ein mit Kieß durchs
Eisen-Stein ist und eben derjenigen Art so
welches gleich auf die Brennung (wenn e
Schwefel-machen zu arm ist) zum Vitr
auskochen ließe, aber mir auch nicht hat g
leisten wollen; ohngeachtet von solcher
Ursache auf die ohne Lufft bloß durchs F
ergebende Vitriol-Erzeugung zu finden w
nemlich der Schwefel, in selbigen in der
gesprengten oder gleich anschliessenden Ei
dasjenige, ja fast ein cörperliches Eisen alt
reit und fertig findet, worein sich sein Säur
gleich einhängen kan, welches in einem gu
ben Kieß, weil dessen verkiefte Eisen-Erd
nicht gleich so vorgerichtet da liget, freylich

ren Umstand und Bewandnüß hat. Inzwischen ist mir doch etwas weniges von dergleichen Vitriol geworden, und die Vitriol-Spuren aus allen Kiesen zeigen die Möglichkeit, und ob ich gleich ein solches Ausbringen nicht habe erreichen können, gleichwie mich die Vitriol-Meister haben versichern wollen, so finde ich doch nicht Ursache zu leugnen, daß sich Vitriol aus gebrannten Kieß, ohne ihn erstlich in die Lufft zu legen erzeugen ließe, da mir zumahl das sonderbahre Experiment vom Galmey-Vitriol vor Augen schwebet. Und wenn ich gleich die Ursachen dieser Nicht-gerathung wüste und sagen könte, so hätte ich doch wohl noch nicht Grund genug, von Versagung kleiner Experimenten hierinnen die Wahrheit grosser Arbeiten in Zweiffel zu ziehen, (gleichwie auch sonsten die Schlüsse von Beweisungen im Kleinen auff Ausführungen im Grossen mehrmahlen sehr betrüglich sind,) da ich erfahren habe, wie schwer es überhaupt sey, die Kiese auf Vitriol zu probiren, wenn nicht gantze Hölen d. i. grosse Lasten und Hauffen darzu genommen werden. Und dennoch kan man bewahrscheinigen, daß die Lufft, auch hier das ihrige beytrage, wenn wir die Natur des Feuers erwegen, als welches keine Flamme ohne Lufft erreichen kan, ja in derselben vor dieselbe nebst denen fetten Ruß-Theilgen sein unentbehrliches Futter und Nahrung hat, und also die Lufft zum wenigsten ein unvermeidliches Vitriolescirungs-Werckzeug sey. Es sey auch hiermit wie es wolle, so muß doch auch dergleichen auf die

Bren-

Brennung gleich ausgelaugter Kieß, wenn er ferner auf Vitriol genutzet werden soll, in die Lufft gestürtzet, und allda eine Zeitlang gelassen werden. In Summa: Lufft vorn; Lufft in der Mitten; Lufft hinten. Durch Lufft vitrioleſciret ein frischer Kieß; Lufft spielet mit ein bey Brennung des Kieſes; und Lufft ist das letzte auf dem Vitriol-Platz, wenn die Kieß-Erde fernerer Empfängnüß untüchtig worden ist, und unter dem Nahmen des Todten-Kopffs über die Halde muß.

Solchergestalt ist das Feuer in dem Vitrioleſcirungs-Geschäffte auch als ein innbleibendes Werckzeug anzusehen, so fern nemlich eines theils das Lufft-Wesen in demselben nicht nur unabscheidentlich begriffen, sondern auch das Wesen des Feuers fast gar selbst ist; andern theils die fetten, ja Schwefel-hinfolglich Säure-machenden Brand-Theilgen, so von Holtz oder Kohlen kommen, nicht mit uneingeflossen bleiben können; (daher ein offen gerösteter Kieß sich besser als ein im verschlossenen Gefäß abgeschwefelter Kieß zu Vitriol ergiebet) doch hat man hier Feuer und Lufft nicht gar in gleichem Paare gehen zu lassen, sondern das Feuer zugleich auch als ein durchschneidendes Instrument anzusehen. Nemlich es ist dasselbe ein Vorarbeiter und Zubereiter des Kieſes, auf daß die Lufft, welche denselben aus oben berührten Vitrioleſcirungs-Schwierigkeits-Ursachen in seiner Rohigkeit entweder gar nicht, oder nicht so leicht angreiffen kan, als die rechte eigentliche Macherin, ihre Kräffte besser,

eher

eher und zulänglicher anbringen möge. Denn nicht nur der Kieß insgemein, welcher auf die Tortur des Feuers muß, das rechte Wesen zum Vitriol aus der Lufft zu empfangen hat, sondern auch ein solcher, der gleich auf die Brennung mit Vitriol bezahlet, der Lufft dennoch hernach übergeben werden muß, wenn, ich will nicht sagen, der letzte Heller, sondern die vornehmste Post, die das Feuer nicht auszupressen vermocht, geliefert werden soll.

Aller und jeder Kieß nun, er mag von sich selbst vitriolesciren, oder durch Hülffe des Feuers darzu vorbereitet werden, will lange Zeit, ja viele viele Jahre haben, ehe ihn die Natur durch und durch auf Vitriol biß zu Tode durchgearbeitet hat. Weil man aber bey Vitriol-Fabricken erstlich darauff nicht warten kan, sondern beym Verlag die Nutzung so viel möglich einhohlen muß; und hernach der einmahl erbohrne Vitriol durch Regen und Wasser zehnmahl wieder ausgewaschen, entweder vom Platz weggeschwemmet oder unter sich in die Erde sich hinein ziehen und verlohren gehen würde, wenn man ihn biß auff die gäntzliche Endigung der Vitriolescirung ungestöhrt liegen lassen wolte: So pfleget man denselben binnen Jahr und Tag, nachdem man zumahl mit dem vorräthigen Hauffwerck, nach der Föderung der Arbeit und nach der Abnahme der Waare rum kommen kan, auffzunehmen und den Vitriol auszukochen, und so weiter zu verfahren. Wolte man gleich sich dadurch zu födern gedencken, wenn man das Ertz mehr zerkleinte, pochte und zu Pul-

ver machte, da sichs nach der Gehirn-Weißheit, insonderheit nach demjenigen (sonst practischen aber nur hier übel angebrachten) Satz wohl hören ließe, daß ein Cörper, je mehr Seiten er seinem Auflösungs-Werckzeug vorkehret, desto hurtiger auffgelöset werde, nun aber ein Ertz in kleinen Körnergen seinem Menstruo allerdings offener und fertiger als in grossen Stücken vorlieget: So würde man sich darinnen hingegen im Lichten stehen, indem also das Ertz zu derb auf einander zu liegen käme, daß die Lufft den Hauffen desto schwerlicher durchgehen und durcharbeiten könte. Doch auff Handgrisse und Ubung käme es noch an, ob sichs durch öffteres Umstossen, da das innere immer wieder heraus gewendet würde, mit Vortheil oder doch ohne Schaden zu Hülffe kommen ließe.

2) Was wir bißher von der Vitriol-Entstehung gehöret haben, das müssen wir nun mit der andern Frage ablösen, was darauff erfolge. Es erfolgen nemlich a) unterschiedliche Vitriol-Sorten, als: Eisen-Vitriol, Kupffer-Vitriol, vermischter aus beyden zugleich, und weisser Vitriol; Ferner: Tropff-Vitriol, vitriolische Sinter und Suren; Misy, Sory, Chalcitis und Melanteria; Atrament-Stein, Sauer-Brunnen und warme Bäder. Wenn ich aber die Vitriole alle zusammen in eine Grundstück-mäßige Eintheilung bringen soll, so bestehen sie entweder von Eisen, oder von Kupffer, oder von beyden zugleich. Von diesen allen nun habe ich in diesem Capitel so viel hergesagt, als mir bewust, und an diesem Orte, den ich eigentlich nicht

dem

ver machte, da sichs nach der Gelin-
insonderheit nach demjenigen (sind
aber nur hier übel angebrachten) Ex
ren ließe, daß ein Cörper, je mehr
nem Auflösungs-Werckzeug verse
tiger auffgelöset werde, nun aber
Körnergen seinem Menstruo
und fertiger als in grossen Stücken
würde man sich darinnen hingegen
hen, indem also das Ertz zu Berg
liegen käme, daß die Lufft den
licher durchgehen und durcharbeiten
auff Handgriffe und Ubung käme
sichs durch öfteres Umstossen, da
mer wieder heraus gewendet würde
oder doch ohne Schaden zu Hülffe
2) Was wir bißher von der
gehöret haben, das müssen wir nun
Frage ablösen, was darauff erfolge.
nemlich a) unterschiedliche Vitriol-
Eisen-Vitriol, Kupffer-Vitriol,
beyden zugleich, und weisser
Tropff-Vitriol, vitriolische Sinter
Misy, Sory, Chalcitis und Melanteria;
Stein, Sauer-Brunnen und
Wenn ich aber die Vitriole alle
Grundstück-mäßige Eintheilung
bestehen sie entweder von Eisen,
oder von beyden zugleich.
habe ich in diesem Capitel so viel
bewust, und an diesem Orte, den

dem Vitriol geheiliget habe, noch zu erleiden ste-
het; Doch leget mir der Kieß auff, welchen man
hier das Wort lassen muß, von weissen Vitriol
noch etwas anzubringen. Derselbige, am Hartz
weiß Jöckel-Gut, und bey Materialisten Gali-
tzenstein genannt, ist so wohl nach dessen Entste-
hung als Mischung; eine sehr unbekannte Sache;
er ist weiß, nicht bloß den Augenschein nach, als
der Vitriol insgemein zu sehen pfleget, wenn der-
selbe haarig oder wollig, und also klar und zart ge-
wachsen oder klar gerieben, oder von der Lufft und
Wärme getrucknet und zerfallen ist; sondern we-
sentlich und in seiner Mischung weiß, wie man
aus seinen Crystallen, sie mögen auch noch so groß
und starck gerathen, gewiß genug ersehen kan:
zwar hat man auch einen blauligen, man kan ihm
aber diese euserlich anklebende Blaue durch gehö-
rige Crystallisirung benehmen; und die Leuthe
sind nun schon gewöhnet, es auch vor bekant zu
halten, wenn ihnen würcklich-blauer Kupffer-
Vitriol unter dem Tittel Galitzensteins gegeben
wird. Seine Entstehung kan ich zwar nicht er-
finden, wiewohl auch meine Bearbeitung auf Vi-
triol hier nicht hauptsächlich sondern nur zufällig
ist; und der Herr Lohneiß lässet sich auch nicht
viel darmit ein; Ja bey uns ist dessen Entstehung
an sich selbst gantz unerhört, geschweige denn daß
wir darüber urtheilen und sagen können solten,
woher er entstünde: Ich muß aber doch melden,
was ich mit meinen Händen gemacht und mit mei-
nen leiblichen Augen gesehen habe, ob es gleich den

Augen des Geistes gleichwohl eine noch gantz unbegreifliche Sache ist; wiewohl sie endlich begreifflichen werden möchte, wenn man einsten in dessen gründliche Untersuchung und Zerlegung selbst eingehen solte. Unser Pretzschendorffer, d.i. ein würflicher, mit etwas blendigen Wesen unterlegter, in einem grau-kneißigen, schiefferartigen Gebürge steckender gelbiger Kieß, hat mir einen würcklichen weissen Vitriol bloß nach Abschwefelung und langer Lufft-Auslegung gegeben, welcher von dem Rammelsbergischen, wenn ich solchen von der anklebenden Kupffer-Blaue gereiniget habe, so viel ich biß dato erkenne, weder an Farbe, noch Geschmack, noch Verhältnüß im Feuer unterschieden ist. Nun weiß ich nicht, liegt es bey der Hier-Werdung, und Dort-Nicht-Werdung dieses weissen Metall-Saltzes an der Mischung des Kieses als eines solchen, welche gleichwohl noch auf eine sehr zarte Art unterschieden seyn möchte; oder an der beyliegenden Berg- und Gestein-Art, welche man freylich, wenn man die Werdung des Alaunes aus manchen Kieß-Gebürge-ansiehet, nicht aus den Augen zu setzen hat; oder kömmt es auff die Umstände der Bearbeitung und also aufs Gerathe-wohl bey uns an, welche aber sehr subtil seyn müsten? Und die Historien vom Rammelsbergischen, können uns auch nicht viel lehren, ausser daß wir vernehmen, daß die Ertze desselben Gebürges auch kiesig und blendig sind. Doch ersehe ich nun aus unsern Pretzschendorffer gewiß genug, daß, wenn es auf was

Metall-

Augen des Geistes gleichwohl eine nicht gar
begreifliche Sache ist; wiewohl sie selbi
greiffichen werden möchte, wenn man
dessen gründliche Untersuchung und
selbst eingehen solte. Unser Pertzstein
ein würflicher, mit etwas blendigen Wi
terlegter, in einem grau-knertzigen, schie
Gebürge steckender gelbiger Kieß, der
würcklichen weissen Vitriol bloß nach
felung und langer Lufft-Auslegung gebe
cher von dem Rammelsbergischen, wenn
chen von der ankledenden Kupffer-Blau
get habe, so viel ich biß dato erkenne, n
Farbe, nach Geschmack, nach Behä
Feuer unterschieden ist. Nun weiß ich nic
es bey der Hier-Werdung, und Dro
Werdung dieses weissen Metall-Cö
Mischung des Kieses als eines solchen,
gleichwohl noch auf eine sehr zärte Art
den seyn möchte; oder an der beyliegenden
und Gestein-Art, welche man freylich, wenn
die Werdung des Alaunes aus manch
Gebürge-ansiehet, nicht aus den Augen
hat; oder kömmt es auff die Umstände der
beitung und also aufs Gerathe-wohl bey
welche aber sehr subtil seyn müsten? Und
sturien vom Rammelsbergischen, können
nicht viel lehren, ausser daß wir vermuthen
die Ertze desselben Gebürges auch tieffe
dig sind. Doch ersehe ich nun aus unsern
sehen dorffer gewiß genug, daß, wenn es

Metall-ertziges ankommen solle, neben dem Kieß
kein anderes eigentliches Ertz, ausser die taube nur
etwas Eisen-Erde und ein weniges rußigen Flie-
gen-Pulvers haltende Blende sey, welches man
etwan wegen eines weissen Vitriol-Beytrags an-
fragen könne, sintemahl sonsten keins dabey bricht;
aber ferner, daß auf diese Ertz-Art als auff was
Metall-haltendes gar nichts ankommen könne,
denn dieselbe nichts metallisches in sich enthält,
was der Kieß nicht allbereit hätte, und demselben
zu der questionirten Ausgeburth vor dienlich zu er-
achten; sondern daß man in so weit auf die unme-
tallische Erde, als welche das meiste Hauptwerck
in der Blende ausmachet, ein Auge richten müsse.
Nächst diesem wäre auch die euserliche Berg-Art
mit in Achtung zu ziehen, und ob wir wohl derglei-
chen bey Kiesen anderweit auch haben, wo doch
von weissen Vitriol niemahls sich was ergeben
will, so hätte man doch zu wissen, daß die neuen Ge-
bährungen, dergleichen die vitriolischen sind, nicht
eben so gar ausnehmendlich verschiedene Mate-
rien zum Grunde ihrer Mischung haben müssen,
sondern wohl wenigerley Materien nach kleinen
Umständen nur verschiedener Proportionen, Er-
zeugungs-Stätten u. d. g. in gar grosse Verschie-
denheiten ausfallen. Ja hierinnen liegt überhaupt
ein grosser Knoten, welcher uns in der Natur-Leh-
re insgemein durch dieses Vorurtheil noch schwe-
rer gemacht wird, daß wir erstlich meynen, als
wenn die gemischten Cörper daraus, woraus sie
bestehen, auch entstanden wären; dessen Unge-

reimtheit aber man nur aus der Historie von Alaun ersehen muß, als welche zwar aus einer kalchigen, oder wilstu sagen, kreydigen Erde bestehet, aber niemahls, weder von Natur daraus entstanden, noch durch Kunst daher bereitet werden kan: und daß wir zum andern gewohnet sind, bey der Natur-Geschäfften nur immer von Ausziehungen Scheidungen, Zusammenschmeltzungen, Vereinigungen u. d. g. zu reden, da sie doch meistentheils auff Umformungen ankommen, oder doch fast keine dieser Handlungen ohne Umformungen, und zwar an denen herzukommenden Stücken des vorseyenden Gantzen geschehen können. Was hernach die Mischung oder das nun-seyende Bestand-Wesen des weissen Vitriols selbst betrifft, so mögen wir ihm noch etwas ins Maul sehen, und ich finde nach meiner wenigen Anmerckung zum wenigsten so viel von ihm zu sagen, daß seine Grund-Erde erstlich vermuthlich alaunisch und vors andere Kupffer-artig sey. Die Kupfferigkeit ist nun nicht allein an dem gemeinen weissen Vitriol, wie solcher aus Rammelsbergischen Ertzen zu Kauffmanns-Guth gemacht, verführet und durch hinein gestecktes Eisen gleich verrathen wird, sondern auch an dem gereinigten und in meinen Pretschendorffer selbst; und beweiset sich hier einmahl durch den würcklich-kupffrigen Geschmack, hernach aus dessen durch die Calcination sich euserender Röthlichkeit, welche allerdings etwas metallisches anzeiget, und wegen des Geschmacks dem Eisen nicht zugeschrieben werden kan. Zum wenigsten

wäre

reimtheit aber man nur aus der Historie
laun ersehen muß, als welche zwar aus
chigen, oder wilstu sagen, kreydigen Erde
aber niemahls, weder von Natur daraus
den, noch durch Kunst daher bereitet werden
und daß wir zum andern gewohnt sind
Natur-Geschäfften nur immer von Auszie
Scheidungen, Zusammenschmeltzungen
nigungen u. d. g. zu reden, da sie doch
auff Umformungen ankommen, oder doch
ne dieser Handlungen ohne Umformung
zwar an denen herzukommenden Stücken
seyenden Gantzen geschehen können.
nach die Mischung oder das nun-seyende
Wesen des weissen Vitriols selbst betrifft
gen wir ihm noch etwas ins Maul sehen
finde nach meiner wenigen Anmerckung
nigsten so viel von ihm zu sagen, daß seine
Erde erstlich vermuthlich alaunisch und
dere Kupffer-artig sey. Die Kupfferigkeit
nicht allein an dem gemeinen weissen Vitriol
solcher aus Rammelsbergischen Ertzen
manns-Guth gemacht, verführet und
ein gestecktes Eisen gleich verrathen wird
auch an dem gereinigten und in meinem
dorffer selbst; und beweiset sich hier einmahl
den würcklich-kupffrigen Geschmack,
aus dessen durch die Calcination sich
Röthlichkeit, welche allerdings etwas
anzeiget, und wegen des Geschmacks
nicht zugeschrieben werden kan. Zum

wäre biß dato gar nicht einzusehen, da es doch noch Schwierigkeiten genug hat, warum sich sothanes weisses Metall-Saltz nicht so wohl auch bey unsern Vitriol-Fabricken als am Hartz ergeben will, wenn es nicht an der Küpfferigkeit derer Kiese läge, als welche dort stärcker als bey uns wahrgenommen wird. Und was dessen unmetallische Erde betrifft, so hat man auch so weit Recht genug zu sagen, daß es eine solche nicht sey, welche in denen Bitter-Saltzen zum Grunde lieget, und, wo nicht vom Kochsaltz, doch von kalckartigen, spätigen Gesteine herrühret, als woraus solche salia tertia oder vitriolata zwar wohl, aber ein weisser Vitriol, wenn gleich mit Zuziehung einer metallischen Erde, nicht bereitet werden kan; überdieses bey unsern Pretschendorffer-Geschicken gar nichts spätiges zu spühren ist: und ein dergleichen vitriolirtes Saltz kan wohl auch was metallisches an sich haben, wie das bekannte arcanum duplicatum, so aus der alcalischen Salpeter-Erde und Vitriol-Säure beym Scheide-Wasser-brennen entspringet, aber so, daß sich dessen gründliche Bitterkeit darunter nicht verbergen kan, auch die metallische Unart davon gäntzlich scheiden lässet, da hingegen im weissen Vitriol weder Bitterkeit zu spühren, noch der metallische Geschmack weichen will. Endlich hat man noch anzumercken, daß weisser Vitriol bey uns in Gruben noch weniger als ein weisser Hirsch, nemlich gar nicht gesehen wird; da aber der Herr Lohneiß spricht, daß im Rammelsberge weisser gediegener Vitriol als Eißzapffen

auch als Rosen zu finden sey, so weiß Jöckel-Gut genennet würde. * Der gute Pomet ist übel berichtet worden, daß der weisse Vitriol durch die Calcination seine Weiße erhielte. ** Als wodurch er vielmehr dieselbe nebst seiner Wesenheit selbst verlieret, und so viel bey uns bekandt genug ist, daß er durch den Weg der Crystallisation werde, aber freylich nicht in grossen Stücken anschiessen, sondern sich nur als ein Sand ergeben könne, weil dieselbe durch eine jählinge Einkochung getrieben wird, doch in diesen so kleinen Sand-artigen Crystallen wieder in gantze Klumpen zusammen backen, wie auch von der überbleibenden blauen Vitriol-Lauge noch was an sich behalten müsse, weil er gleich noch naß in die Fässer geschlagen und also verführet wird. Von der Entstehung des weissen Vitriols fället mir noch die gar artige Frage eines guten Freundes ein, (welchem und seinem rechtschaffenen Eliæ ich zu ihrer Pilgrimschafft auch biß in das euserste Siberien und Georgien tausend Gutes nachwünsche) ob man hierbey nicht seine Gedancken auff den Zinck oder vielmehr die Zinckische Erde zu richten habe? Und diß ist zum wenigsten wahr, daß sich dieses wunderbahre Wesen aus denen Rammelsberger Geschicken vornemlich hervor thut, auch bey unsern Geschicken, (zwar in einer andern Gestalt) nicht fremde ist; ob gleich der allergröste Künstler Mühe genug haben würde, einen Weg zu finden, dasselbe in seinen abge-

* Lohneis Berg-Buch, Part. V. p. 79.
** Auffrichtiger Materialist. p. 701.

auch als Rosen zu finden sey, so weiß [illegible]
genennet würde. * Der gute Pomet [illegible]
richtet worden, daß der weisse Vitriol [illegible]
Calcination seine Weiße erhielte. ** [illegible]
er vielmehr dieselbe nebst seiner Wesenheit
verlieret, und so viel bey uns bekandt [illegible]
er durch den Weg der Crystallisation [illegible]
freylich nicht in grossen Stücken anschie[illegible]
dern sich nur als ein Sand ergeben [illegible]
dieselbe durch eine jählinge Einkochung [illegible]
wird, doch in diesen so kleinen Sand-artigen
stallen wieder in gantze Klumpen zusam[illegible]
cken, wie auch von der überbleibenden [illegible]
triol-Lauge noch was an sich behalten [illegible]
er gleich noch naß in die Fässer geschlagen [illegible]
verführet wird. Von der Entstehung des [illegible]
Vitriols fället mir noch die gar artige [illegible]
guten Freundes ein, (welchem und seinem [illegible]
schaffenen Eliæ ich zu ihrer Pilgrimschaft
biß in das euserste Siberien und Georgien [illegible]
Gutes nachwünsche) ob man hierbey [illegible]
Gedancken auff den Zinck oder vielmehr [illegible]
ckische Erde zu richten habe? Und diß ist [illegible]
nigsten wahr, daß sich dieses wunderbahr [illegible]
sen aus denen Rammelsberger Geschick[illegible]
nemlich hervor thut, auch bey unsern Ge[illegible]
(zwar in einer andern Gestalt) nicht [illegible]
ob gleich der allergröste Künstler Mühe [illegible]
ben würde, einen Weg zu finden, dasselbe [illegible]

* Lohneis Berg-Buch, Part. V. p. 75.
** Auffrichtiger Materialist. p. 701.

abgesonderten Stande der hier mit ins Spiel kommenden Schwefel-Säure zu sothaner Weiß-vitriolischen Verbindung gehörig anzueignen und vorzurichten.

Bey denen vitriolischen Erfolgnüssen aus Kieß hat man an der Unterschiedlichkeit derer Vitriol-Auslaugungen noch anzumercken, daß manche, wenn sie einige Wochen gestanden haben, schimlich werden, wie mir insonderheit von derjenigen, so ich aus vitriolescirten Roth-grübner Stuff-werck, und wo ich nicht irre, auch einsmahls aus der terra martis hassiaca gemacht, vorgekommen ist. Der Kieß nun als Kieß kan solches nicht geschehen lassen, sondern die beyliegende, eingesprengte und zwar die schieffrige, mergeliche, talgiche und schwartz-kneisige Berg-Art, doch auch nur eine gewisse und nicht alle muß es machen können: Aber wie weiter? Dergleichen sind insgemein Alaun gebende; eines fetten Berg-hartzigen brennlichen Bestand-Wesens; eines schlammigen Herkommens; und wilstu sagen eines vegetabilischen Geblüths? so will ich dir noch diß an die Hand geben, daß aus Vitriol und Börnstein auch ein schimmelndes Wasser werde: Doch mag ich dieses nicht Schluß-sondern nur Frag-weise berühret haben, zumahl vor diejenigen, welche nur hinter dem alten Sprachen- und Bücher-Schimmel liegen, und hieran was zu klauben kriegen.

b) Zum andern erfolget auch zufälliger Weise aus unsern Vitriolescirungs-Geschäffte Alaun, und zwar, wie ich insonderheit an dem Heßischen

und hier an demjenigen von der Ehrnen Schlange Kühschacht, Rothen Grube und Bräunsdorff gefunden habe. Wie man sich nun manchmahl zu früh und also vergeblich eine Freude macht, also dachte ich anfangs bey Erwischung eines Kieß-Stücks aus Norwegen, eine Kieß-Art gefunden zu haben, der in seiner Natur Berg-hartzig wäre, und will man nicht sagen, Börnstein, doch Juden-Pech oder asphaltum hielte; weil dergleichen Stuffwerck nicht allein brennete, sondern auch einen Agtstein-artigen Rauch von sich gab: Da mir aber mehr dergleichen zu handen kam, und ich nicht allein gewahr wurde, daß an sothanen Kieß allezeit ein schwartz-fett-schieffriges Gebürge hing, und der liebliche Geruch nur so lange wehrte, als das Feuer nur dieses, aber den Kieß selbst noch nicht recht angriff, hingegen bald drauff der saure Schweffel-Geist mehr als zu mercklich darhinter her war; so hatte die Freude so ein Ende, daß michs bald wie jenem griechischen Grillenfänger verdrossen hätte, nicht wahr zu seyn, daß eine Gurcke an sich selbst Honig-süsse seyn könne, ja daß ich mit mit Herbeysuchung und Untersuchung allerley Kiese Mühe gab zu erfinden, ob es nicht von Natur Honig-Gurcken oder wohlriechende Kiese gäbe, und ob es möglich sey, auf Grillen und Träume allemahl Sachen zu zwingen, gleichwie es die Natur-Verkehrer insgemein zu machen pflegen. Indessen merckte ich doch bey diesen Possen sonsten eins u. das andere von Berg-hartzigen, Steinkohligen, schieffrigen Erd- u. Gestein-Arten in einigen

Erem-

Exempeln an, z. E. daß das Alaunen-Ertz von Altsattel, von Commodau, manches auserlesene aus Stein-Kohl zu Pesterwitz und Zwickau, ingleichen die schwartze obere Erde von Kötschauer Saltz-Werck nicht allein Flammen fasse, sondern auch einen gar lieblich-balsamischen Rauch und Geruch von sich gebe; das anderweitige vom Stein-Kohl aber wenig bituminösisch und mehr brandig, ja fast schwefelig rieche; Die Musker und Belgerische Alaunen-Erde nicht sonderlich rieche; das Franckenbergische schieffrige Kieß-Stuff-Werck weder zu Brand noch Geruch gedeyhe, als biß der Kieß selbst mit seinem Schwefel auffgebracht wird; welches und dergleichen zu erforschen, vor dißmahl zum wenigsten, wohl unterblieben wäre. So wenig nun Berg-Hartz oder bitumen im Kieß, sondern nur manchmahl in der anklebenden Berg-Art steckt, so wenig ist auch Alaune aus Kieß d. i. aus dem eigentlich Kieß-Gemischten zu erholen, man mag von Alaunen-Kiesen noch so viel herschwatzen; sondern diese mag zwar in Ansehung des sauren Saltzes aus Kieß, in Betracht ihrer Erde aber, (und zwar nicht durch eine Ausziehung so wohl als Umformung) sonst woher seyn; da nemlich die aufgebrachte Schwefel-Säure zwar vornemlich in ihre Kieß-Metall-Erde würcket u. den Vitriol bestellt, aber auch die mehr bemeldete schwartz-fette anliegende u. eingesprengte Berg-Art nicht unberühret lässet, und also aus dieser zugleich Alaune mit auffbringet. In anderweitige hierbey vorfallende Umstände

ſtände iſt es hier nicht Zeit einzugehen, wie und warum z. E. dergleichen Vitrioliſch-Alauniſche Laugen bald die Alaune erſt, und zwar auch wohl per ſe und ohne Niederſchlag, welches beydes an denen von Bräunsdorff anzumercken, bald den Vitriol erſt und denn die Alaune nicht leicht ohne Niederſchlag ablegen; und wie Alaune, ſo vor ſich gemacht, von derjenigen, ſo mit Zuſatz, und hier ferner ſo bald mit Urin, bald mit Potaſche, bald mit lebendigen Kalck, bald mit Urin-Spiritus gemacht, unterſchieden ſey ꝛc. Weil wir von dem Herrn Profeſſor Baier zu Altdorff eine beſondere Abhandlung von Alaun zu hoffen haben.

c) Zum dritten äuſert ſich hier eine Erde, ſo bald grau, bald gelbe iſt, dort Schlamm, und hier Ocher genennet wird. Jene iſt abermahls nicht ſo wohl vom Kieß als Kieß-mixto ſelbſt, als vielmehr von beyliegender, ob gleich in der Mitten des Kieſes offters mit eingewebter und doch nicht zur Kieß-Miſchung gehöriger Erde; und hat alſo bey dieſer Hiſtorie biß dato nicht viel zu ſprechen: Wiewohl noch ſcharff nachzuſehen iſt, ob ſich nicht dergleichen Erde auch aus dem allereigentlichen Kieß-Gemenge jemahls ergebe, ob ichs gleich noch niemahls befunden habe, auch die allergenaueſte Durchſchauung, Zerſetzung und Ausklaubung des allerreinſten derbeſten Kieß-Stuff-Wercks hierzu nöthig iſt. Dieſe, oder die Ocher hingegen ſo braun-gilbig auch roſtig ausſiehet, und in einer theils metalliſchen, bald Eiſen- bald Kupffer-theils in einer unmetalliſchen Erde beſtehet, iſt deſto gewiſſer

wisser vom Kieß, wiewohl nicht unmittelbahr, sondern vermittelst des Vitriols, wozu der Kieß erst hat werden müssen, ehe diese aus Vitriol hat entstehen können: Sie wird bey und auff zerfallenen Stuffwerck nicht allein offenbahr, sondern auch mit Wassern, als in so genanten Guren, mit fortgeschlept. Es gebraucht dieselbe noch eine besondere Untersuchung, welcher ich mich itzo nicht habe unterziehen können, gleichwie auch diejenige Schwefel-gelbe Erde, so beym Vitriol-Sieden sich niederschläget, Schmant genennet, und zu rother Farbe gebrannt wird, welche man indessen nicht mit der Ocher verwechseln wolle, und nicht allein heller sondern auch mehr als pur-erdig, nemlich noch ziemlich vitriolisch auch alaunisch ist.

d) Zum vierten bleibt allda ein Honig-dicker Safft zurück, welches um so viel mehr Auffmerckens hier verdienet, also man sich dergleichen nicht versehen solte, noch es von jemand ausser von dem Herrn Geoffroy, * dem ältern, und vom Hrn. Hoff-Rath Stahl ** ausdrücklich gedacht worden ist. Dieser Liquor hat erstlich die Beschaffenheit an sich, daß er, ob man auch gleich durch die allergelindeste Verdünstung noch etwas zusammen geschossenes aussondern kan, dieses dennoch nicht gehörig crystallinisch ist, und das übrige weiter nicht anschiessen will, sondern nur vertrucknet; zum andern und welches hier vornemlich zu bedencken,

* Memoires de l'academie royale. l'an. 1713. p. 225.

** Stahls Bedencken vom Sulphute. p. 285.

cken, daß es nach der Trucknung in der Lufft wie-
der schmierig, feuchte, ja flüßig wird; Hiernächst
zum dritten, daß dasselbe, wenn es, zumahl von
sich selbst nur in warmer Lufft, vertrucknen will,
als Hefen auffgieret, und also in seinen Stücken
gegen einander würcket; Hierüber nun ein Be-
dencken zu geben, so müssen wir erstlich nachsehen,
welche und wie vielerley nach bißheriger Erfah-
rung diejenigen Säffte oder dicken liquores seyn,
welche Saltze in sich halten, aber dieselben weder
durch eine Crystallisirung noch anderweitige
Scheidung heraus geben wollen. Ich will itzo
derer Vegetabilischen nicht gedencken, wo entwe-
der gummosische, gelatinosische d. i. wässerige
Säffte von ausgepreßten, aus- und eingekochten
Pflantzen und ihren Stücken; oder hartzige, öli-
ge Säffte, und diese so wohl vor sich genommen,
als mit Spiritu vini versetzte; insonderheit das Zu-
cker-Rohr, rothe Rüben und Honig, wie auch ei-
nige saure Kräuter vorkommen, welche zwar ei-
nige Saltze ablegen, da sie schon zu ziemlich dicken
Bestande gediehen sind, aber hernach eine zähe
Fettigkeit zurücke lassen, so weder weiter zu schei-
den, noch sonsten recht zu erforschen ist: Noch will
ich desjenigen erwehnen, welches aus Campffer
und Salpeter-Säure wunderbarlich entstehet:
Noch beym thierischen Reich von demjenigen
weissen öligen Wesen viel anführen, welches vom
wesentlichen Urin-Saltz übrig bleibet: Sondern
ich will itzo nur vom Mineral-Reich sagen. In
demselben finden wir erstlich den Arsenic und seine

Anver-

cken, daß es nach der Trucknung
der schmierig, feuchte, ja flüssig
zum dritten, daß dasselbe, wenn
sich selbst nur in warmer Luft
als Hefen aufsitzet, und also
gegen einander würcket; Hierüber
dencken zu geben, so müssen wir
welche und wie vielerley nach
rung diejenigen Säffte oder
welche Saltze in sich halten, aber
durch eine Crystallisirung
Scheidung heraus geben wolle.
derer Vegetabilischen nicht
der gummosische, gelatinose
Säffte von ausgepreßten, aus
Pflantzen und ihren Stücken;
ge Säffte, und diese so wohl
als mit Spiritu vini versetzte;
cker-Rohr, rothe Rüben und
nige saure Kräuter vorkommen,
Saltze ablegen, da sie schon
Bestande gediehen sind, aber
Fertigkeit zurücke lassen, so
den, noch sonsten recht zu
ich desjenigen erwehnen,
und Salpeter-Säure
Noch beym thierischen Reich
weissen öligen Wesen viel
wesentlichen Urin-Salz übrig
ich will itzo nur vom Mineral-
demselben finden wir erstlich den

Anverwandten, Operment u. d. g. so mit dem sauren Salpeter-Saltz in eine gantz sonderbahre viscosam gehet: Die Metallen mögen wohl insgemein in diese Gestalt zu bringen seyn, wenn man nur das gehörige Mittel vor jedes treffen könte, gleichwie mir es doch vom Golde mit Urin durch die Erfahrung vorgedachten guten Freundes geworden ist: Inzwischen geht es mit dem Herrn Marte und Frau Venus am leichtesten an, welches also diese 2 Metallen vor denen andern gewiß ausnehmende macht, zumahl da es auch eben diese beyde sind, so mit der Schwefel-Säure die wunderschöne Vitriol-Gestalt an sich nehmen. Vom Kupffer ist mir auch noch dasjenige Experiment beyfällig, wenn das grüne Wasser, so von einer mit Kupffer niederschlagenen Silber-Solution übrig bleibet, gehöriger massen abgerauchet wird: Vom Eisen aber ist es am allermeisten am Tage, wie ich mit der allergrösten Vorsichtigkeit befunden habe. Ich hatte nun schon mehr als einmahl am Eisen insgemein angemercket, wenn ich aus demselben mit Vitriol-Oel auf Vitriol umgieng, daß allezeit was öliches zurück blieb, so nicht anschiessen wolte, sondern sich nur austrucknen ließ: Da ich nun gewiß wuste, daß ich vom Vitriol-Oel über die Sättigung nicht das geringste genommen, sondern es wohl eher daran hatte fehlen lassen, so warff ich anfangs Verdacht auff des Eisens Unreinigkeit; und da ich aus des Eisensteins-Bearbeitung, und des Eisens Natur selbst, insonderheit Verhältnüß gegen rohe Erden, und

dem

dem Schwefel wohl begriff, daß in manchen Eisen, zumahl im Guß-Eisen, wiewohl ich dergleichen zu dieser Arbeit nie genom̃en, auch in andern gemeinen Eisen wohl was fremd-artiges stecken könne, gleichwie ich weiß, daß würcklicher Mineral-Schwefel zuweiln noch darinnen hänget, der zum Eisen-Bestand-Wesen gar nicht gehöret, und dahero wohl weg seyn und bleiben kan ja soll; so nahm ich zu einer anderweitigen Haupt-Probe den allerbesten Steyermärckischen Stahl, welcher doch ein so reines Eisen zu seyn vermuthet werden muß, so rein als es nur in der Nätur möglich herzustellen ist. Und siehe, auch hier eraügnete sich zuletzt derjenige dicke öliche Safft, wie er aus gemeinen Eisen zum Vorschein kam, der nemlich im Feuer zwar trucken, in der Lufft aber wieder schmierig wird.

Nächst denen arsenicalischen Wesen und Metallen sind nun vitriolische und solche Gemenge die eigentlichen Exempel und Zeugnüsse allhier, welche sich aus Kiesen, es sey mit oder ohne Feuer, ferner aus Galmey-Stein, und aus dem gegrabenen Ungrischen weltberühmten Vitriol ergeben. Nemlich nimm vitriolescirtes Kieß-Stuffwerck; z. E. hier von Bräunsdorff vom Tage und aus der Rothen Grube; nim̃ vitriolescirte Heßische Eisen-Erde; nimm gebrannten, gegrabenen Galmey; nimm besagten Ungrischen Vitriol (doch diesen nicht in ausgelesenen grünen Stücken sondern mit Weissen zugleich, und wie er unter einander ist;) löse jedes mit Wasser auff, filtrire, koche ein

und

dem Schwefel wohl begriff, daß in [illegible]
sen, zumahl im Guß-Eisen, wiewohl [illegible]
chen zu dieser Arbeit nie genommen, [illegible]
gemeinen Eisen wohl was fremd-[illegible]
könne, gleichwie ich weiß, daß würcklicher [illegible]
ral-Schwefel zuweiln noch darinnen [illegible]
zum Eisen-Bestand-Wesen gar nicht [illegible]
und dahero wohl weg seyn und bleiben [illegible]
so nahm ich zu einer anderweitigen [illegible]
den allerbesten Steyermärckischen [illegible]
cher doch ein so reines Eisen zu seyn [illegible]
den muß, so rein als es nur in der Natur [illegible]
herzustellen ist. Und siehe, auch hier [illegible]
zuletzt derjenige dicke öliche Safft, wie [illegible]
meinen Eisen zum Vorschein kam, der [illegible]
Feuer zwar trucken, in der Lufft aber [illegible]
schmierig wird.

Nächst denen arsenicalischen Wesen [illegible]
tallen sind nun vitriolische und solche [illegible]
die eigentlichen Exempel und Zeugnisse [illegible]
welche sich aus Kiesen, es sey mit oder ohne [illegible]
ferner aus Galmey-Stein, und aus dem [illegible]
nen Ungrischen weltberühmten Vitriol [illegible]
Nemlich nimm vitriolescirtes Kieß-[illegible]
z. E. hier von Bräunsdorff vom Tage [illegible]
Rothen Grube; nim̃ vitriolescirte Heß[illegible]
Erde; nimm gebrannten, gegrabenen [illegible]
nimm besagten Ungrischen Vitriol ([illegible]
nicht in ausgelesenen grünen Stücken [illegible]
mit Weissen zugleich, und wie er unter [illegible]
ist;) löse jedes mit Wasser auff, filtrire [illegible]

und verdünste, laß anschiessen zum ersten und andern mahl; Hierauff setze das übrige, so schon sehr ölig seyn wird, in die selbstige allergelindeste Verdünstung, ohne alles Feuer, lasse es etliche Monat vor sich selbst also stehen, so wird sich noch was ausgesondert haben, welches aber nicht crystallinisch, sondern bröcklich, als Hanffkörner und kleine Erbsen, u. das hiervon übrig gebliebene ist noch dicke u. ölich wie zuvor; weiter passiret nun nichts als daß, wenn du das letztere durch dergleichen Behutsamkeit nicht davon genommen hast, sondern alles zusammen in halb-gelinder Wärme z. E. am Kachel-Ofen davon das Glaß nur aber doch laulig wird, sehr langsam eintrucknen lässest, daß, sag ich, dieses ölige Gemenge, da es nun Butter-dicke wird, als ein Teig oder dergleichen auffsteiget und schäumet, so in Gehrung gehet.

Dasjenige, was der Herr Geoffroy bey dieser Sache angemercket, noch vor dem versprochenen Bedencken, erst mit zu durchsehen, so theilet er zwar den Vitriol mit mehr Genauligkeit als der Herr Lemmery * in blauen, grünen und weissen ein: ** Allein von dem Weissen, den er auch couperose blanche nennet, scheinet er nicht den gehörigen Begriff gehabt zu haben, indem er vorgiebt, daß derselbe entweder mit etwas vom Galmeystein (pierre calaminaire) vermischt sey, (welches sich zwar in Ansehung des hierinnen zu Erzeugung der Alaune und vielleicht auch zum Grunde

* Histoire de l'academie. l'an. 1707. p. 237.
** ib. l'an. 1713. p. 48. & memoires p. 225.

des weissen Vitriols liegenden Erd-Wesens nicht hören lässet,) oder daß es aus einer Eisen-artigen Erde, und etwas Bley oder Zinn bestehe, wo ihm nur die weisse Vitriol-Farbe ein Vorurtheil wieder das Eisen und Kupffer und hingegen vor Bley oder Zinn zugezogen haben mag. Das von der Vitriol-Anschiessung überbleibende ölige schmierige Wesen nun, (so er l'eau mere Mutter-Lauge nennet) hat derselbe nicht allein aus frischen Vitriol; sondern auch aus demjenigen erhalten, den er zur Weisse getrucknet; endlich auch aus solchen, welchen er biß zur Gilbe im Feuer, zu Erhaltung des flüchtigen Vitriol-Spiritus tractiret gehabt. Hernach mercket er an, daß sich aus frischen Vitriol bey der ersten Wieder-Auflösung und Crystallisirung eine graue schlammige Erde (du limon ou de l'argile de couleur cendrée) am Boden des Glases gesetzt gehabt; und dieses kommt mir sehr fremde vor, indem ich vielerley Vitriol-Lauge so lange und wohl länger, als dieser Herr gethan, zu der allerlangsamsten Verdünstung und Sonderung auff die Probe gesetzt, und zwar wohl, wie bekannt, etwas Schwefel-gelbes, aber dergleichen graues schlammiges Wesen, nemlich aus reinen Vitriol, mein Tage nicht spühren können; Dahero ich schliessen muß, daß sothaner Vitriol entweder aus der Vitriol-Hütte nicht rein als recht Kauffmanns-Guth gekommen, oder durch unachtsame ungewaschene Hände gegangen sey. Drittens hat er wahrgenommen, daß der Vitriol wenn er biß zur Vergilbung im Feuer gestanden

gerö-

des weissen Vitriols liegenden Erd-Wes
hören lässet,) oder daß es aus eine
Erde, und etwas Bley oder Zinn beste
nur die weisse Vitriol-Farbe ein
der das Eisen und Kupffer und hinge
oder Zinn zugezogen haben mag. Da
Vitriol-Anschiessung überbleibende
rige Wesen nun, (so er l'eau mere
nennet) hat derselbe nicht allein aus
triol; sondern auch aus demjenigen
er zur Weisse getrucknet; endlich auch
welchen er biß zur Silbe im Feuer, zu
des flüchtigen Vitriol-Spiritus
Hernach mercket er an, daß sich aus
triol bey der ersten Wieder-Auflösung
stallisirung eine graue schlammige Erd
ou de l'argile de couleur cendrée) am
Glases gesetzt gehabt; und dieses kommt
fremde vor, indem ich vielerley Vitriol
lange und wohl länger, als dieser Herr
der allerlangsamsten Verdünstung
rung auff die Probe gesetzt, und zwar
kannt, etwas Schwefel-gelbes, aber
graues schlammiges Wesen, nemlich
Vitriol, mein Tage nicht spühren können.
hero ich schliessen muß, daß sothaner
weder aus der Vitriol-Hütte nicht rein
Kauffmanns-Guth gekommen, oder
achtsame ungewaschene Händt
Drittens hat er wahrgenommen, daß
wenn er biß zur Vergilbung im Feuer

gewesen, eine viel grössere Menge desselben gäbe, als wenn man seine Trucknung nur biß zur Weisse kommen liesse, und noch mehr, als weun man denselben gleich frisch zur Absonderung dieser Mutter-Lauge vornähme. Vierdtens, daß eben dieser Vitriol, so man zum ersten mahl hierzu gebraucht gehabt, noch zum andern, dritten, vierdten und viele mahle dasselbe aus sich werden lasse; ja biß dahin, wie er meynet, so lange als das vorgenommene Maaß des Vitriols alles auff diese Art verthan oder verzehret sey. Fünfftens, daß er allemahl und bey jeder Wiederholung ein gelbes Pulver bekommen. Sechstens, daß die Mutter-Lauge sich mit sauren Saltzen vom Vitriol erhitze, mit dem vom Salpeter sehr mercklich brause (fermente) oder gähre, mit weissen Weinstein-Oel erstlich zwar nur geliefere, hernach aber bald auch in grosse Brausung gehe. Siebendens, daß wenn man es in starcken Feuer getrucknet und geglüet gehabt, in der Lufft wieder flüßig und schmierig werde. Hierüber nun ist der Herr Goffroy bemühet ein naturgemäßes Urtheil zu fällen, und saget erstlich, daß man es einmahl daraus, weil es sich schlüpffrich als ein zerflossenes Laugen-Saltz angreiffen lasse, und mit der Salpeter-Säure sich als ein anderes alcali gewaltig mit Auffschäumung, Sprützen und mit Erwärmung überwerfe, vor was alcalisches erkennen müsse; hernach daß dieses alcali von nichts anders als von der Vitriol-Säure herkomme; und drittens, daß, weil es nicht allein im Geschmack, ob gleich ohne merckli-

che Säure und Schärffe zusammen ziehend sey, sondern auch mit alcalischen Dingen, in Brausen und Erhitzen gerathe, in übrigen ein darinnen enthaltenes noch eigentlich vitriolisches Wesen durch wiederhohlte Anschiessung genaulich auszusondern sey, oder doch wenn es beybehalten wird, mit der Zeit durch selbstige Uberwerffung mit dem alcali, in ausgestossen Gisch sich verrathe, der Inhalt saurer Saltz-Theilgen nicht ausgeschlossen werden dürffe. Und endlich erkläret er sich über die Ursachlichkeit dieses alcalinischen Vitriol-Saffts solchergestalt, daß man zwar dessen alcali vor eine Verwandlung der Vitriol-Säure anzusehen habe; saget aber nicht, oder nicht deutlich genug, woher man diejenige Materie schreiben solle, dergleichen man zu Darstellung eines truckenen Laugen-Saltzes und zu Einverleibung des sauren Saltzes ohne Zweiffel zu vermuthen hat. Daß sich das saure Vitriol-Saltz, ich will nicht sagen, alcalisiren, aber doch umschmeltzen lasse, dermassen, daß es seine Natur und Wesen verlieret, das siehet man alsdenn unter andern, wenn man oleum vitrioli über lebendigen Kalck distilliret, da denn ein Gemenge entstehet, welches in der Lufft allerdings feuchte wird. Aber eben hieraus siehet man auch, daß etwas seyn will, welches dem sauren Vitriol-Saltz nicht allein seine Mischung zerstöhren, sondern auch die Leiblichkeit geben muß. Kurtz: Diese Umschmeltzung kan ohne Mit-Hülffe nicht geschehen, und man kan das hier erhaltene vor ein umgekehrtes Vitriol-Saltz eigent-

che Säure und Schärffe zusammen ...
sondern auch mit alcalischen Dingen ...
und Erhitzen gerathe, in übrigen ein ...
haltenes noch eigentlich vitriolisches ...
wiederhohlte Anschiessung genaulich ...
dern sey, oder doch wenn es beybehalten ...
der Zeit durch selbstige Uberwerffung ...
cali, in ausgestossen Gisch sich verrathe ...
saurer Saltz-Theilgen nicht ausgeschlossen ...
den dürffe. Und endlich erklähret er sich ...
Ursachlichkeit dieses alcalinischen Vitriols ...
solchergestalt, daß man zwar dessen alcali ...
Verwandlung der Vitriol-Säure ...
habe; saget aber nicht, oder nicht deutlich ...
woher man diejenige Materie schreiben ...
gleichen man zu Darstellung eines trucken ...
gen-Saltzes und zu Einverleibung des ...
Saltzes ohne Zweiffel zu vermuthen hat ...
sich das saure Vitriol-Saltz, ich will nicht ...
alcalisiren, aber doch umschmeltzen lasse ...
sen, daß es seine Natur und Wesen verliert ...
siehet man alsdenn unter andern, wenn ...
um vitrioli über lebendigen Kalck distillirt ...
denn ein Gemenge entstehet, welches in ...
allerdings feuchte wird. Aber eben hier ...
het man auch, daß etwas seyn will, welches ...
sauren Vitriol-Saltz nicht allein seine ...
zerstöhren, sondern auch die Leiblichkeit ...
muß. Kurtz: Diese Umschmeltzung ...
Mit-Hülffe nicht geschehen, und man kan ...
erhaltene vor ein umgekehrtes Vitriol-Oel ...

gentlich nicht, sondern vor ein drittes Wesen halten, welches aus zweyen, nemlich aus dem sauren Saltz mit Zuziehung einer Erde, entspringen muß.

Wenn ich nun meine Gedancken hinzu fügen soll, so hat man erstlich zu mercken, daß sothanes zerfließliches, vitriolisches Uberbleibsel bey dreyerley Gelegenheit und Umständen sich äusert, und also wo nicht mit dreyerley, doch auch nicht mit einerley Augen angesehen werden muß. Nemlich erstlich bey der Auslaugung und Fertigung des Vitriols aus seiner rohen Minera, und also bey der ersten rohen Vitriol-Arbeit, wie solche so wohl mit vitriolescirten Kieß aus der Grube als mit dem von der Vitriol-Halde getrieben wird; vors andere bey Wieder-Auflösung und Crystallisirung eines schon aus der Minera geschiedenen gereinigten Vitriols, wie er in Krähmen und Apothecken verkaufft und gekaufft wird; und drittens bey der Vitriol-Machung, so aus Eisen mit Vitriol-Oel zu geschehen pfleget. Was das andere anlangt, so ist es diejenige Gelegenheit, wo der Herr Geoffroy in diese Sache eingegangen, und darüber seine Anmerckungen mitgetheilet hat, ich hingegen vor dißmahl nicht habe eingehen können; Was das erste betrifft, davon hat er gar nichts gemeldet, ist aber hingegen hier meine Sache, weil es von der Vitriolescirung des Kieses und also von der Kieß-Historie ist; das dritte habe nur in etwas zu Hülffe genommen, zur Forschung und Veranlassung, ob und wie man zu Erfindung der Ursachlichkeit dieser vitriolischen Wunder-Ge-

burth gelangen könne. Wenn es denn nun an diesem Orte auf die erste Art ankommen soll, so habe es auf mancherley Wege angefangen und vor allererst folgende Sätze zumachen gefunden. 1) Alle rohe Vitriol-Kochung lässet eine fette, dicke, ölige Lauge zurück, es sey der Kieß mit oder ohne Feuer zubereitet, unter oder über der Erden vitriolesciret, und der Vitriol sey in Erden und Gesteine eingetränckt, oder im Freyen zusammen gesintert. 2) Dieses brauset mit alcalischen Saltzen und lässet eine hellbraune Erde fallen, aber nimmermehr mit sauren. 3) Wenn man dasselbe etliche Monat ohne Feuer hinsetzet, so schiesset noch etwas daraus als kleine bröckliche Körnergen zusammen an, so federig und alaunisch ist, wie schon gedacht. 4) Lässet mans aber alles zusammen, ohne dieses auszusondern, verrauchen, so wird es dicke wie ein Hartz, und endlich eine grau-weißliche Maße. 5) Unter dieser Verrauchung, welche nur in der Stuben zum gelindesten auf dem Kachel-Ofen geschahe, habe einmahl angemercket, daß es sich auffblöhete oder in die Höhe gohr, und das Glaß, daß kaum ein Drittheil in sich hielt, fast gantz voll machte. 6) Diese graue Maße gleich, da sie kaum erkaltet, genommen, brauset wohl mit alcali aber in keine Wege mit acido. 7) Eben diese in die Lufft geleget, wird feuchte und schmierig, und verhält sich auch hierauff mit süß und sauer nicht anders als vorher. 8) Im offenen Feuer distillirt, giebt einen sauren Spiritum und lässet eine hell-braun-rothe Erde zurück. 9) Die-

se

se Erde wird in der Lufft noch allezeit feuchte, doch je mehr und weniger, nachdem sie starck oder wenig durchbrannt ist, 10) Eben diese im Schmeltz-Tiegel geglüet nimmt doch noch, aber das allerwenigste Feuchtigkeit aus der Lufft an sich. 11) Das letzt ausgesonderte alaunische Wesen, n. 3. besonders distillirt, giebt auch ein saures Wasser und lässet einen lockeren, grauen, hier und dar röthlich angefleckten Kuchen zurück, welcher eben so wohl in der Lufft feuchte und schmierig wird, als das gesammte num. 7. 12) Dasjenige was von num. 3. übrig bleibt, ist doch nicht dicker und öliger als vorher. 13) Das von demjenigen Vitriol überbleibende, so von Eisen und Vitriol-Oel gemacht wird, getrucknet, wird in der Lufft auch schmierig und fliessend, und brauset mit alcali, aber mit acido in keine Wege.

Aus diesen Proben nun erhellet zwar so viel, daß dergleichen vom Vitriol bleibender öliger Rückstand nach geschehener Austrucknung, auch Durchbrennung, in der Lufft schmierig ja auch zuweilen fliessend werde; ob aber dasselbe mit sauren Sachen brause, und also nähere Anzeige einer alcalischen (ich sage, würcklich und förmlich daseyenden alcalischen) Eigenschafft und Natur angebe, das ist eine andere Frage. Ich will des rechtschaffenen Herrn Geoffroy Experimente in Zweiffel nicht ziehen, weil er solche nicht von ohngefähr, sondern vorsetzlich darum gemacht und wiederhohlet: doch kan ich nicht läugnen, daß ich nicht zu begreiffen weiß, wie es zugehe, daß ich ein sol-

ches Verhältnüß desselben gegen die acida, wie er vielmahls angiebt, nimmermehr habe spühren können; da mir doch dieses als überaus möglich und begreiflich vorkömmt; weil nemlich solches Wesen, wie ich nach eigener Anmerckung vorhin angezeiget, aus sich selbst auffschäumet, und wenn es getrucknet ist, in der Lufft gleich wie ein alcali schmierig wird, ja da ich mir diese Geoffroysche Erzehlung, über welche ich noch vor gäntzlicher Vollführung dieser Proben gerieth, schon ziemlich feste im Kopff gesetzt, auch wohl gar etwan in die Feder als bekannt mit einfliessen gelassen, ja schon ein langes und breites drüber her raisoniret habe. Kurtz: ich habe nichts gesehen, ohngeachtet ich doch dieses nicht allein in seinem ersten ölichten Bestande, sondern auch nach der Truckung ja auch Glüung in seiner wieder gewordenen Oeligkeit, auf allen Seiten, zu allen Zeiten, in vielen Exempeln versuchet, und weiß biß dato von nichts als von dessen Schmierig-Werdung und Zerfließlichkeit zu reden. So viel nun biß anhero zu erkennen stehet, so kömmt dieses vitriolische Uberbleibnüß aus zwey Stücken her, nemlich aus der Vitriol-Säure und aus einer Erde. Jenes wird daher offenbahr, weil sich nach gäntzlicher euserster Durchglüung, wodurch das saure Salz gantz verjaget wird, diese Zerfließlichkeit nicht mehr eräugnen will; woraus denn zugleich erhellet, daß diese beyden Stücken in einer gar schlechten und leicht zerstöhrlichen Verbindung mit einander stehen müssen, hinfolglich auch daß es kein

rechtes

rechtes alcali seyn könne, als aus welchem die Vitriol Säure per se gar nicht wieder zu jagen ist. Doch kan es das saure Saltz allein nicht machen, denn dieses, wie wir es im Vitriol haben, zwar fettig ist, und darum ein Oel heisset, aber nicht trucken wird, und dahero von keiner Wieder-Feucht-Werdung zu reden geben kan: sondern es muß ein Corpus von einer Erde kriegen, ohne welche keine Truckenwerdung zu hoffen stehet. Und wer denen Saltz-Naturen nach ihren Gebährungen, Verwandlungen unter sich, Entstehungen aus Erden, und Wieder-Vererdungen nachgedacht oder vielmehr nachgearbeitet hat, der wird sehen und glauben, daß aus Vitriol-Säure und einer Erde dergleichen Historien zu werden pflegen, ob er gleich die Formalität oder caussas caussarum nicht weiß, welche ohnedem in der gantzen Natur vor unsern Augen verborgen sind, die neunäugigen Grillenfänger nur im Kopffe und hinter den Büchern haben, aber dem allerklügsten Menschen nicht begreiflich geschweige denn erweißlich machen können. Wiewohl diese Frage: Ob es denn etwan eine Erde aus Eisen sey, wäre noch mit ziemlicher Vermuthung zu beantworten. Es wird, wie von allen Metallen, also auch insonderheit vom Eisen gefragt, ob es aus gleich-wesentlichen, oder verschiedentlichen Partickelgen bestehe. Nun wolte ich zwar das letzte nicht gern sagen, am allerwenigsten denen grossen Königen aus Morgenlande mit ihren dreyen principiis zu Hofe ziehn: Doch ist es biß zum weitern Bescheid

anzunehmen, was diese und jene von solchen Ausbringungen melden, wo man nicht ohne alle Vermuthung vor Scheidungen oder doch zum wenigsten vor neue Mengereyen sicher seyn kan, z. E. was unter andern Homberg von einer Eisen-Fettigkeit angemercket, so er durch den Brenn-Spiegel dargestellet, * andere von einem Queckssilber aus Eisen ziemlich glaubwürdig erzehlen, der Herr D. Rothe in seiner Anleitung zur Chymie von Metallischen Saltzen bedencklich macht: Dennoch wolte ich insonderheit noch dem Eisen vor andern Metallen was verschiedentliches an Wesenheit zugestehen, weil dasselbe ein Metall ist, so nur nächstens aus roher unmetallischer Erde seinen Ursprung hat, und welchem als dem allergröbest-erdigen Metall-Wesen noch wohl mancherley einverleibet seyn kan. Gleichwohl aber hätte man hierbey noch von Umformungen zu fragen, als welche sich auch ohne vermeinten Zusatz, nemlich mit Lufft und Feuer gantz unstreitig begeben, wenn es gleich nur etwas, ja wohl das allerwenigste vom Gantzen betrifft, (welches nicht auf die Sache sondern auf Umstände ankömmt) da doch das Gantze geschickt ist, die neue Form oder Gestalt anzunehmen.

e) Zum fünfften bleibt von Vitriol-Laugen eine braun-rothe Erde zurück, so man caput mortuum

* Memoires l'an. 1710. p. 303. Il est dans le fer une matiere huileuse, non seulement à separer, mais encore à introduire en un autre corps.

angenehmen, was diese und jene vor Ver-
bringungen machen, wo man nicht ob-
machung der Scheidungen oder Zu-
sten der neue Mengungen sicher sein
was unter andern Homberg von
Fettigkeit angemercket, so a
Spiegel dargestellet, * andern
silber aus Eisen ziemlich
der Herr D. Rothe in seiner
mie vom Metallischen Salpeter
Dennoch wolte ich insonderheit
vor andern Metallen was
Wesenheit zugestehen, weil
ist, so nur nächstens aus
de seinen Ursprung hat, und
kergrösten-erdigen Metall-Wesen
mancherley einverleibet seyn
aber hätte man hierbey noch
zu fragen, als welche sich
Zusatz, nemlich mit Lufft
tig begeben, wenn es
allermeniste vom Ganzen
nicht auf die Sache sondern
kömmt) da doch das Ganze
Form oder Gestalt anzunehmen.

e) Zum fünfften bleibt von Vitriol-
ne braun-rothe Erde zurück, so man

* Memoires l'an. 1710. p. 305. Il
ser une matiere huileuse, non
separer, mais encore à introduire
re corps.

tuum oder Todten-Kopff heisset, aber alsdenn erst nur mit Recht also heisset, wenn nichts lebendiges oder beissendes, d. i. saltziges und schmackhafftiges mehr darinnen ist, und also bey Vitriol-Hütten als ein todtes unkräfftiges Wesen nicht mehr auff Vitriol gekocht sondern weggestürtzet wird.

Zwey Fragen sind noch übrig, erstlich: ob auch ein Vitriol arsenicalisch seyn oder vom Arsenic was an sich haben könne, und solte doch wohl darum auffgeworffen werden, da wir wissen, daß dieser Pursche in Kiesen nicht fremde ist, vors andere was es vor Bewandnüß mit dem Vitriol und dessen Kieß, wie auch mit der alcalischen Erde in Gesund-Brunnen habe? Insonderheit veranlasset mich zur ersten Frage ein gewisser Bade-Brunnen, welchen ich gar hoch schätze, aber darum nicht nennen will, damit man nicht eine übele Meinung und Vorurtheil darwieder fassen möge, weil der Arsenic so grausam und fürchterlich ist, daß man ihn nicht einmahl gern nennen höret, geschweige denn nur in dem geringsten Stäubgen, und dieses nur mit dem allereusersten Ende an seinen Leib rühren lassen solte. Ich kan aber nicht läugnen, daß ich dasselbe davor ansehe, wenn ich nicht allein einen weissen Sublimat daher erhalten, sondern auch einen würcklichen Hütten-Rauchs-Geruch mit meiner Nase daraus empfunden habe. Nun hat man sich zwar weder an diß noch an jens allemahl zu kehren, wenn es zumahl nur Spuren, gleichwie ich hier auch gestehen muß, abwirfft, welche zu weiterer Untersuchung

chung nicht genüglich sind; Denn der Phosphorus auch einen Hütten-Rauchs-Gestanck giebt, und mir dergleichen auch aus einer Bley-Arbeit, wo nichts von arsenicalischen Wesen sondern nur Saltze mit eingingen, vorgestossen ist (wiewohl die Natur des Phosphori in Verhältnüß und Vergleichung gegen metallische Cörper auch noch nicht erforschet ist, und diejenigen dieses Reichs in die Art und Eigenschafft eines andern, vermöge ihrer Bluts-Anverwandschafft sich wohl einnaturen lassen) und Saltzigkeiten, dergleichen in dem ungenannten Wasser stecken, in ihren vermischten rohen Stande wohl etwas verflüchtigen können, ob es gleich mit ihm nachgehends in ihren gesonderten Stande nicht, oder doch nicht so leicht ohne anderweitige besondere Versetzung, Aneignung u. d. g. geschehen kan. Aber biß so weit habe ich doch nicht geringe Vermuthung davon; uñ bey mir selbst desto mehr Gewähre vor Selbst-Betrug, je mehrere Genauligkeit im Auffmercken ich ohne eiteln Ruhm von mir sagen kan, da ich doch so was wahrgenommen, welches denenjenigen, so dieses Wasser auch untersuchet und gelehrt beschrieben haben, verborgen geblieben ist. Auch dürffen wir den Arsenic zu dergleichen Wasser nicht von weiten herhohlen, indem er schon im Kieß insgemein, und auch in solchen seyn kan, wovon ein solches Bad sein mineralisches Wesen theils her hat. Und die Möglichkeit sehe ich doch in unsern Freybergischen Schlacken-Bade, wo sich etwas Arsenic vermittelst Schwefels und

Vi-

Vitriols mit in das Wasser allerdings einschleichet: dem ohngeachtet aber dennoch so gute Würckungen und Curen geschehen, als man von andern Bädern preisen kan; anderer natürlichen Bäder nicht zu gedencken, von welchen man ein solches hin und wieder gleichwohl lieset, aber vielleicht noch deutlicher und nachdrücklicher lesen würde, wenn es die Herrn Untersucher mehr erforschet, oder nicht, aus Beysorge, das Bad in übeln Ruff zu setzen, gar davon stille geschwiegen hätten. Ferner hat man sich ja nicht ein so Hand- und Gewicht-fälliges Ausbringen davon einzubilden, sondern nicht einmahl von Gräng en, kaum von Achtheil-Gräng en in etlichen Pfunden Wassers zu reden, gleichwie ich etwan im Schlacken-Bade gefunden habe: Und wenn auch ein mehrers Arsenic sich im Wasser haltend machen ließe, da es doch nicht auf was ausnehmendes zu bringen stehet, so wäre es darum nicht als gifftig oder schädlich anzusehen, sondern die Unschuld ja Nutzbarkeit der Sache allein aus der Würckung und ohne alle vorgreifliche Speculation zu erachten. Inzwischen ist es wahr, daß ich unter allen denen Vitriolen, die ich unter Händen gehabt, keinen eintzigen arsenicalisch gefunden habe, ob ichs gleich aus einigen Gruben-Vitriolen in Betrachtung der in ihren Kiesen befindlichen arsenicalischen Beymischung, wohl hätte vermuthen sollen.

Von denen Gesundheits-Sauer- und Bade-Brunnen und warmen Bädern endlich was zu gedencken, so kommen dieselben in Ansehung ihres

Vi-

Vitriol-Schwefel-Eisen-Kupffer-Arsenic-auch Alaunen-Gehalts gantz gewiß von nichts anders als vom Kieß; und da ist nichts, als eben die Vitriolescirung desselben, wodurch diese Theile aus dem Kieß-Gemenge loß und geschickt werden, sich dem vorbey oder darüber fliessenden Wasser einzuverleiben, und dieses mineralisch zu machen. Was das anderweit darinnen enthaltene betrifft, so entweder ein pures Laugen-Saltz oder ein Vitriolirtes Laugen-Saltz ist, (wiewohl dieses letztere ein solches nicht gleich ist, sondern durch die Verrauchung meistentheils erst wird) so ist dieses hier eben so wenig auszuführen, so wenig es vom Kieß kommen und abgefodert werden kan. Hingegen hat man hier vornemlich zwey Fragen, wo nicht aus-doch zu machen, erstlich, wie es zugehe, daß in denen meisten solchen Wassern so gar ein weniges ja nur eine Spur von vorhin genannten Mineralien sey, und zum andern, wie zwey wiederwärtige Materien, nemlich ein Laugen-Saltz und ein Vitriol, neben und in einander ohne diß von jenem zerrissen zu werden, bestehen können. Was die erste Frage betrifft, so haben wir doch in der Grube nicht selten Wasser, welche gar mercklich vitriolisch sind: so viel ich aber nur von denen Wasser-Qvellen in Teutschland, Engelland, Franckreich, Ungarn u. d. g. weiß, so kommen nirgends welche zu Tage, wovon man dergleichen sagen könte, sondern vielmehr allezeit findet, daß sie nur Spuren von Vitriol oder dergleichen in sich halten. Nun weiß ich mich zwar hierauff wohl mit

etwas

etwas zu behelffen, daß, je näher die Wasser aus der Erden unter die Damm-Erde und endlich gar zu Tage kommen, je mehr sich Tage-Wasser von oben herein zu ihnen gesellen, und dieselben also an Mineral-Gestalt schwächen oder vielmehr in eine weitläufftigere Proportion setzen: So fern aber die Tage-Wasser einmahl mehr als das andere, der obern Witterung nach, zufallen, wie kömmt es gleichwohl, daß solche mineralische Qvellen von einerley beständigen Gehalt bleiben, und sich daran weder in heissen truckenen Sommer-Tagen reicher finden lassen, noch in nassen Herbst- und Frühlings-Zeiten sich mercklich verringern? ich sage: mercklich, denn es doch, wenn auch diese Wasser, ich weiß nicht, in was vor geschlossenen und gegossenen festen Canälen gefasset seyn solten, bey nimmermehr gantz unvermeidlichen Zuschuß und Wieder-Aussenbleiben ober-irrdischer Wasser, ohne alle Gehalts-Veränderung nicht ablaufen kan. Bey alle dem ersiehet man so weit wohl, so weit sich ins Verborgene sehen lässet, daß erstlich, dergleichen Wasser nicht allein wegen ihrer inseyenden Mineral-Theilgen sondern auch wegen ihrer allgemeinen Wässerigkeit an sich selbst, einen nicht nahen sondern sehr fernen, tieffen, unergründlichen Ursprung haben müssen, da sie zumahl auch in der grösten Dürre entweder gar nicht oder doch nicht in Proportion anderer Qvellen aussen bleiben; hinfolglich daß man von der Beschaffenheit dasiger in und gleich unter der obern Erdlage befindlichen Mineralien auff die

Gleich-

Gleichheit der Natur und Wesenheit hier im tiefsten steckender Ertze gantz und gar nicht schlüssen und folgern könne; wenn zumahl die obern, wie insgemein, Fletz- und Nester-Weise liegen, die niedern hingegen Gang-Weise streichen, und also mit einander in gar keinen Zusammenhange stehen. Hernach hat man, ohne sich an weiteres Fragen und Zweiffeln zu kehren, nur gewiß nieder zuschreiben, daß Kiese darhinter liegen mögen, welche sehr sparsam und langsam vitrioleſciren müssen; nicht zu gedencken der auch zu vermuthenden grossen Vorräthigkeit, weil sonsten in Brunnen, die nun schon etliche hundert ja tausend Jahr geflossen, doch endlich und bald sich dasjenige hätte verlieren müssen, dessen Vorraths-Kammer leicht erschöpfft werden könte. Hier fallen denn gleich die Gedancken von allen denjenigen Kiesen weg, welche so leicht, so reichlich und geschwind vitrioleſciren, das sind die runden insgemein, so gleich in- und unter der obern Erdlage stecken, die Altsattler, Almerodischen u. d. g. Darum kan man aber auch von denen Kupffer-Kiesen oder Kupffer-Ertzen nicht reden, weil dieselben allezeit einen ob gleich nicht gantz doch theils kupffrigen Vitriol und also so etwas bringen, dergleichen in unsern Gesundheits-Wassern nicht befindlich ist. Sondern wir müssen uns hier zu Kiesen halten, welche zwar auff Klüfften und Gängen brechen, aber so viel nur möglich, nicht kupffrig sind, und zu ihrer Figur wo nicht die gar würfliche doch eckige lieben, welche nicht oder doch zum allerwenigsten

nigsten kupffrich sind, und doch schwerlich und sparsam vitriolescicen. Was die andere Frage betrifft: wie zwey so widerwärtige Materien, ohne sich mit einander zu überwerffen, und also sich in ihrer Mischungs-Art und Wesenheit zu lassen, vor sich und unzerstört bleiben können, so ist vor erst diß Exempel in der Natur nicht das einige, sondern wir haben eben dergleichen in dem vorhin gedachten vitriolisch-öligen Uberbleibniß, in welchem ein alcalisches und saures Saltz zugleich neben einander liegen und in Ruhe bleiben, aber zu seiner Zeit einander gut genug zu Leibe gehen, und sich durch vorhin gedachtes Auffgieren zu erkennen geben: hernach findet man auch Ursachen, wie ein solches geschehen könne. Die höchste Natur-oder Mineral-Säure ist niemahls in einem abgesonderten Stande vorhanden, sondern allezeit in etwas anders, und zwar hier ohne viele Weitläufftigkeit darvon zu reden, in denen Gesundheits-Wassern entweder einer alcalischen, oder einer metallischen Erde einverleibet. Wenn nun dergleichen Wasser mit sauren Saltzen brausen und sich überwerffen, so ist gewiß zu schliessen, daß das inseyende Alcali noch nicht mit Säure kan verbunden noch gedämpffet seyn; und wenn eben dieselben durch die Verdünstung eine gelbe Erde fallen lassen, so ist abermahls zu erkennen, daß diese von einem zerstörten Vitriol herkommen, und sowohl dessen Erde zu Boden fället, sowohl ist auf das Daseyn des sauren Saltzes ein Schluß zu treffen, als welches sich von dieser Erde gesondert,

dert, und nur unvermerckt in das beyliegende Alcali eingeschlichen hat, und immer mehr einschleichet, ie mehr es durch fortgesetzte Verrauchung aus seiner vitriolischen Mischung sich loß machen muß. Daß diese Fechter aber einander nicht eher angreiffen, das muß freylich an einer solchen, nicht allein Zerstreuung, sondern auch Proportion, doch nicht sowohl unter ihnen, als vielmehr unter ihnen und gegen das Wasser liegen, daß wir es freylich nicht nachmachen können, sondern unsern Vitriol, wir mögen ihn auf die allerbehutsamste erdencklichste Art einem laugenhafften Wasser beybringen, mit Hinfallung seiner metallischen Erde im Augenblick zerstört sehen müssen. Denn sobald nur etwas vom Wasser verdünstet, so bald liegen diese Feinde einander näher auf dem Halse, und da sie bißhero einander im Friede gelassen, so fangen sie nun an sich an einander zu reiben. Wie nun das Alcali die Säure lieber hat und fester hält, als diese von metallischen Erden gehalten wird, so lässet auch hier die Säure die Metallen unter der Gestalt einer gelben Erde fahren, und verheyrathet sich mit dem Alcali. Ich rede hier mit gutem Bedacht, allein von solchen Wassern, wo nebst dem Vitriol das Alcali unstreitig und offenbar ist, dergleichen die Gesund-Brunnen insgemein sind: Wenn dir aber vitriolische Wasser begegnen, in welchen du von alcalischen Wesen nichts vermutheſt, auch wohl nichts findeſt, und gleichwohl der Vitriol bey einiger Verrauchung des Wassers auch in Zerstörung

gehet,

dert, und nur unvermerckt in das beste
Alcali eingeschlichen hat, und immer mehr
schleichet, ie mehr es durch fortgesetzte Ver
chung aus seiner vitriolischen Mischung sol
machen muß. Daß diese Fechter aber
nicht eher angreiffen, das muß freylich
solchen, nicht allein Zerstreuung, sonder
Proportion, doch nicht sowohl unter ihn
vielmehr unter ihnen und gegen das Was
gen, daß wir es freylich nicht nachmachen
sondern unsern Vitriol, wir mögen ihn
allerbehutsamste erdencklichste Art einem
haften Wasser beybringen, mit Hinsetzung
ner metallischen Erde im Augenblick zerfl
müssen. Denn sobald nur etwas vom
verdünstet, so bald liegen diese Feinde
näher auf dem Halse, und da sie bißhero
im Friede gelassen, so fangen sie nun an
ander zu reiben. Wie nun das Alcali
lieber hat und fester hält, als diese von me
Erden gehalten wird, so lässet auch hier die
die Metallen unter der Gestalt einer
fahren, und verheyrathet sich mit dem Alca
rede hier mit gutem Bedacht, allein von
Wassern, wo nebst dem Vitriol das Alca
streitig und offenbar ist, dergleichen die
Brunnen insgemein sind: Wenn dir aber
lische Wasser begegnen, in welchen du von
schen Wesen nichts vermutheſt, auch wohl
findest, und gleichwohl der Vitriol bey
Verrauchung des Wassers auch in Zerfl
ge-

gehet, wie denn die niederfallende gelbe Erde gewiß genug davon Zeuge ist, so dencke entweder, daß noch andere Ursachen davon seyn mögen, und wenn du keine findest, so glaube, daß du dasjenige nicht sorgfältig genug aufgesuchet hast, welches du nicht findlich zu seyn vorgiebst. Ist ein förmlich Alcali nicht darzustellen, so wird es etwan was kochsaltziges seyn, welches unter seiner Säure sein herrschendes Alcali sehr verkehret, wovon also sich vitriolische Wasser auch leichte trüben und ochreiren; ist es dieses nicht, so ist es doch sonst was erdhafftes, ohne welches ein Grund-Wasser nicht leicht zu seyn pfleget, und an welches sich die Vitriol-Säure, wo nicht gar anhängen, doch anstossen mag, daß es darüber seine metallische Erde, welche ohne dem nicht gar fest an ihm hält, fallen lassen muß; und will auch so was nicht in die Augen und Hände fallen, so lassen doch die Wasser insgemein durch viele Verkochung einen schlüpffrichen, fetten, bräunlichen Safft oder liquorem zurück, der bitterlich schmeckt, laugenhafftig riechet, und obgleich nicht förmlich alcalisch ist, noch also mit den acidis sichtlich brauset, aber sich doch daran stösset; dergleichen sich zum wenigsten aus allen unsern Gebürgischen Wassern ergiebet, und vermuthlich in denen Niederländischen nicht ermangeln wird, wo es nur andere miteinvermengte grobe Erdhafftigkeit und Saltzigkeit verstatten will, dasselbe recht zu scheiden und zu erkennen. Uber dieses braucht es gar weder was vieles noch was starckes ein so undauerhafftes Ge-

webe, als Vitriol ist, so auch die blosse Lufft zerreissen kan, und noch darzu ein so weniges desselben, als in Wassern insgemein ist, aus einander zu setzen. (Hier könte ich wieder dasjenige Vorurtheil zum Vortheil derer Gebürgischen Wasser ausschweiffen, da dieselben insgemein vor mineralisch ausgeschrien werden, aber es an sich selbst am allerwenigsten, sondern überaus rein und ohne grobe Erdhafftigkeit sind, wie eben dieses itzo gedachte zarte schlüpffrige Wesen, welches aus Niederländischen schwerlich auszuwickeln seyn wird, genugsam zeugen muß.) Aber hiervon gleichwie auch von dem subtil-erdhafften, bittern, schlüpffrigen, fast alcalischen, reinen, gummosen Wesen, so in Wassern als in solchen und ohne Zufälligkeit steckt, wird zu anderer Zeit was auszuführen Gelegenheit seyn: vielmehr will ich zu Erforschung des in mineralischen Bädern sich insgemein befindlichen Alcali noch dieses hinzufügen. Nemlich, so schwer mirs sonsten zu finden geschienen hat, woher dasselbe herzuholen seyn solle, so sind doch, (zum wenigsten in meinen Augen,) mehr als einerley Quellen vorhanden, woraus man dasselbe gantz ungezwungen leiten kan. Ich will des Koch-Salges nicht mehr gedencken, als welches in der Erde so seltsam nicht ist, wie die Hallorum sich einbilden, und welches, so man wohl zu mercken hat, nicht allein dasjenige, sondern auch dasselbe Eintzige ist, aus welchen die Kunst mit Zuziehung der Schwefel- oder Vitriol-Säure, eben ein solches Bitter- oder Wunder-

Salß

webe, als Vitriol ist, so auch die bloße Luft
reissen kan, und noch darzu ein so weniges
ben, als in Wassern insgemein ist, aus ein
zu setzen. (Hier könte ich wieder dasjenige
urtheil zum Vortheil derer Gebürgischen
ausschweiffen, da dieselben insgemein
ralisch ausgeschrien werden, aber es
am allerwenigsten, sondern überaus rein
grobe Erdhafftigkeit sind, wie eben die
gedachte zarte schlüpffrige Wesen, welche
Niederländischen schwerlich auszuwickeln
wird, genugsam zeugen muß.) Aber
gleichwie auch von dem subtil-erdhafften
schlüpffrigen, fast alcalischen, reinen,
Wesen, so in Wassern als in solchen
Zufälligkeit steckt, wird zu anderer Zeit
zuführen Gelegenheit seyn: vielmehr
Erforschung des in mineralischen Bäden
insgemein befindlichen Alcali noch dieses
gen. Nemlich, so schwer mirs sonsten
geschienen hat, woher dasselbe herzuhelen
solle, so sind doch, (zum wenigsten in meinen
gen,) mehr als einerley Quellen vorhanden,
aus man dasselbe gantz ungezwungen
Ich will des Koch-Salges nicht mehr
als welches in der Erde so seltsam nicht ist,
Hallorum sich einbilden, und welches,
wohl zu mercken hat, nicht allein dasjenige,
dern auch dasselbe Eintzige ist, aus welchem
Kunst mit Zuziehung der Schwefel-oder
Säure, eben ein solches Bitter-oder

Saltz darstellet, welches die so genannten Sauer-Brunnen aus sich werden lassen; und doch kan ich zum wenigsten bey denen rechten Sauer-Brunnen, dem Egrischen, Pyrmonter und dergleichen, auch dem Carlsbade, in Ansehung daß das Alcali so gar reichlich drinnen schwimmet, bey Erforschung dessen Herkommens, vom Kochsaltz und kochsaltzigen Wesen, mit meinen Gedancken gar nicht abkommen, zumahl wenn ich ansehe, daß eben ein solches Bitter-oder Brunnen-Saltz in aller Sole, wie der berühmte und um Saltz-Wesen rühmlich besorgte Herr Prof. Lehmann entdecket hat, findlich ist. Ich will auch vom Kalckstein und Gipsstein, und dessen Anverwandten, dem Spat, ferner dem Katzen-silber, Frauen-Glaß, Selenite, Glimmer und dergleichen, als welche alle spätiger Natur sind, und der Spat kalckiger Eigenschafft und Geblüths ist, nicht sagen; dergleichen insonderheit der Spat, gern bey Kiesen lieget, alcalisch werden, und sich mit der Säure in mehr gedachte Saltzes-Gestalt einkleiden kan, und im Carlsbader-Prudel in dem bekannten weissen Topffstein am hellen Tage ist. Sondern ich will noch von einer andern Erd-und Gestein-Art, zum wenigsten nur Frag-weise anführen: Ob man das questionirte Brunnen-Alcali nicht auch unter andern daher schreiben könne, wenn man doch nur die Lehren von Verkehrungen derer Erden im Saltze, und derer Saltze in Erden, von Verwandlungen derer Saltze unter ihnen selbst, von derer Erden und Saltze verschiedenen, nach

dem Vorliegenden sich richtenden Vorkehrungen, kurtz, die Umformungen ein Bißgen mehr vor Augen haben, und die Scheidungen mehr aus dem Kopffe bringen, anbey sich nur der Schul-Regel, daß eine Sache mehr als einerley Ursache haben könne, erinnern wolte. Dieselbe ist diejenige fette, schwartze, graue, schiefrige, kreisige Erd- und Gestein-Art, welche bey Kiesen vor andern fast am meisten bricht, woraus Alaune sich zu gebähren pfleget, und so vermuthlich eines schlammigen Herkommens ist. Unter gewisser Versetzung und Umständen, insonderheit, so bald dergleichen aus sothanen Gestein aufgebrachte Erde von der Vitriol-Säure ergriffen wird, oder vielmehr so bald die Säure in dieses Gesteine selbst wircket, oder noch eigentlicher, so bald dieses Gesteine selbst in Regung und Selbst-Begreiffung kömmt, wodurch nicht allein die Vitriol-Säure durch Zuziehung der Lufft, sondern auch die alaunische Erde sich förmlich macht, kurtz, die Alaune nicht sowohl an ihrem Gantzen, sondern auch an ihren besagten diesen Stücken wird und entstehet, da kan freylich sothanes Gestein zu so einer hier gesuchten alcalischen Erde nicht angedeyhen, sondern wird in dieser Gebährung überhaupt nicht saltzig, sondern strena, kalchig, oder gar kreydenhafftig. Und ist das nicht schon eine Umformung? Oder, mein lieber Scheider, sey so gut, und scheide mir doch aus Alaunen-Schiefer und dergleichen Gesteine eine solche Erde, wie in der Alaune sich befindet? Wenn aber die Vitriol-Säure dermassen nicht

mit

dem Vorliegenden sich richtenden [illegible]
gen, kurtz, die Umformungen ein [illegible]
Augen haben, und die Scheidungen [illegible]
Kopffe bringen, anbey sich nur der [illegible]
daß eine Sache mehr als einerley [illegible]
könne, erinnern wolte. Dieselbe ist [illegible]
schwartze, graue, schiefrige, kneisige [illegible]
stein-Art, welche bey Kiesen vor andern [illegible]
meisten bricht, woraus Alaune sich [illegible]
pfleget, und so vermuthlich eines [illegible]
Herkommens ist. Unter gewisser [illegible]
und Umständen, insonderheit, so bald [illegible]
aus sothanen Gestein aufgebrachte [illegible]
Vitriol-Säure ergriffen wird, oder [illegible]
bald die Säure in dieses Gesteine [illegible]
oder noch eigentlicher, so bald dieses [illegible]
in Regung und Selbst-Begreiffung [illegible]
durch nicht allein die Vitriol-Säure [illegible]
ziehung der Lufft, sondern auch die [illegible]
sich förmlich macht, kurtz, die Alaune [illegible]
an ihrem Gantzen, sondern auch an [illegible]
diesen Stücken wird und entstehet, [illegible]
sothanes Gestein zu so einer hier [illegible]
schen Erde nicht angedeyhen, sondern [illegible]
ser Gebährung überhaupt nicht [illegible]
streng, kalchig, oder gar kreydenhafftig. [illegible]
das nicht schon eine Umformung? Oder [illegible]
der Scheider, sey so gut, und scheide [illegible]
Alaunen-Schiefer und dergleichen [illegible]
solche Erde, wie in der Alaune sich [illegible]
Wenn aber die Vitriol-Säure [illegible]

mit ins Spiel kömmt, wie man doch daher erkennen muß, weil das Alcali in Sauer-Brunnen gantz bloß und ungesättiget da lieget, und dahero mit allen sauren Dingen brauset, wo man freylich die Umstände, und also die Unterschiedlichkeit nicht auf dem Nagel her ausmachen kan, inzwischen aber doch in der Verschiedenheit der Bearbeitung und Zufälligkeiten suchen muß: so kehret auch sothanes Gesteine dasjenige nicht vor, was es gegen das saure Saltz thut, sondern etwas, nemlich das Alcali, nach seiner ihm mehr eigentlichen als zufälligen Geschicklichkeit. Kurtz, man brenne dergleichen Gesteine gehöriger massen, so wird das Alcali, obgleich in kleinen Spuren, nicht allein aus dem Verhältniß gegen das Saure, sondern auch aus würcklicher Darstellung eines Bitter-Saltzes, gantz offenbar. Zum wenigsten sollen hier einige Einwürffe, z. E. daß ja in sothanen Wassern auch ein acidum, und also das Alcali nicht bloß da liege; ferner, daß man hier nicht von einem durchs Feuer erpreßten, sondern natürlichen Alcali reden müsse; wie auch, daß in der Alaun-Werdung solchergestalt eben, ja auch Alcali und acidum zusammen komme, gleichwie wenn man acidum zu solchen gebrannten Stein bringet, gleichwohl aber dort kein Bitter-Saltz und hier keine Alaune werde; noch nicht von einigen Nachdruck seyn, dergleichen Einfälle über einen Hauffen zu werffen. Denn was den ersten betrifft, so ist das Alcali im Sauer-Brunnen wohl neben der Vitriol-Säure, aber nicht mit ihr,

oder doch nicht mit derselben nach ihrer Proportion verwickelt, sondern vor sich allerdings bloß, gleichwie hingegen die Säure noch in der Metall-Erde hänget, wie ich schon gesagt habe: Auf dem andern dienet erstlich der Satz, daß man, gleichwie von dem, was über der Erden, oder durch Kunst geschiehet, auf das, daß es auch in der Erden von sich selbst geschehe, also auch umgekehrt nicht folgern könne, daß dasjenige, was über der Erden und durch Kunst nicht geschiehet, auch unter der Erden von Natur, in gewissen Umständen, durch Länge der Zeit nicht geschehen solte; hernach die Erfahrung, da z. E. eine Kalck-Erde oder Stein, doch von schlechten Wasser nicht allein angefressen, sondern auch diesem, ohne es zu trüben, sondern crystallinisch klar zu erhalten, einverleibet werden kan, welches man freylich in seinem Phiolgen nicht zu Wercke richten wird, ja, da auch kein Feuer darhinter ist, wenn sich das vorhin gedachte, aus dem Vitriol- und Alaunen-Gemenge überbleibende alcalische Wesen gebähren oder ergeben soll. Und was den dritten betrifft, so wird in diesem entgegen geworffenen Exempel nicht erstlich das acidum hervorgebracht oder geformet, sondern ein solches, da es schon anderweit fertig, hergebracht, da es dort ein solches in mit und unter der Aulauntverdung, so ferne sie nemlich ohne Kieß aus puren besagten Gesteine geschiehet, werden muß, und ist also ein Streich der mich hier gar nicht treffen kan. Und was braucht es viel? Es sind meine Gedancken, und diese gründen sich nicht

allein

oder doch nicht mit derselben nach
tion verwickelt, sondern vor sich
gleichwie hingegen die Säure nach
Erde hänget, wie ich schon gesagt
andern dienet erstlich der Satz, daß
wie von dem, was über der Erde,
Kunst geschiehet, auf das, daß es
von sich selbst geschehe, also auch
folgern könne, daß dasjenige, was
und durch Kunst nicht geschiehet,
Erden von Natur, in gewissen
Länge der Zeit nicht geschehen
Erfahrung, da z. E. eine Kalck-Erde
doch von schlechten Wasser nicht
sen, sondern auch diesem, ohne es
crystallinisch klar zu erhalten,
kan, welches man freylich in
nicht zu Wercke richten wird,
Feuer darhinter ist, wenn sich das
aus dem Vitriol- und Alaunen-
bleibende alcalische Wesen
ben soll. Und was den dritten
diesem entgegen geworffenen
sich das acidum hervorgebracht
dern ein solches, da es schon
bey-bracht, da es dort ein
der Alaunwerdung, so ferne
aus puren besagten Gesteine
muß, und ist also ein Streich
treffen kan. Und was braucht
meine Gedancken, und diese

allein auf Möglichkeiten und Exempel, sondern auch auf Anmerckungen und Umstände. Und es gehet auch hier mein Vorhaben nicht weiter, als soweit von mineralischen Wassern etwas zu gedencken, so ferne sie vom Vitriol und also vom Kieß Antheil nehmen.

Das Funffzehnde Capitel.

Von Nutzung des Kieses.

Es ist die Nutzung des Kieses dergestalt wichtig und mancherley, daß man kein Mineral von dergleichen finden wird, insonderheit zum Schwefel- Arsenic- Kupffer- und Vitriolmachen, und bey uns zum Ertzschmeltzen, welches alles ich bißhero nach denen Gründen gewiesen habe. Allein, ich sehe es dem Leser an Augen an, daß er sich mit dem bißher gesagten noch nicht zufrieden geben will. Nun werde ich zwar deinem heimlichen Verlangen noch einigen Gefallen thun, aber auch nicht unverhalten seyn lassen, daß, wenn du dich noch nicht drein finden wirst, du es nicht recht gelesen habest, und also daran selbst Schuld seyst; anbey daß du etwan mit ungewaschenen Händen zur Arbeit gehest, oder auf grosse Dinge, Schätze, Projecte und Fabriquen gedenckest, da du von natürlichen Dingen weder was in der Erkentniß noch in der geringsten Ubung hast; ferner, daß du mit dem verblendenden Vorurtheil hieher kömmst, und dir an denen Orten, wo sie etwan die

Thür vor dir zumachen, unerforschliche Weißheiten Geheimnisse einbildest, da du Handgriffe doch wohl eben so gut, ja noch bessere finden möchtest, als diejenigen nicht einmahl treffen können, alldieweil sie die Ihrigen vor unverbesserlich schon hielten; und endlich gleichwohl auch, daß sich nicht alles, was des Landes Fabriquen betrifft, als worauf mein Leser eben zielet, schreiben lässet. Das Kupffermachen ist eine grosse weitläufftige Arbeit, und da sie an diesem Orte, wenn es auch nur in einem kurtzen, doch zulänglichen Entwurff dargeleget werden solte, genüglichen Platz nicht findet, so will ich den Liebhaber in des Herrn Lohneiß Bericht vom Bergwerck, und zu des Herrn Rößlers Berg-Bau-Spiegel verweisen. Vom Schwefel- Arsenic- und Vitriolmachen will ich einige Erzehlungen beybringen, im übrigen den recht practischen Rath ertheilen, daß man fremde Sachen zwar weder verächtlich noch verwegen, aber auch nicht verwundernd, noch kleinstädtisch, sondern großmüthig ansehe, und die Versicherung geben, daß natürliche Wissenschafften an ihren Vortheil gar nicht auf raren Recepten, sondern bloß in der Erspahrung und Oeconomie bestehen; hinfolglich daß es hier das allerwenigste sey, einen Back-Ofen zu haben, wenn das Wasser höher als das Mehl zu stehen kömmt; und endlich daß die Nutzung des Kieses auf Schwefel, Vitriol und Arsenic, und die allerdings grosse Vortrefflichkeit dieser Kieß-Stücken, nicht sowohl mit Cameral- als Physical-Augen angesehen werden müsse.

müsse. Was aber des Kieses Anwendung bey unsern Roh-schmeltzen betrifft, wornach derselbe, nächst der Nutzung auf Kupffer, in œconomischer Betrachtung bey unsern Schmeltz-Wesen die gröste Achtung verdienet, so werde ich mich noch in was mehrern dabey aufhalten, doch aber mich auch nicht sowohl als ein Schmeltzer als vielmehr als ein Natur-Schüler aufführen können.

I. Vom Schwefel-machen.

Der Kieß wird auf Schwefel entweder vorsetzlich oder zufälliger Weise bearbeitet, dort aus Röhren oder Retorten getrieben, hier beym Rösten erhalten. Auf jene Art pflegt es bey uns, auch anderer Orten zu geschehen; Auf die andere Art ist es insonderheit am Hartz bekannt, wo sie die Kiese, weil sie alle sehr küpffrich und in grosser Menge sind, an und vor sich selbst auf Kupffer arbeiten und also rösten müssen, dergleichen wir aber hier sowohl wegen Mangel des Ertzes Art als Vorrath nicht anstellen können.

„Man nimmt des kleinen Ertz, (spricht der„ Herr Lohneiß,) (das ist, sowohl kleine Abgänge„ vom Ertze aus der Gruben, als von Vitriol-Ar-„ beiten, so auch Vitriol-klein und Kern genennet„ wird,) und schüttet es $\frac{1}{2}$ Elen hoch in das Gevierte„ bey zehn Elen breit und lang; drauf schlichtet„ man Holtz, so breit als das kleine geschüttet ist,„ auch ins Gevierte $1\frac{1}{2}$ Elen hoch, gantz dicke zu-„ sammen; darnach nimmt man das Ertz, wie es„ aus dem Rammelsberge kommt, so groß die„

Stuffen

„Stuffen sind, Hände-groß, grösser und kleiner,
„und schüttet es drauf; und wird auf einen Rost
„geschüttet 1500 und wohl 1600 Scherben, deren
„ein ieder 5½ Centner wiegt; und werden die Röst
„viereckig, gleich einer Pasteyen, und 9 Schuh
„hoch aufgetragen, und wird um und um mit dem
„kleinen Ertz, einer guten Hand dick, feucht bedeckt.
„Es wird auch mitten in dem Rösten ein Brand
„von trucknen Holtz, so unter dem Ertz liegt aufge-
„setzt, biß oben über die Röste. Wenn nun die
„Röste also gemacht, so nehmen die Schmeltzer
„von der Hütte eine Kelle voll heisser Schlacken
„und giessen sie auf den Brand, so mitten in der
„Rösten aufgesetzt, so brennet alles Holtz unter den
„Rösten in einer Nacht nieder, und brennet das
„Ertz in sich selbst, so man ihm Zeit lässet, 8, 9 oder
„10. Wochen lang. Es wird auch itziger Zeit
„vom Rammelsberger Ertz viel Schwefel
„gemacht, das die Alten nicht gewust haben, man
„könte dessen wohl vielmehr machen, wenn man
„recht damit umgienge, sie machen es aber also:
„Wenn die Decke der rohen Röste, wie gemeldet,
„niedergebrannt ist, werden sie von wegen der
„grossen Hitze weich; denn nehmen sie ein Holtz
„und stossen den Rost oben voll runde Löcher, daß
„man ihn mit eisernen Löffeln heraus schöpffen
„kan. ꝛc.„ Ich kan aber nicht wissen, warum
„das Victril-klein und Kern zu dem Schwefel
„helffen solte, mehr als das andere kleine Ertz, es
„wäre denn daß in demselben der eingedrungene
„Victril hülffe, daß sich daselbe kleine desto dich-

ter

ter zusammen sintert, damit der Schwefel in dem „Rauch und Lufft nicht so jähling durchdringen „könte.“ (a) Ja wohl hat hier der Herr Autor so weit die rechte Ursache getroffen, daß das Kern oder Klein, es sey vom Victriol oder aus der Grube und von Ertz-Bröckelgen, nicht anders als das Holtz in einem Meiler zur Verkohlung vor dem Anfall der Lufft, und also vor Feuer- und Flammen-Fangen bewahren soll, wodurch das Holtz zu Asche werden, und der Schwefel verbrennen müste. Bißher mag man nun diese Manier, den Schwefel aus den Rösten zu erlangen, geändert haben, wie mir denn ein guter Freund folgende Nachricht davon mitgebracht: „Die Ram„melsberger Ertze, schreibt er, geben gleich guten „Schwefel, welcher gar nicht grau, sondern schön „aussiehet,“ (ob dieses an sich selbst so sey, oder ob das hierbey auch zu vermuthende arsenicalische, hinfolglich rauschgelbige Wesen, nicht hinten nachkomme, und nur zurück gelassen werde, lasse ich dahin gestellet seyn,) „er muß aber dennoch „geläutert werden, und dieses um folgender Ursa„chen willen: Erstlich werden die Kiese nicht in „besondern Oefen und Gefässen abgeschwefelt,“ sondern der Schwefel wird unter währender „Röstung der Ertze zugleich gefangen. Es wird „der Rost ꝛc. mit Vitriol-Kleinen, welches das „aus Vitriol-Laugen rückständige kleine Ertz-„und Gestein-Wesen ist, überdecket, und dieses,“ weil„

(a) Lohneis Bericht vom Bergwerck, p. 80.

„weil es noch gantz feuchte ist, über und über derb „aufgeschlagen. Auf der obern Fläche des Rosts, „werden nach Beschaffenheit der Grösse dessel„ben, gewisse Versenckungen gemacht, welche „etwan eine Ele in Diameter weit, an $\frac{3}{4}$ Ele tieff, „auch mit eben solchen Vitriol-Kleinen derb aus„geschlagen sind, und ohngefehr soweit von einan„der stehen, als sie selbst weit sind. Wenn nun „der Rost von unten an brennet, so tritt der „Schwefel in diese Versenckungen, und wird „daraus mit eisernen Kellen in naß-gemachte Kü„bel ausgeschöpfft. Er würde keiner Läuterung „vonnöthen haben, wenn nicht etwas vom Vi„triol-Kleinen unter dem Ausschöpffen mit „ergriffen, und dadurch der Schwefel verunrei„niget würde. Die erste Läuterung geschiehet „in eisernen Kesseln, worinnen der Schwefel zer„lassen, und nachdem sich das Grobe und Unreine „zu Boden gesetzt, in gewöhnliche Formen gegos„sen; was auf solche Art zurück bleibt, das wird „bey der andern Läuterung, wie sonst der Roh„Schwefel tractiret.„

Von Schwefel, wie derselbe bey uns, aus sei„nen Kiesen vorsetzlich gemacht und getrieben wird, schreibt der Herr Rößler also: (a) „Darzu muß „seyn ein Treibe- und Läuter-Ofen, welche beyde „ihre rechte Proportion haben müssen. Der „Schwefel- oder Treibe-Ofen wird mit dem Ge„mäuer

(a) Berg-Bau-Spiegel, libr. VI, cap. 16. pag. 155.

mäuer also nach der Länge angeleget, daß zwi-
schen zweyen Stirnen- oder Haupt-Mauern,
entweder 11. 13. 15. Röhren neben einander der
Länge nach, oder quer über können Raum haben,
und zwar unten werden die Röhren entweder 6.
7. oder 8. also eingetheilet, und in einer Höhe ge-
leget, daß allezeit einer Röhren weit Spatium
verbleibet, über solchen Röhren hin, und über das
Spatium wird noch eine Reihe in gleicher Höhe
bey 5. 6. 7. Röhren geleget, daß das Feuer eine
iede Röhre von unten kan erglüen. Die Weite
dieses Ofens wird nach der Röhren Länge ge-
nommen. Von einer Haupt- oder Stirnen-
Mauer biß zur andern, wird oben über denen
Röhren ein flacher Bogen von Ziegeln geschlos-
sen, dadurch etliche Löcher eines kleinen Arms
starck verbleiben, daß der Holtz-Rauch hindurch
kommen kan. Die Röhren werden von guten
Zeug und Thon auf $2\frac{1}{2}$ quer Finger starck, und
bey $\frac{7}{4}$ Elen lang, und bey dem Mund-Loche uff $1\frac{1}{2}$
Viertel Ele weit und hoch, über eine höltzerne
Forme, die mit einem leinen Tuch überzogen, also
gemachet, daß der Boden unten eben, oben aber
etwas rund wird, und wo der Schwefel ausflies-
sen soll, also zugespitzet, daß nur ein Loch eines
queren Fingers verbleibet. Bey dem Mund-
Loche müssen sie also gemachet werden, daß man
ein thönernes Blat von oben nieder einschieben
und heraus nehmen kan, gleichwie man einen
Deckel in einen Kessel einschiebet. Hinten
aber, wo der Schwefel ausfliessen soll, wird ein
Absatz

„Absatz an der langen Ofen-Mauer gelassen, dar-
„auf man bleyerne Pfännel setzen, und an die
„Schnautzen der untern Röhren anfügen kan, zu
„einer ieden obern Röhren werden Mäuerlein
„aufgeführet, daß man in den obern Röhren der-
„gleichen Pfännel anbringen kan. Die bleyer-
„nen Pfännlein aber werden viereckigt gemacht,
„daß ein flacher Deckel darauf kömmet, wie ein
„halb Dächlein, und so gestaltet, wie eine halbe
„Kaue. An der hohen Seiten, die an dem Ofen
„angefüget wird, wird ein Loch gemachet, daß
„dadurch die Schnautzen der Röhren gehen kön-
„nen, welche vor dem Ofen heraus reichen müssen.
„In solche Pfännel wird kalt Wasser gethan,
„daß der Schwefel darein fliesse, und sich leschen
„kan, solcher Ofen wird mit Scheit-Holtz gehei-
„zet, durch das Mund- oder Schür-Loch an der
„Stirn-Mauer bey dem Röhrenwerck auf einem
„Rost, da die Kohlen unten durchfallen können.
„Des Kieses seine Eigenschafft muß man wissen,
„weil nicht aus allen Kiesen kan Schwefel mit
„Nutzen getrieben werden, und wie viel man des-
„sen auf einmahl auf 8. Stunden setzen und bren-
„nen kan. Wenn 11. Röhren gehen, muß wö-
„chentlich bey 126. Centner Kieß darzu seyn, kom-
„met auf Tag und Nacht 18. Centner, dieser
„wird wieder auf drey mahl, iedesmahl 6. Cent-
„ner, auf acht Stunden lang ausgebrannt. Von
„mittelmäßigen haltenden Kiesen kan die Woche
„über, bey $5\frac{1}{2}$ Centner geläuterter Schwefel ge-
„machet werden, wird der Centner Kieß auf $4\frac{1}{2}$
„Pfund

„Absatz andern langen Ofen-Raum
„auf man bleyerne Pfännel setzen, un
„Schnautzen der untern Röhren ausg
„einer ieden obern Röhren mehr Ra
„ausgeführet, daß man in den obern
„gleichen Pfännel anbringen kan. De
„nen Pfännlein aber werden niedrig g
„daß ein flacher Deckel darauf kommen
„halb Dächlein, und so gestaltet, wie e
„kane. An der hohen Seiten, die an
„angefüget wird, wird ein Loch gema
„dadurch die Schnautzen der Röhren g
„nen, welche vor dem Ofen heraus rich
„In solche Pfännel wird kalt Wasse
„daß der Schwefel darein fliesse, und
„kan, solcher Ofen wird mit Stein-Koh
„set, durch das Mund-oder Stirn-Loch
„Stirn-Mauer bey dem Röhrenmund
„Rost, da die Kohlen unten durchfall
„Des Kieses seine Eigenschafft muß
„weil nicht aus allen Kiesen kan Sch
„Nutzen getrieben werden, und wird
„sen auf einmahl auf 8. Stunden setzen
„nen kan. Wenn 11. Röhren gesetzet
„chentlich bey 126. Centner Kieß darzu
„met auf Tag und Nacht 18. Centner
„wird wieder auf drey mahl, iedesmahl
„ner, auf acht Stunden lang ausgebrann
„mittelmäßigen haltenden Kiesen kan
„über, bey 5½ Centner geläuterter Schw
„machet werden, wird der Centner Kie

Pfund ausbracht. Die Röhren müssen von„ guten Zeug gemachet, und nicht überfüllet wer„ den mit dem Kiese, dieweil er quillet und die Röh„ ren zertreibet. Sie müssen einer quer Hand„ hoch oben ledig bleiben, so hat er Raum, auch der„ Bogen, so oben über geschlossen, soll nächst auf„ denen obern Röhren offen seyn, davon giebet es„ bessere Hitze, und treibet wohl. Der rohe„ Schwefel wird, nachdeme sich eine Quantität„ gesammlet, aus den bleyernen Pfännlein aus„ geschlagen, und solcher in eiserne, länglichte Läu„ ter-Krüge, wo man sie haben kan, gethan, diesel„ ben werden im Läuter-Ofen eingesetzet, darauf„ thönerne Helmen gefüget, und werden daran„ irrdene Vorlagen gelegt, gleichwie man zu distil„ liren pfleget, also wird der Schwefel hierüber„ getrieben, aus der Vorlage wieder in besondere„ Gieß-Töpffe abgezapffet, darinnen man ihn„ etwas erkühlen lasset, sodenn wieder in höltzernen„ Formen, in lange Röhren gegossen, und in ein„ Fässel gepacket, und gehet ihm in der Läuterung„ der 5. Theil abe. In denen eisernen Läuter„ Krügen bleibet, nachdeme der Schwefel überge„ trieben, das Unreine oder die Feces sitzen, so man„ Schwefel-Schlacken nennet. Solche müssen„ mit einem eisernen Löffel, weil es noch heiß ist,„ heraus genommen werden. Der ausgebrannte„ Kieß wird hingestürtzet: Etlicher wird zum Zu„ schlag des rohen Schmeltzens verbraucht, aus„ dem andern wird Kupffer-Wasser gesotten.„ Aber solcher, daraus Victriol oder Kupffer„

Das Was„

„Wasser soll gesotten werden, muß biß in 14
„Wochen sich an der Lufft erliegen, ehe er kan
„gebrauchet werden. „

Und endlich will ich auch einen Schwefel-Proceß aus Schwedischer Historie beybringen, woraus eins und das andere zu guter Nachricht und Nutzung zuziehen seyn wird: (a) „Die Schwefel-Hütte zu Dylta, in der Provintz Nericia in „Schweden, welche im gantzen Königreiche ihres „gleichen nicht hat, wird nicht allein zu Schwefel-„Treiben, sondern auch zu Vitriol- und Alaun-„sieden, und zu rother Farbe (rubrica) gebraucht: „Die Materie, woraus alle diese Dinge gezogen „und gefertiget werden, ist ein gelb-grünlicher, „schwerer, dunckelgläntzender Kieß, welcher alda „nicht in Gebürgen, noch in grossen Tieffen, son-„dern unter der Damm-Erde im ebenen Lande, „zwar auch im festen Gesteine bricht; und dessen „Ader oder Trumm von Mitternacht gegen Mit-„tag, (nach Freybergischer Art zu reden, stehende „Gangweise,) ausstreichende, und von Abend ge-„gen Morgen fallende, oder die Tonlege werffen-„de, befunden wird. Dieser Kieß liegt Schalen-„oder Schichtenweise, (das ist, als ein Flötz,) in 3-„biß 4. Lachtern unter einen gemeinen Stein, den „die Arbeiter alda Gräbe nennen, und ist etwan „eines Fingers dicke, starck, oder mächtig. Wenn „sie

(a) Leopoldi relatio historica de itinere suo Svecico, Anno 1707. ad Dn. Woodwar-dum

sie nun darauf arbeiten wollen, so räumen sie biß aufs Ertz alles weg, legen Holtz drauf, zünden dieses über dem Ertz an, (welches man hier zu Lande Setzen heisset,) daß die Flamme über sich schlägt, welche sonst, wenn das Feuer seithalben gemacht würde, dasselbe zusehr angreiffen, und den Schwefel daraus verjagen möchte; Das erhitzete Ertz begießt man hernachmahls mit kalten Wasser, daß es springet und sich gewinnen lässet; das Gewonnene zerschlagen sie in kleine Stücken, und führen es über einen Hauffen zusammen; welche Arbeiten denn, weil sie unter freyen Himmel geschehen müssen, nicht als nur im Frühling und im Sommer pflegen angestellt zu werden; denn im Winter und Herbst ist die Grube, welche sehr weit und nicht bedachet ist, mit Schnee und Regen insgemein über die Helffte angefüllt, dahero muß man zwey gantzer Jahre haben, ehe man soviel Kieß zusammen bringet, daß man 20. Retorten, welche auf einmahl auf ieden Tag und Nacht 16. Wagen Ertz erfodern, auf 6. Monat damit beschicken kan. Nun hat man alda 20. weite grosse Töpffe oder Retorten, deren die grösten 6. biß 7. Schiff-Pfund wiegen (1 Schiff-Pf. ist 3 Cent.) so zusam̃en mit ihren Recipienten aus 400 Wagen Eisenstein von Pehrsberg und Klaka mit eben so viel Kohlen gemacht worden sind; diese Retorten werden in einem gewölbten Ofen also eingesetzt, daß der Boden der einen an dem Halse der andern antreffe, und zu beyden Seiten des Ofens sind

„zehn Mündungen oder Löcher, fünff nemlich in
„der obern, und eben soviel in der untern Reihe;
„diese werden denn im Anfange der Schwefel-
„Treibung, welcher insgemein zu Ende des Som-
„mers gemacht wird, erst mit kleinern, bald darauf
„mit grössern Kieß-Stücken, doch aus Furcht vor
„der Zersprengung, nicht über den dritten Theil
„angefüllt; hernach die Vorlagen wohl angefü-
„get, und mit einem guten Leimen an Fugen ge-
„naulich verwahret. Denn der Kieß schwillet,
„wenn er glüend wird, sehr auf, und stösset den
„Schwefel fliessend heraus, dessen zärteste Theil-
„gen durch des Eisens Lufft-Löchergen durch-
„schwitzen, in der kalten Lufft gerinnen, und den
„Tropff-Schwefel (Droppa Swafwel,) ausma-
„chen, und von denen Apotheckern und Balbie-
„rern an statt der Schwefel-Blumen gebraucht
„wird, die gröbern Theilgen aber binnen 24.
„Stunden bey $1\frac{1}{2}$ Schiff-Pfund, nachdem der
„Kieß an Schwefel reich oder es nicht ist, in der
„Vorlage gefangen werden. Dahero im Som-
„mer alle Morgen bey der Sonnen Aufgang, im
„Herbst und Winter aber alle Abende, sowohl
„der Schwefel aus denen Vorlagen, als der ab-
„geschwefelte Kieß aus denen Retorten genom-
„men, und diese wieder mit frischen Kieß, wie vor
„angefüllet werden; der ausgenommene Schwe-
„fel wird in einem eingemauerten Topff über
„gelinden Feuer wieder geschmoltzen, damit er sich
„reinige, und man ihn in gebräuchliche Formen
„giessen kan; der abgeschwefelte Kieß aber wird

„ausser

ausser der Hütte unter freyen Himmel über einen Hauffen gestürtzt. Diese Hauffen oder Halden fangen im folgenden Jahre an, nachdem sie von Regen immer befeuchtet worden, sich zu entzünden und so lange zu brennen, biß aller Schwefel, der noch übrig drinnen geblieben ist, sich vollends verzehret hat. Und diß ist die gewöhnliche Schwefel-Treibung zu Dylta, womit die Alten zufrieden gewesen sind, ohne das Ubergebliebene ferner zu achten, weil sie wegen der Kosten, so sie auf Giessung derer Retorten, Bauung des Ofens, Gewinnung des Kieses, Kauffung und Zufuhre des Holtzes wenden müssen, abgeschreckt gewesen, sothanen einmahl abgeschwefelten Kieß wieder in Schwefel-Arbeit zu nehmen. Sintemahl 20. Retorten mit ihren Vorlagen, 400. Wagen Eisen-Ertz, deren iede 4. Thaler an Kupffer-Müntze, und eben soviel Wagen Kohl, deren iede sechs Thaler eben desselben Werths zu stehen kommen, erfodern; und wenn die Destillation verrichtet ist, so sind sie von innen durch den glüenden Kieß, von aussen durch die Feuer-Flammen dermassen durchbrannt und gleichsam calciniret, daß man sie weiter nicht gebrauchen kan. Zugeschweigen des Holtzes, dessen wöchentlich 30. Lachter, die Retorten in einem Feuers Grad zu erhalten, verbrannt werden; noch des Ofens zu gedencken, wozu 10000. Ziegelsteine gehören.

Die neuern aber, als sie gewahr wurden, daß sich die abgeschwefelten Kieß-Hauffen in der

„Lufft mit Vitriol anschwängerten, und dieses ie
„länger ie besser thaten, brachten diesen Wey
„Wurff wieder in grosse Fässer (Bingen) gesen
„Wasser drauff, und machten eine Lauge. Jet
„aber thut man dasselbe in bleyern Pfannen
„(Raluz Pannan) und lässet es etliche Stunden
„mit Wasser kochen; diese Lauge trägt man in
„höltzernen Gefäßen in andere bleyerne Pfannen
„(Stark Pannan) d. i. Pfannen zur stärckern Sie
„ſiedung, und kochet es darinnen so lange, biß der
„Vitriol-Meister siehet, daß es zum Anschuß
„recht ist, der sich wohl drauff verstehen muß
„selbe mit Zugießung der ersten Lauge zu mäßen.
„Itzo bringt man mit Auskochung einer Kieß
„Halde van 10. Jahren wohl 4. Tag und Näch
„te zu, da man wohl vormahls über einen von 30.
„biß 60. Jahren innerhalb 24. Stunden fertig
„geworden ist. Wenn nun die Lauge zur gehö
„rigen Dickigkeit eingekocht ist, so wird mit feuren
„auffgehört, und dieselbe in Kühl-Pottige gegos
„sen, und alda so lange stehend gelassen, biß der
„Vitriol in Crystallen, an dem darinnen gelegten
„Bircken-Reiß angeschossen ist. Das übrige,
„so nicht anschießet, wird mit neuen abgeschwe
„felten vitrioleseirten Kieß in der andern Pfanne
„abermahls gekocht, und ferner zur Crystallisi
„rung angebracht. Derer Hütten sind 2., und
„derer Pfannen in ieder Hütte 4., allemahl 2.
„zur rohen Lauge, und 2. zur guten; iede wiegt 10
„Schiff-Pfund, und stehen auff grossen eisernen
„Rosten, damit die Pfannen keinen Schaden lei
„den

den mögen; Und doch dauren die Pfannen zur„
guten Lauge nicht über 5. biß 6. Jahr, und dieje„
nigen zur rohen Lauge nicht über 3. Jahr, indem„
die angebrannte Erde sich so feste ans Bley hän„
get, daß, wenn diese nicht immer abgekratzt wird,„
das Bley schmeltzen muß. Diese Lauge nun„
nachdem aller Vitriol heraus und angeschossen„
ist, nimmt der Alaunen-Sieder in seine Hütte,„
plumpet ein Wasser drauf, welches metallische„
Theilgen in sich hält, und schlägt eine Lauge von„
Holtz-Asche darzu, (wodurch die grüne vitrioli„
sche Farbe genommen, und die weisse Farbe des„
Alauns erhalten wird, kocht es abermahls 24.„
Stunden in bleyernen Pfannen, läßt es hernach„
erkalten und anschiessen; diese Crystallen zerlö„
set er wieder im Wasser, kochet es, lässet erkal„
ten, und wieder anschiessen, so ist die Alaune gerei„
niget und fertig. Die überbliebene Lauge thut„
er in ein grosses Faß, und nachdem dieses 8. Ta„
ge gestanden hat, so gefrieret sie auch in der Figur„
des Fasses als ein Crystall zusammen; dieses„
wird hernach in Stücken geschlagen und ver„
kaufft. Es gehen aber zum wenigsten 5. biß 6.„
Wochen hin, ehe ein Faß, so ohngefehr 6.„
Schiff-Pfund in sich hält, mit Alaune voll„
gemacht werden kan, und wenn sie im Herbst„
oder nassen Wetter gekocht, oder über die Zeit„
im Fasse gelassen wird, so wird sie meistentheils„
etwas grünlich.„

II. Vom Vitriol-sieden.

„Bey Schwefelwercken schreibt Rößler, hat man gemeiniglich auch ein Victriol-Siedewerck, weil derselbe ausgebrannte Kieß zu solchem Sieden gantz dienlichen. Wiewohl man auch von solchen Kiesen Victriol siedet, davon kein Schwefel gemachet worden. Bey einem solchen Wercke will vonnöthen seyn eine bleyerne Pfanne $3\frac{1}{5}$ Elen lang, 3. Elen weit, und $\frac{7}{8}$ Elen tieff, welche am Gewichte bey 24. biß 26. Centner haben wird. Denn drey Lauge-Kasten, da einer $5\frac{1}{2}$ Ele lang und weit, und einer Elen hoch ist. Oben darauf muß noch ein Gevier- oder Zwingwerck seyn, das den Boden hält, welche Kasten von Pfosten seyn müssen. Von denen ausgebrannten Schwefel-Kiesen, welche in 12. Wochen sich erlegen, werden 6. Hölen in einen solchen Kasten gelauffen, und daselbst mit Wasser ausgelauget, das ausgelaugte Wasser in einem Bottig zusammen gesammlet, daß es sich läutert. Diese Lauge wird alsdenn in die bleyerne Pfanne geleitet oder gegossen, und wird Tag und Nacht über einen Pfannen-Sode gesotten. Die Lauge muß immer nach und nach zugegossen werden, daß die Pfanne immer voll verbleibet. Nachdeme die Lauge starck von neuen, oder schwach von alten Kiesen ist, so wird auch Vicrriol. Insgemein kommet eine Pfanne in 6. biß 7. Centner. Eines Orts werden in 18. Wochen 24. Röste, ieder zu 6. Hölen Kieß verbrauchet, daraus wöchentlich bey

„18. Cent-

II. Vom Vitriolsieden.

„Bey Schwefelwercken scheidet sich
gemeiniglich auch ein Vitriol-Sieden
derselbe ausgebrannte Kieß zu sieden
gantz dienlichen. Wiewohl man auch
Kiesen-Vitriol siedet, davon kein Schwe
machet worden. Bey einem solchen
will demnächen seyn eine bleyerne Pfann
lang, 3. Elen weit, und 2 Elen tief,
Gewichte bey 24. biß 26. Centner
Denn drey Lauge-Kasten, da eine
und weit, und einer Elen hoch ist.
muß noch ein Gevier- oder Zwingwerk
den Boden hält, welche Kasten von
müssen. Von denen ausgebrannten
Kiesen, welche in 12. Wochen
den 6. Hölen in einen solchen Kasten
und daselbst mit Wasser ausgelauget
laugte Wasser in einem Bottig
sammlet, daß es sich läutert.
alsdenn in die bleyerne Pfanne
sen, und wird Tag und Nacht
nen-Sode gesotten. Die
nach und nach zugegossen werden,
immer voll verbleibet.
stark von neuen, oder schwach
ist, so wird auch Vitriol.
eine Pfanne in 6. biß 7. Centner.
werden in 18. Wochen 24. Röste,
„len Kieß verbrauchet, daraus

18. Centner Vitriol gemachet wird. Im Sie-„
den muß in acht genommen werden, daß kein Fett von Inselt, Oehl, Butter oder Schmeer darein komme, sonsten verdirbet der Sod, und wenn es beginnet eine Haut zu gewinnen, so hat es sein Genüge, sodenn wird der Sod in einem grossen Kasten gelassen, darinnen er sich auch läutern kan. Von daraus wird er in die Anschuß-Tröge, (welche, wie Wasser-Tröge, ein gantzes Stück ausgehauen seynd,) vertheilet; Ein Anschuß-Trog giebet gemeiniglich $1\frac{1}{2}$ Centner Vitriol. In die Anschuß-Tröge und in dem Sod werden Höltzer gehangen, daran der Vitriol sich hängen und anschiessen kan. Der übrige Sod, daraus der Vitriol angeschossen, wird wieder in die Pfanne zur neuen Lauge gegossen. Es müssen zu Zeiten frische Röste darzu gebrauchet werden, und zwar so muß es wöchentlich geschehen, damit die ausgelaugten Kiese wieder können gebrannt, und sodenn gelauget werden, sie werden auch so offt gebrauchet, daß man sie zuletzt ausrädeln muß, damit das kleine, so nichts mehr nütze, davon kömmet, welches zwar im Schmeltzen flüßig, aber keinen Stein giebet. Bey einem solchen Wercke wird ein Meister und zwey Knechte gebrauchet. Der Meister regieret des Tages den Ofen, und ein Knecht schüttet die Röste, und läuffet sie aus und ein, der andere Knecht wartet des Ofens oder Feuers bey der Nacht. Und ob man wohl vermeynen möchte, solch Siedenwerck wäre eine schlechte Kunst, so giebet es doch ie zu Zeiten Ver-„

„hinderung, daß der Vietriol nicht anschiessen, und Kauffmanns-Gut werden will, darbey haben die Meister ihre sonderliche Wissenschafft und Handgriffe, das sie nicht leichtlich offenbaren. An einem andern Orte, da kein Schwefel gemachet wird, brauchet man alten und neuen Kieß, machet 7. Röste, ieden zu 46. Centner, haben 4. grosse Laugen-Kästen, machen daselbst wöchentlich aus solchen 7. Rösten bey 40. Centner Vietriol, müssen aber alle Wochen über 100. Centner neuen Kieß darzu nehmen„ (a)

III. Vom Arsenic-machen.

„Der Arsenic (schreibt unser Autor ferner) wird theils aus eigenen Kießen oder Kobalt gemacht, theils aus solchen, darunter sich Zinnstein befindet, zum Theil von denen Farb-gebenden Kobalden, zum Theil auch von den Gold- und Silberhaltigen Mißpickel oder weissen Kieße. Und diese Kobalde oder Kieße müssen alle zuvorhero von denen tauben Bergen, durchs Pochen und Waschen geschieden, zu reinen Schlichen gemachet werden, von solchen Schlichen wird hernach durch das Rösten und Brennen, der Gifft im Rauche ausgetrieben und gefangen. Wiewohl man vor der Zeit dieses in solchen Röst-Ofen verrichtet hat, wie ich bey dem Rösten der Schlich-Ertze einen solchen beschrieben habe, der nur ein „wenig Mund-Loch hat, dadurch das Feuer gehal-

„ten,

(a) Rößlers Berg-Bau-Spiegel, lib. VI. cap. 17. pag. 156. sq. Conf. Lohneis. p. 329.

ten, und der Schlich gerühret wird. Derselbe„ ist also gestalt, daß er innewendig bey 4. Elen weit, und etwas länger, und 1. Ele hoch ist, gleich einem Back-Ofen. Vor dem Ofen-Loche, und $3\frac{1}{2}$ Ele höher über demselben ist ein Gewölbe, und daran ein gemauerter und gewölbter Gang, nach der Seiten bey 44. Elen in die Länge, eines guten Mannes hoch, und $1\frac{1}{2}$ Ele weit, gleich einem Stollen, so man den Mehlfang nennet, in demselben gehet zu Ende eine Lotte in die Höhe, daß der Holtz-Rauch und Dampff dadurch herausziehen kan, immittelst sind von 20. Elen zu 20. Elen Fenster oder Löcher $\frac{1}{2}$ Ele hoch und lang, die man auffmachet, wenn man das Mehl ausnimmet, damit man sehen kan. Wenn nun ein Rostwerck oder Quantität Schlich im Ofen ausgebrannt, der vorhero wohl umgerühret worden, so hat sich der Gifft und Dampff davon in das lange Gewölbe gezogen, fället endlichen wie ein Mehl zu Boden, und hänget sich zum Theil darinnen an. Wenn der Ofen etwas erkaltet, so ziehet man den Schlich heraus, und thut andern ungebrannten wieder hinein, röstet und brennet denselben so lange und viel, biß alle seine Wildigkeit davon, wie mit den ersten geschehen, also verfähret man weiter, biß zu Ausnehmung des Mehles, aus dem langen Gewölbe, welches von Personen geschieht, die sich im Angesichte, sonderlich die Nase und Maul verbinden, und etwas Speck vorhero gegessen haben. Anitzo aber brauchet man zu solcher Arbeit die andere Art der Brenn-Oefen,„ welche„

„welche ich gleichfals bey den Rösten und Brennen der Zinnsteine beschrieben habe, welche mit einer Höhle und zweyen Mund Löchern, und in zwey Theile abgetheilet seynd, daran über dem Rauch-Loche, alda man den Schlich eingesetzet, gleichfals wie oben beschrieben, ein solch Gewölbe oder Gang seyn muß, der gleich einem Stollen angebauet ist, aber solch Gewölbe oder Mehlfang ist nicht gäntzlich durchaus von Steinen, sondern muß nur forn ein Stück etliche Elen lang seyn, sodenn ist es von Holtz-Pfostenwerck, ist auch nicht gantz gerade, sondern mit 3. in 4. Krümmen, daran sich der Gifft-Rauch desto besser stossen, und das Mehl sich setzen kan. Der ausgebrannte Schlich, wenn er Zinnstein führet, wird rein gemacht durch das Waschen, über die Heerde oder Schlämm-Gräben, sonderlich wenn er rösche gepochet worden, daß er grob verblieben, so behält doch derselbe Stein noch etwas von der gifftigen Unart bey sich, daß er kein rein Zinn giebet, wenn man ihn alsobald schmeltzen wolte. Derselbe muß noch einmahl gebrannt werden, im gemeinen Zinn-Stein-Brenn-Ofen, damit die Unart vollends von ihm komme, muß auch noch einmahl reine gemacht werden, daß er zum Schmeltzen diene, ob er wohl in solchem Brennen noch gifftigen Rauch giebet, dienet doch derselbe nicht unter dem ersten, ob er gleich stärcker an Gifft ist. Der ausgebrannte Farb-Kobald-Schlich dienet alsobald zu seiner Beschickung, daß man ihn mit der „Pot-Asche und Zusatz zu Glaß schmeltzen kan.

„Also

Also kan man auch mit Gold- und Silber-haltigen räuberischen Kiesen handeln, und sie gäntzlich von ihrer wilden arsenicalischen Unart erledigen, daß sie hernach desto besser zu schmeltzen seyn, mit wenigem Vorschlag des Bleyes. Das Mehl zu Kauffmanns-Gut zu machen, so muß dasselbe, gleichwie ein Zinnober sublimirt, und in Glaß geschmeltzet werden. Das geschiehet in einer solchen Hütten, die etwas hoch, und oben offen, wie Röst-Häuser seyn, darinnen wird ein ablänglichter gewölbter Ofen angeleget, bey $1\frac{1}{4}$ Elen auswendig von der Erden hoch, und so lang, daß drey blecherne Hüten, einer eine Weite von dem andern, darauf stehen können. Oben in dem gewölbten Ofen werden solche drey runde Löcher gelassen, darinnen man von Eisen gegossene drey Schüsseln setzen kan, uff eine iede Schüssel wird ein eiserner Huth gesetzet, diese sind von Bleche, unten so groß und rund, daß sie sich auf die Schüssel fügen, in gleicher Weite und Runde, bey $1\frac{1}{2}$ Ele hoch, oben aber bey $1\frac{1}{2}$ Ele etwas spitzig zu, daß nur ein Loch eines Arms starck verbleibet. Wenn die beschriebene Hüte uff denen Schüsseln verwahret sind, daß kein Gifft oben heraus kan, so schüttet der Arbeiter einer, des Giffimehles eine Quantität durch das Loch in die Schüssel, machet Feuer in den Ofen, welcher zwey Mund-Löcher, der Länge nach, hat, so sublimiret sich alsobald das Mehl an die Hüte an, die Arbeiter rühren auch solches offte in denen Schüsseln, durch das Loch mit einem Stecken auf, und wenn eine Quanti-

tät,

„tät sich sublimirt hat, tragen sie ander Mehl darein, biß sich die Genüge, in denen Hüten befindet, und gemeiniglich lassen sie das Feuer alle Abend im Ofen ausgehen, das Loch bleibet immer offen, aber die Arbeiter müssen Maul und Nase verbinden, wenn sie das Mehl eintragen und umrühren. Will man gelben Arsenicum haben, so thut man unter 3. Centner Mehl 2. in 4. Pfund Schwefel, „und sublimirt ihn damit, so wird er schöne gelb.„

So weit der Herr Rößler. (a)

IV. Vom Roh-schmeltzen.

Das Ertz-Schmeltzen ist eine Aussonderung derer Metallen, erstlich von denenjenigen Stücken, welche die Metallen zu Ertz machen, nemlich vom Schwefel, Arsenic und der innigst in der Ertz-Mischung mit inseyenden unmetallischen Erde, und anbey auch von solchen unmetallischen steinigen, erdigen Wesen, so von aussen noch anklebet, und nicht hat abgewaschen werden können. Bey uns nun ist dasselbe vornehmlich zweyerley, nemlich erstlich Roh-Arbeit, und vors andere Bley-Arbeit, aus welcher andern hernach die Kupffer-Arbeit fließet. Die Roh-Arbeit heißet diejenige, wo die Ertze rohe, d. i. nicht allein mit noch anklebender unabscheidlicher Bergigkeit, sondern auch ungeröstet, in Ofen getragen und mit guten flüßig machenden Schlacken geschmoltzen werden, und das Beste in einiger Concentration erhalten wird, so man Rohstein, p nem seu regulum crudum nennet: Die Bley-Arbeit, wo-

(a) Iqid. lib. IV. cap. 18. pag. 157. sq.

„läßt sich sublimirt hat, mögen sie etwa
ein, daß sich die Gemüge, in dem Hütt
und gemeiniglich lassen sie das Feu
im Ofen ausgehen, das doch nicht n
aber die Arbeiter müssen Maul und
den, wenn sie das Mehl eintragen und
Will man gelben Arsenicum haben, s
unter 3. Centner Mehl 2. in 4. Pfund
„und sublimirt ihn damit, so und

So weit der Herr Köhler.

IV. Vom Roh-schmelz

Das Erz-Schmeltzen ist eine Art
derer Metallen, erstlich von
Stücken, welche die Metallen zu Erz
nemlich vom Schwefel, Arsenic und
der Erz-Mischung mit insependa
Erde, und anbey auch von solchen
steinigen, erdigen Wesen, so von
kleber, und nicht hat abgewaschen
Bey uns nun ist dasselbe vornehmlich
nemlich erstlich Roh-Arbeit, und
Bley-Arbeit, aus welcher andern
Kupffer-Arbeit fliesset. Die Roh-
diejenige, wo die Erze rohe, d. i.
noch anklebender unabscheidlicher
sondern auch ungeröstet, in Ofen
mit guten flüßig machenden Schla
ßen werden, und das Beste in
tration erhalten wird, so man
seu regulum crudum nennet: Die

(a) Iqid. lib. IV. cap. 18. pag.

wozu man den dort erhaltenen Rohstein nimmt, und 3. biß 4. mahl vorher geröstet hat, und das Ertz, so darzu kömmt, und meistentheils Glantz und reiches Silber-Ertz ist, nicht allein durch Ausschlagen, Setzen, Pochen und Waschen wohl gereiniget sondern auch etliche mahl durch etliche Röst-Feuer gegangen, und vom Schwefel und Arsenic wohl geschieden worden ist. Nur darum aber stelle ich hier diese beyden Arbeiten gegen einander, weil zu der ersten die Ertze ungepochet, ungewaschen, wohlgeröstet, bey der andern wohlgeschieden, und wohlgeröstet, kommen; und gebe in dieser Betrachtung unsere Kupffer-Arbeit besonders nicht an, weil solche in Ansehung dessen mit der Bley-Arbeit übereinkömmt, auch aus der Bley-Arbeit fliesset, da nemlich der Bley-Stein, das ist, das sich bey jener absetzende rohe Kupffer-Brod oder Kupffer-Regulus, auch nach vielmahliger Brennung oder Röstung, da es den Nahmen Kupffersteins bekömmt, erstlich geschmoltzen und zu schwartz Kupffer, und dieses endlich nach geschehener Silber-Aussonderung oder Saigerung, gahr oder fein gemachet wird. An diesem Orte nun habe ich nur von der Roh-Arbeit oder dem Roh-Schmeltzen zu gedencken, weil der Kieß darzu kömmt, und derselbe nicht allein hierbey das vornehmste und der Macher ist, sondern auch gegen diejenigen Nutzungen, so von dessen Schwefel, Vitriol und Arsenic zuziehen sind, hier die allerwichtigste beweiset: doch sage ich dieses nur in politischer Absicht; denn sonsten,

wenn

wenn ich es nach der Natur ansehe, Schwefel, Vitriol und Arsenic, diese Sachen mögen auch noch weniger zum Verkaufte gelten, als sie noch gelten, wahrhafftig, sich den Vorzug nicht nehmen lassen, wenn gleich alle Schätze von Gold und Silber, worzu er etwan durch die Roh-Arbeit behülfflich seyn möchte, darwider protestiren.)

Die Ertze nun, wenn sie aus der Grube gefördert worden sind, werden erstlich auf der Scheide-Banck aus dem Gröbsten geschieden und sortiret; Dasjenige, was gantz rein und derb, z. E. an Bley-Glantz, Bley-Schweiff, oder sehr edel, z. E. Rothgülden und Weißgülden, (obgleich diese nicht allemahl gantz rein,) geröstet und also gleich zur Bley-Arbeit genommen; was gar taubes Gesteine, leeres Gebürge, und unhaltbare Berg-Art ist, wird weggeworffen, das ist, auf die Halde gestürtzt; Es ergiebt sich aber nicht allein bey dieser Ausscheidung, sondern auch an sich selbst in Anbrüchen viel Mittel-Gut, so zwar nicht viel, weder an edlen, noch unedlen Metall hält, aber doch nicht wegzuwerffen ist. Dieses ist erstlich sehr bergiges oder steiniges Stuffwerck, z. E. an Quertz, Spat, Kneiß, Hornstein, Katzensilber, Frauenglaß, Glimmer und Kalckstein, hernach auch insgemein bey uns blendiges Wesen, worinnen doch was von guten Ertzen, insonderheit von Glantz, Kupffer-Ertz, auch wohl edlen Geschicken, entweder als Aeugelein, oder angeflogen, oder in den allerzärtesten Adergen, steckt, und auf keine Art mit Nutzen ausgeschieden werden kan. Denn

zum

zum Pochen und Waschen verlohnte sichs entweder nicht die Mühe, oder es wäre gar Verlust damit, wenn es zumahl zart angeflogene edle Geschicke betrifft, als welche da mehr in die Herd-Fluth, und also verlohren giengen; Und zum Rösten wäre es eben so ungeschickt, als ihm dadurch das bergige Wesen, so hier eben die Ungelegenheit macht, nicht genommen noch also geholffen würde. Um nun doch dergleichen Ertz zu nutzen, insonderheit denen armen Zechen, welche insgemein nicht viel bessers haben, zu statten zu kommen, so hat man die Roh-Arbeit erfunden, auch biß dato als das beste Mittel befunden. Vertritt demnach diese Arbeit die Stelle des Pochens, Waschens und Röstens, und dergleichen Scheidens; und der Kieß ist hier das Faustel, der Stempel, der Scheider, wodurch man das Ertz-Hauffwerck durch Erhaltung besagten Rohsteins, aus der Zerstreuung und Weitläufftigkeit in eine Enge zusammen bringt, und hernach diesen als das beste mit Rösten und fernern Schmeltzen zu der endlichen Metall-Erhaltung füglich bearbeiten kan. Das gute Korn, das hier so zu sagen, ausgeschlagen wird, ist der Rohstein, in welchem das gesuchte Metall aus der grösten Weitläufftigkeit in die möglichste Enge gezogen ist, so aber noch insgemein vielmahl gebrannt werden muß, hernach erstlich durch die Bley-Arbeit unter bleyischen Ertzen, und dergleichen Zuschlägen sein Silber hergiebt; das Kupffer aber alda doch noch nicht, sondern abermahls in roher steiniger Gestalt, so man Bleystein

neñet, ableget; ja dieser durch vieles Röste zu Kupfferstein, und dieser durch Schmeltzen zu schwartz Kupffer werden muß, ehe es auf dem Heerd gahr und fein gemacht werdē kan. Dieser Rohstein hält bey uns 2. 3. biß 4. Pfund Kupffer und 4. Loth Silber, und hiernach wird die Beschickung eingerichtet, Der Kieß nun liegt entweder in diesem auf Roh zu tractirenden Ertz schon drinnen, zumahl bey groben Geschicken, oder wird, nach Befinden zugesetzt; oder er fehlet gantz und gar dabey, wie insgemein bey edlen Geschicken geschiehet, und hier ist er um soviel destomehr darzuzuschlagen und so nöthig, daß solche Zechen in Gegenden, wo kein Kieß zu haben, oder zuzuführen zu kostbar ist, ihr meistes Ertz, welches insgemein nur angeflogen, und gar dünne eingesäet ist, und eben darum weder gewaschen noch geröstet werden kan, ungenutzt ansehen, ja wohl ihr höfliches Werck, welches doch nicht lauter pur derb Rothgülden-Glaß-Ertz und gewachsen Silber tragen kan, sondern durch gemeines Gut gehoben werden muß, gar liegen zu lassen.

Eine Vorschrifft der Proportion, oder Anweisung der Beschickung, wolle der Leser hier nicht verlangen, sowohl ich auch gestehen muß, daß hierauf nebst andern zum Schmeltzen gehörigen höchst-wichtigen Erfodernüssen ein sehr grosses ankomme. Denn erstlich führe ich mich hier gar nicht als einen Schmeltzer auf, kan mich auch als einen solchen so wenig aufführen, so wenig in einem Laboratorio Proben, die im Grossen geschehen müssen,

müssen, gemacht werden können. Vor das andere soll ich niemand ein Vorurtheil im Kopff setzen, noch also verführen, sondern bey dem schon angegebenen Fundament, welcher kurtz und gut der Kieß ist, es lieber bewenden lassen, und vielmehr sagen, daß hierinnen keine Vorschrifft oder Regel, oder Exempel, dergleichen sonst aus unsern Schmeltz-Büchern noch wohl zu haben wäre, gegeben werden könne, sondern von einem ieden nach Befinden seines Ertzes und derer Umstände, aus der Erfahrung gemacht werden muß, und also nach gestalten Sachen, doch noch nicht unverändert bleiben kan. Ja, welches ich als eine Haupt-Hinderung in Erlernung natürlicher Wissenschafften, nicht genug erinnern kan, so wolle man sich doch nur niemahls Sachen selbst schwer machen, sondern die uns etwan durch anderer ihr Hochsprechen beygebrachte Niederträchtigkeit mit Großmuth vielmehr erheben, und gewiß glauben, daß Einrichtungen solcher practischen Wahrheiten, so ihre Abfälle leiden, lediglich aus der Anwendung und Ubung, aus denen Umständen und von keinem Meister in der Welt gelehret werden können und müssen; (doch aber erfahrne Männer in Ehren halten, mit neuen Projecten nicht verwegen seyn, noch seine Künste im Kopff, sondern in die Hände nehmen.) Endlich findet man ja in gedruckten Büchern, z. E. im Rößler, Anleitung und Exempel genug: Und ich wolte wohl hierzu unter andern das zu Cassel ehemahls gedruckte und rare Büchlein: Ars fusoria funda-

mentalis & experimentalis, oder Unterricht vom Rohschmeltzen, Rösten u. Säigern angerathen haben, welches die Schmeltz-Gründe und Handgriffe gar aufrichtig lehret. Wo aber gleichfals im Gebrauch seiner Sätze Verstand, Vorsichtigkeit und Ansehung derer Umstände angewendet, und nicht schlechthin nach der Vorschrifft verfahren werden muß. Zudem mag ich mir auch nicht Verantwortung übern Halß ziehen, weil ich sehe, daß dergleichen bey dieser argwöhnischen, höhnischen, neidischen, lästernden und vor geheimen Wissenschafften gantz schwülstigen, aber an Weißheit noch sehr dürfftigen Welt, einem auch in der allerunschuldigsten Sache gar leicht ertzgt werden kan.

Wenn man nun eine Vernunfft- und Sachmäßige Beurtheilung über das Rohschmeltzen, insonderheit über das Verhältniß des Kieses ersinnen will, so ist zuwissen, daß er das Ertz, oder vielmehr dessen bergiges, steiniges, erdiges Wesen in Fluß, wo nicht allein bringen, doch befördern, kurtz: verglasen oder verschlacken helffen soll. Denn was das in diesem bergigen Wesen enthaltene gute Ertz an Glantz-Kupffer-Ertz und dergleichen betrifft, zu desselben Flüßigmachung ist der Kieß gar nicht nöthig, weil sie an sich selbst schon flüßig genug sind; und daß derselbe auf das bergigte Wesen allein gar nichts tauge, das wird man leicht sehen, wenn man dergleichen, wenn es ohne alle Ertz-Aeugelgen wäre, und weder weiche Schlacken, noch was bleyisches darzu genommen

würde,

mentalis & experimentalis, oder Ü
Rohschmelzen, Rösten u. Sätzen
haben, welches die Schmelz-Fra
griffe gar aufrichtig lehret. We
im Gebrauch seiner Sätze Bers
keit und Ansehung derer Umstände
und nicht schlechthin nach der Vo
ren werden muß. Zudem man
Verantwortung übern Hals zie
daß dergleichen bey dieser angem
sen, neidischen, lästernden und
Wissenschafften gantz schwülstigen,
Weißheit noch sehr dürfftigen Welt,
in der allerunschuldigsten Sache, gar
werden kan.

Wenn man nun eine Verm
mäßige Beurtheilung über das
insonderheit über das Verhältniß
sinen will, so ist zuwissen, daß er das
mehr dessen bergiges, steiniges, erdiges
Fluß, wo nicht allein bringen, doch
verglasen oder verschlacken helffen
was das in diesem bergigen Wes
gute Ertz an Glantz-Kupffer-Ertz
betrifft, zu desselben Flüßigmachung
gar nicht nöthig, weil sie an sich selbs
genug sind; und daß derselbe auf
Wesen allein gar nichts tauge, das
leicht sehen, wenn man dergleichen
alle Ertz-Aeugelgen wäre, und
Schlacken, noch was bleyisches

würde, pur allein mit Kieß beschicken wolte. Solchergestalt hilfft der Kieß, und hilfft auch nicht, nachdem ihm nemlich geholffen oder nicht geholffen wird; er ist strengflüßig, und macht doch weich und fliessend, nachdem man demselben ein Tractament oder eine Beschickung vorleget. Dahero ist es freylich nothwendig, die Streng- und Weichflüßigkeit derer Ertze insgemein in verschiedlicher Betrachtung anzusehen. Nemlich diese bestehet entweder in denen Ertzen selbst, oder in ihrer an- und beyliegenden Berg-Art. An ihnen selbst sind weichflüßig, Glantz, weiß und grün Bley-Ertz, Spießglaß und gelber Kieß oder Kupffer-Ertz: Strenger ist weisser Kieß, doch schmeltzet er in jählingen Feuer, und also wenn ihm sein Arsenic nicht durch mähliges Feuer genommen wird: Noch strenger ist gelbiger Kieß, der allein schwerlich oder gar nicht sintert: am allerstrengsten ist Blende, und hernach die Kieß-Kobold- und Wißmuth-Erden, oder ihre Uberbleibnisse, capita mortua und Graupen, wie man sie nennet; doch diejenigen von gelbigen mehr als von weissen, weil jene mehr metallischer, nemlich martialischer, diese aber mehr unmetallischer Erden an sich haben, diejenigen von Kobold und Wißmuth gar unmetallisch, (soviel man biß itzo weiß,) und dahers nicht ohne Saltze im Fluß zu bringen sind, wie wir von dem blauen Farben-Glaß in Erfahrung haben. Soferne also die Ertze diese 3. Metallen, Bley, Kupffer und Eisen in sich halten, soweit gehet die Streng- und Weichflüßig-

flüßigkeit dererselben eben darnach, wie es diese Metallen auch vor sich sind; denn bekannt ist, daß unmetallische Erde am schwersten, Eisen schwer, Kupffer leichter, Bley am allerleichtesten fliessen. An Berg-Arten sind die Ertze eigentlich alle streng, wiewohl sich doch der Quertz, auch vor sich selbst, gegen andere gerechnet, am leichtesten verglaset; mit Zusatz aber, insonderheit vom Bley, auch gewisser massen von Arsenic sind sehr weichflüßig Quertz und Spat, viel strenger Glimmer, Frauenglaß, Talg, Katzensilber, Schiefer und Hornstein, am allerstrengsten Kalckstein, Gipsstein, Alabaster und Kreide. Dieses habe ich alles aus der Probe gefunden, und wenn man solchanen Unterscheid wegen derer Ertze verschiedenen Betrachtungen und Verhältnissen in Obacht nimmt, so wird man allen Streit vermeiden und entscheiden können, so etwan um ihre Streng- und Weichflüßigkeit entstehen möchte; und z. E. zu sagen wissen, warum der Kieß und welcher eigentlich unter die strengflüßigen Ertze gehöre, da er doch ein Flußmachendes ist, und heissen muß, und dieses abermahls in was vor Unterschied und Umständen. Kieß aber und Kieß ist dreyerley, gelbliger, gelber und weisser, Eisen- Kupffer- und Gifft-Kieß, wie wir im dritten Capitel vernommen haben. Der weisse oder Gifft-Kieß schickt sich zu dieser Arbeit und in diesen Umständen gar nicht; und wird dahero möglichst ausgeschieden, indem erstlich sein Arsenic das Bley, so entweder im Glantz-Aeuglein mit darunter schon ist, oder es

sey

sey in weichen bleyischen Schlacken, oder sonsten darzu geschlagen wird, wegfrißt und verschlacket, wie von diesen beyden Cörpern gar bekannt ist; oder wenn der Arsenic zum andern auch mit Bleye nichts zu thun kriegt, so will er doch von seiner Erde schwerlich oder gar nicht loß, (weil die Roh-Arbeit ein starckes Schmeltz-Feuer ist, allwo er mit derselben gleich zusammen sintert, und vielmehr ein gelindes Röst-Feuer zu seiner Abscheidung haben muß;) hinfolglich die Erde sich nicht, wie es doch zum Zweck der Roh-Arbeit seyn solte, verschlacken kan; hierbey eräugnet sich drittens diese Ungelegenheit, daß der Arsenic, weil er im Eisen, so er nicht allein in seiner Kieß-Erde schon hat, sondern auch im Ertz-Hauffwerck immer antrifft, sein Anhaltens findet, auch in nachfolgenden, nemlich Bley- und Kupffer-Arbeiten nicht davon will, sondern sich nicht allein in der so genannten Speise, sondern auch im Leg, so beydes Eisen-arsenicalische Gemenge sind, noch aufheben lassen muß; Wenn er auch viertens seine Kieß-Erde bloß geben solte, wie es denn bey Beschickung an so vielerleyen Ertzen, wie solche zumahl bey uns zur Roh-Arbeit kommen, wohl geschehen möchte, weil dabey allerhand Scheidungen, Ubernehmungen und Niederschlagungen zu vermuthen sind, so erweiset sich doch dieselbe zur Verschlackung, und also zum vornehmsten Hauptzweck wegen ihrer Roh-Erdigkeit, wo nicht gar undienlich, doch schwerflüssig; da sie zumahl im weissen Kieß, gegen diejenige wenige unmetallische Erdheit, so in gelbigen und

gelben Kiesen steckt, auch gegen ihr eigenes Eisen-Antheil, gantz übermäßig ist; Alsofort giebt fünfftens der weisse Kieß auch keinen, oder doch arsenicalischen unartigen Rohstein u. s. w.

Der gelbige und gelbe aber, das ist, der hier so genannte Schwefel- oder Eisen-Kieß, und das Kupffer-Ertz, sind diejenigen beyderseits, von welchen man bey der Roh-Arbeit zu reden hat. Am allereigentlichsten ist es der gelbige, der dieses rechte Kraut zubereiten, das ist, von denen unnützesten dürren und faulen Blättern aus dem Gröbsten ausschneiden muß, (doch nicht, wie einige meynen, z. E. am lieben Golde fett machen kan, obgleich gerne möchte,) sintemahl dieser in seinen Umständen das Seinige hier also ausrichtet, daß man das Kupffer dabey nicht zu vermissen hat. Zwar ist es freylich besser, wenn der gemeine Kieß nicht allein schon an sich küpffrig ist, wie man ihn denn bey uns insgemein also befindet, sondern auch noch Kupffer-Ertz mit zugeschlagen werden kan, weil man dabey etwas, nemlich Kupffer zu hoffen hat, so die Kosten mit übertragen hilfft; dürffte auch wohl in gewissen Umständen und Beschickungen, wo die Arbeit heißgrätig gehen soll, ohne Nachtheil des Silber-Ausbringens nicht zu entbehren seyn: Aber an sich selbst und zum Hauptzweck dieser Arbeit, das ist, erstlich zur Verschlackung des bergigen Stein- und Erd-Wesens, und hernach zur Steinmachung und Silber-Fassung kan mans vor schlechterdings nöthig nicht ansehen, indem es zu dem ersten nichts hilfft, und zu dem

dem andern das Bley zulänglich ist, welches entweder in Ertz an Glantz-Aeuglein schon lieget, wie es bey groben Geschicken, niemahls ohne dergleichen ist, oder bey edlen Geschicken, wo nicht allein Glantz sondern auch Kieß insgemein mangelt, durch allerhand bleyische Zuschläge beygebracht werden kan. Zum wenigsten hat man bey dem Silber das Kupffer nicht aus den Augen zu setzen, sondern wohl zu überschlagen, damit man nicht in Verlangen nach jenem an diesem Einbusse leiden möge; wenn man in Erfahrung hat, daß erstlich jens aus dieser Arbeit insgemein sehr und so sparsam heraus kömmt, daß es einem wunder nehmen muß, wie man dabey auf die Kosten kommen kan; dieses, wenn es an Ertz reichlich zugeschlagen würde, nicht allein leichtlich verbrennen, und mit in die Schlacke gehen könte, sondern auch unartig wird, welches beydes in dessen besonderer Ausschmeltzung wohl zu vermeiden stünde. Wiewohl bey uns, da wir des Kupffer-Ertzes überflüßig nicht, und manchmahl kaum zulänglich, anbey an sich selbst wenig ohne Blende, Eisen-Kieß und dergleichen, und also nicht rein haben, diese Erinnerung noch nicht nöthig ist. Und wie wär es endlich, wenn man Roh-Arbeit ohne allen Kieß, z. E. mit Glantz, oder andern bleyischen Dingen anzustellen wüste? Diese Frage schiene nun wohl meinem hochgelobten Kieß zum Nachtheil aufgeworffen zu seyn: Aber es ist davon gar nicht zu reden, wie wirs in andern Umständen anders machen könten, sondern wie wirs in diesen Umständen

machen müssen; ja eigentlich rede ich bloß von unsern Freybergischen Schmeltzen, und da ist und bleibt der Kieß wohl Meister im Ofen.

Wie soll er denn aber diese Meisterschafft beweisen? Das steinige und erdige Ertz-Wesen soll in Fluß kommen und sich abschlacken, das gute Ertz daraus scheiden, und sich in den so genannten Stein oder rohen Regulum ergeben. Nun haben wir im Kieß mehr als einerley Stücken, von welchen allen diese Frage besonders zu machen ist, Schwefel, Arsenic, Eisen und Kupffer; auf welches unter diesen Materien nun, und wie soll es darauf ankommen? Der Arsenic mit seinem Mißpickel darff in diesen Umständen, (in andern möchte es noch was anders mit ihm seyn,) an diese Stelle gar nicht riechen, sondern wird schon auf der Scheidebanck, so viel möglich, und zwar vernemlich als ein Bley-Fresser, Silber-Verderber und zur Verschlackung hinderlicher ja schädlicher Pursche gar ausgemertzt. Dem Kupffer kan man, in Ansehung seiner eingebildeten unentbehrlichen Nothwendigkeit, auch seine Abfertigung geben, welche sich in seiner Mitgehülffschafft zwar als etwas leidendes, und also gutes, aber nicht als etwas thuendes verhalten möchte. Also wird es wohl Schwefel und Eisen seyn, in deren Ansehung der Kieß im Rohschmeltzen seine Thaten thut? Ja, soviel man aus allen Umständen und anderweitigen Experimenten schliessen kan, so ist es allerdings nichts anders als Schwefel und Eisen, so hier die Arbeit, die Scheidung, den Niederschlag,

derschlag, die Abschlackung, und wie du es nur nennen wilst, machen muß. Denn daß erstlich der Schwefel hierzu nicht wenig erfoderlich sey, solches kan man daher gewiß schliessen, weil der abgeschwefelte Kieß keinen Stein machet, und also zum Hauptwerck untüchtig ist; und weil er denn nicht gerne darzu genommen wird, daher kömmt es, daß die Schwefelhütten mancher Orten, wo aller Vortheil und Nutzung zum schärffsten gesuchet werden muß, gleichwohl das sogenannte Caput mortuum von Ertz-Schmeltzhütten, wohl recht als ein todter Hund angesehen wird, schwerlich bestehen können und liegen bleiben. Seine Würcksamkeit erweiset sich aller Uberlegung nach vornemlich an dem bergigen, steinigen und erdigen Wesen, so an guten Ertz hanget, oder worein vielmehr das gute Ertz verwickelt ist. Denn was solte er dem Ertze, oder dessen Metall selbst, da dieses mit Schwefel, oder auch mit Arsenic schon begabet ist, und wenn es seinen angebohrnen Schwefel durchs Feuer loß wird, und werden soll, diesen vom Kieß entweder nicht empfänget, oder zu seiner Wiederverertzung empfinge, welches denn eine Arbeit im Circkel, also wieder von vorn, und wider die gantze Absicht des Schmeltzens wäre? Aber die viele rohe unmetallische, die strengflüßige Erde, welche hier das meiste Hauffwerck ausmachet, welche von den zugeschlagenen weichen Schlacken allein nicht zu zwingen ist, brauchet etwas, welches dieselbe mit Zuziehung des Ertzes-Schwefels selbst, zerbeissen, mürbe

machen

machen, auflösen, zerkleinen und der gesammten Verschlackung näher vorrichten muß. Wie nun dieses allerdings auf des Schwefels saures Saltz ankommet, dazumahl derselbe fast gantz und gar darinnen bestehet; gleichwohl aber Spiritus, oder oleum sulphuris und vitrioli denen Steinen und Erden wenig oder nichts abzugewinnen pflegen; so wolle man sich doch aber einmahl die Verschiedenheit der Verhältnisse natürlicher Cörper, wie solche in ihrem vermischten und in ihren abgesonderten Stande sind, gesagt seyn und sich durch dieses scheinbare Exempel nicht auf vergebliche Schlüsse verleiten lassen. Nemlich, anders verhält sich oleum vitrioli oder sulphuris, wie man es aus Vitriol oder Schwefel distilliret hat, anders dasselbe, wie es noch im Schwefel steckt, und mit der anbrennlichen Erde verbunden, und noch viel anders, da es noch, ja der Schwefel selbst in der Kieß-Mischung stehet.

Was zum andern das Eisen betrifft, so erhellet die Nothwendigkeit, von dessen Mitwürckung gar sehr daher, weil erstlich der Schwefel in seinem abgesonderten Stande zum Schmeltzen gantz und gar ungeschickt wäre, und nur allzufrüh verbreñen würde, und vors andere auch, weil er in einem andern, auch versetztẽ Stande, z. E. im Spießglaß, wo es an Schwefel gewiß nicht mangelt, nicht einmahl in das bergige Wesen vorgedachter massen gehörig, einwürcken könte, sintemahl derselbe im Spießglaß von seiner halb-Metall-Erde oder Regulo, lange nicht so leicht als im

Kieß

Kieß von der Eisen-Erde loßgehet, noch also in rechte Thätlichkeit kömmt; geschweige denn, daß der Schwefel, gleichwie es doch das Eisen thut, solte verschlacken helffen. Wenn ich nun ferner ordentlich und deutlich gehen soll, so hat das Eisen noch mit was mehrern als mit dem unmetallischen nehmlich auch mit dem ertzigen Wesen zu thun, welches letztere man vom Schwefel nicht, oder doch nicht so wohl sagen kan. Nemlich erstlich hilfft das Kieß-Eisen unter Begleitung zugeschlagener tüchtiger, zumahl bleyischer Schlacken, auch bleyischer Ertze, das durch dem Schwefel angefressene, mürbe gemachte Gesteine weich und fliessend machen, und wird zugleich selbst weich und fliesend mit demselben, d.i. ein Glaß oder Schlacke; und dieses kömt erstlich von des Kieses und des Eisens selbst leichter Vererdung her, die Vererdung metallischer Cörper aber ist der Weg zu ihrer Verglasung; und Verschlackung ist eine Verglasung. Vors andere, und hiedurch wird das im Gestein und Erde zerstreuete, versteckte und gleichsam eingemauerte gute Ertz loß und frey uñ fertig gemacht, in sich zu seiner Entertzung oder Metallisirung würcken zu lassen. Vors dritte, stehet alsdenn der vorher mit Schwefel auch gefangene aber nun erlößte Mars als ein Scheider hievor, vom Ertze den Schwefel und Arsenic wegzuschlagen, ja selbst zu verschlingen, daß das Metall nur aus dem gröbsten Unrath heraus gezogen, oder als ein Regulus aus dem Spießglaß nieder geschlagen werde. Doch muß man sich von dieser innerlichen Bearbei-

arbeitung nach diesen 3. angegebenen Numern keine solche Absätze an Zeiten einbilden; sondern so geschwind als die Feuers-Gewalt ist, so geschwind sind vielerley Wirckungen und Gegenwürckungen in diesen vielerley vermengten Roh-Ertz-Hauffwerck, in und auff einander ja zugleich geschehen; und ich soll nur die Arten und Ursachen derer Materien Verhältnüssen gegen einander angeben, und solche Theilungen nur um der Deutlichkeit willen machen. Gleichwie auch keine Scheidung und Niederschlag ohne Übernehmung des scheidenden Theils in das geschiedene geschiehet, so gehet freylich hier nicht alles Kieß-Eisen in die Schlacke, ja schläget sich wohl meistentheils, oder ich weiß nicht, in was vor Proportion, zum Rohstein, wie denn dieser allezeit eisen-schüßig befunden wird.

Hieraus wird nun ein solches Roh-Schmelzen zu beurtheilen seyn, wo man bald Eisenstein, bald würckliches oder corporalisches Eisen darzu nimmt, davon unter andern der Herr Lohneis gedencket. Zwar kan man eigentlich von einem dergleichen nicht gründlich reden, wo man die gantze Beschickung nicht weiß, noch die Ertze darzu kennet; und ich will auch nicht sagen, daß es in gewissen Umständen nicht angehen solte: es muß aber ohne allen Zweifel damit grosse Schwürigkeit haben, die auch manchmahl nicht dürffte zu überwinden seyn. Dieses sehe ich wohl, und habe es aus eigner Erfindung und Erfahrung, daß das Eisen den Glantz auff das fertigste regulis-

arbeitung nach diesen 3. angegebenen Ar
keine solche Absätze an Zeiten mittler
so geschwind als die Feuers-Gewalt
schwind sind vielerley Würckungen mit
würckungen in diesen vielerley verm
Erz-Hauffwerck, in und auff einander
geschehen; und ich soll nur die Zeit
chen derer Materien Verhältnüsse gegen
der angeben, und solche Theilungen
Deutlichkeit willen machen. Sechs
keine Scheidung und Niederschlag
nehmung des scheidenden Theils
dene geschichet, so gehet freylich hier
Kieß-Eisen in die Schlacke, ja schläget
meistentheils, oder ich weiß nicht, in
portion, zum Rohstein, wie denn hie
eisen-schüssig befunden wird.

Hieraus wird nun ein solches Roh
sten zu beurtheilen seyn, wo man bald
bald würckliches oder corporalisches Eis
nimmt, davon unter andern der Herr
dencket. Zwar kan man eigentl
dergleichen nicht gründlich reden, m
gantze Beschickung nicht weiß, noch wie
zu kennen; und ich will auch nicht sag
in gewissen Umständen nicht angehen
muß aber ohne allen Zweifel damit gr
rigkeit haben, die auch manchmahl mit
zu überwinden seyn. Dieses sehe ich wo
habe es aus eigner Erfindung und Erfa
das Eisen den Glantz auff das sorgfäl

ret oder metalliſiret, und hier der allergeſchickteſte Scheider iſt, (von hier ſich eräugnender beſonderer Silber-Ausbringung nicht zu gedencken,) allein erſtlich haben wir nicht mit lauter Glantz, zumahl in der Roh-Arbeit zu thun; vors andere, wo ſolte das Eiſen endlich herkommen, ohne daſſelbe koſtbarer zu machen? drittens, wenn man es zumahl zerkleinen oder granuliren, oder zerſchroten, oder ausſchmieden laſſen ſolte, wie es in einem Schmeltz-Tiegel-Erperiment allerdings ſeyn muß? viertens, wenn das Eiſen die Kieß-Stelle erſetzen, ja gar verbeſſern ſolte, ſo würde das ſteinige Hauffwerck ſitzen bleiben, als welches durch den Schwefel, ſo im Kieß, aber im Eiſen nicht iſt, zum Fluß vorbereitet werden muß; und endlich mag man zuſehen, wie es um die Güte des Bleyes und Kupfers halten wird. Mit dem Eiſenſtein wird es deſtomehr Kunſt koſten, den Haupt-Zweck der Roh-Arbeit, welcher erſtlich nicht allein in Scheiden, ſondern auch in Verſchlacken beſtehet, zu erhalten, je wohlfeiler man etwan darzu kommen möchte; ſintemahl dieſer wegen ſeiner einverbundenen ſtrengen Roh-Erdigkeit und Unart vor ſich ſelbſt Hülffs-bedürffig iſt. Kurtz, es iſt gantz ein anders mit dem Kieß-Eiſen, als mit geſchmoltzenen Eiſen, und Eiſenſtein. Im Kieß hat es die Natur nicht allein auf eine gewiſſe Art zugerichtet, ſondern wird auch in der Arbeit ſelbſt noch mehr geſchickt, nemlich in eine lockere, ſubtile, ſowohl empfängliche als würckſame Erdheit geſetzt, welches man vom Eiſenſtein

stein nicht zu hoffen hat, und wer den Unterscheid derer Cörper Verhältnüssen, nach ihren einfachgesonderten, und nach ihren anderweit vermengten Zustande, in Erfahrung nimmt, der wird auch gemachtes Eisen und des Kieses Eisen-Erde nicht mit einerley Augen ansehen. Doch bin ich viel zu wenig, auch nicht gemeynet, rechtschaffene Leute in ihren Unternehmungen und Versuch zu tadeln.

Das Sechzehnde Capitel.

Nachlese.

I. Historie vom Heßischen Kieß, Terra martis Hasiaca genannt, aus des Herrn *ROSINI* Sendschreiben an mich.

Roß-Almerode, ein in Nieder-Hessen, 3. Meilewegs von Cassel, und 5. Stunden von Münden, befindliches, ziemlich grosses und fast einem Flecken ähnliches Dorff, lieget in einer sehr Gebürgischen und fast höchsten Gegend des Hessen-Landes, und ist, theils mit sehr hohen, aus lauter Laubholtz bestehender Waldungen, theils mit gleichfals sehr erhabenen Bergen, worunter der Weißner und Herß oder eigendlicher Hirschberg die vornehmsten sind, von allen Seiten umgeben. Der über die sämtliche hiesige, und

stein nicht zu hoffen hat, und nur in
derer Cörper Verhältnissen, und
gesonderten, und nach ihren andern
ten Zustande, in Erfahrung
auch gemachtes Eisen und des Kals
nicht mit einerley Augen ansehen.
viel zu wenig, auch nicht gemein,
Leute in ihren Unternehmungen
tadeln.

Das Sechzehende Capitul

Nachlese.

I. Historie vom Hessischen Terra martis Hasiaca genannt. Herrn ROSINI Sendschreiben an mich.

Groß-Almerode, ein in Hes-
sen, 3. Meilewegs von Cas-
5. Stunden von Münden,
ches, ziemlich grosses und
Flecken ähnliches Dorff, in
ner sehr Gebürgischen und fast höchsten
des Hessen-Landes, und ist, theils mit
aus lauter Laubholtz bestehender Wal
theils mit gleichfals sehr erhabenen Be
unter der Weißner und Herß oder Hir
Hirschberg die vornehmsten sind, um
ten umgeben. Den über die sämtliche

und auch dem Verlaut nach, über alle übrige Heßische Gebürge weit hervorragende Weißner, erhebet sich eine Stunde von Groß-Almerode bey dem Dorffe Ludenbach, und heget in sich einen sehr grossen und biß daher noch unerschöpflichen Schatz von Steinkohlen, welche daselbst an zwey unterschiedenen Orte gegraben, und nach Allendorff zum Saltzsieden verführet werden, überdem träget derselbe, auf seinen gantz ebenen und eine Meile im Umcreyß haltenden Gipfel viele besondere, und anderwerts nicht leicht anzutreffende Kräuter, wie auch sehr gute Weyde und Wiesenwachs. Der andere dichte an Almerode stossende Hersberg, ist sehr reich an ligno bituminoso fossili, oder sogenannten Holtz-Kohlen, und versiehet sowol mit demselben als auch mit einen guten und häuffigen bituminösischen Alaun-Ertz, zwey an seinem Fusse belegene Alaun-Hütten, dergleichen Alaun-Ertz und Hütten finden sich auch gleich vor Almerode, und wird der zu Nürnberg und anderwerts starck gesuchte und verbrauchte Heßische Alaun meistentheils allhie und in der Nachbarschafft zu Kauffungen verfertigt. Wegen solcher rauhen Gegend, und daher rührenden kalten Witterungen, hat der Land- und Garten-Bau um Groß-Almerode schlechte Art, und gelangen zumahl die Garten-Früchte sehr spät daselbsten zu ihrer Vollkommenheit und Reiffe, wie mich denn erinnere, einstens um Michaëlis annoch einen Baum mit reiffen Kirschen aldorten gesehen zu haben. Was nun hierinne denen Almerödern

„zu fehlen scheinet, solches wird durch andere Vortheile genugsam erstattet, worunter vornemlich zu rechnen sind, die an diesem Orte fallende verschiedene Thone, welche nach ihren besonderen Gebrauch, hieselbsten bald Tiegel- Pfeiffen- oder auch Topff-Erde benannt werden. Die Pfeiffen-Erde dienet allermeist denen sowohl zu Almerode und Cassel, als hauptsächlich zu Münden wohnenden Taback-Pfeiffenmachern. Die Tiegel-Erde wird zu Almerode selbst verarbeitet, und giebet mit beygemischten groben dürren Sande, die überall bekannte im Feuer haltende Hessische Schmeltz- und Distillir-Gefässe, womit die Almeröder einen eignen nahrhafften Handel treiben, und selbige jährlichen bey gantzen Schiffs-ladungen voll über Münden nach Bremen, und so ferner nach Holland und England, ingleichen in die Ost-See nach Dantzig, Riga und anderwerts verschicken. Aus der Topff-Erde verfertigt man allhie, ohne die bekannte gemeine irrdne Geschirre, auch die sogenannte Brunnen-Krucken, welche jährlichen in grosser Anzahl nach Pyrmont geliefert, und von dannen mit Sauer-Brunnen weit und breit versandt werden. In allen ietzterwehnten dreyen Gattungen Thon oder Erden, lassen sich auch unterschiedliche Sorten Schwefel-Kieß-Nieren antreffen. Die in der weissen Pfeiffen-Erde befindliche Pyritæ, erscheinen vielfältig in eckigter und als Crystallen gebildeter Drusen-gestalt, und sollen nach Aussage der „Thon-Gräber auf Silber probiret und haltig

„befunden

befunden worden seyn. Im Bruche sehen die-„
selbe gleich denen arsenicalischen Kiesen mannig-
mahl weiß, und gleichsam Silberfarbig aus, ha-
ben eine merckliche Schwere und verfallen in der
Lufft entweder gar nicht, oder doch wenigstens
erstlich in sehr langer Zeit und höchst-beschwer-
lich, wie ich denn etliche 7. biß 8. Jahr aufbehal-
ten, und daran nach so geraumer Zeit nur in der
Oberfläche einige wenige efflorescentias atramen-
tosas, wahrgenommen. In eben solcher Pfeiffen-
Erde, welche an einem Berge sehr tieff gegraben
wird, finden sich auch über die gedachten Kiese
ie zuweilen Gallæ fossiles, oder gewißlich denen
Gallis gantz und gar ähnliche ausländische Früch-
te, wovon ich dem Herrn Doctori ein Specimen
vorzuzeigen die Ehre gehabt. In der graulichten
Tiegel-Erde, äussern sich angezeigter massen eben-
fals Schwefel-Kiese, wiewohl selten und nur in
kleinen Brocken und Granis, welche aber die Tie-
gelmacher mit gröster Sorgfalt aus dem Thon
herausklauben und wegwerffen, massen ein iedwe-
des darinnen zurück gebliebenes Stückgen, die
daraus verfertigte Gefässe, bey ihrer sehr starcken
Ausbrennung dieselbe löcherigt und unbrauchbar
zu machen fähig ist, von diesem Kiese versichren
die Arbeiter daß er sich in der Lufft zu einem Vi-
triol, iedoch sehr langsam auflöse. Der dunckel-
blaue Töpffer-Thon ist nun eigentlich diejenige
Erde, welche die von Glaubero mit einem prächti-
gen Titul begabte und gerühmte mineram ♂ sola-
rem in sich hält. Die Töpffer zu Almerode„

„benahmen solche, wie auch alle andere dortige Kiese, mit einem gantz eignen von mir sonst nir„gendwo gehörten Worte, nemlich Hiecken, welcher Nahme nicht ohnwahrscheinlich, von ihrer öffters runden, denen grossen Spiel-Kugeln oder Schössern, (dergleichen zu Almerode sehr viel verfertiget, und hier zu Lande Hickers genennet wer„den,) zu vergleichenden Figuren herzuleiten seyn möchte. Der Ort wo diese Hiecken anzutreffen, ist ohnfern dem Dorffe an dem Fuß eines Berges gelegen, allwo dieselbe zusammt besagten Töpffer-Thon, in welchem sie hin und wieder zerstreuet liegen, ingleichen einigen anderen coagulis oder Druse von Marienglaß, in schlechter Tieffe und fast offenbarlich am Tage ausgegraben, und so häuffig gefunden werden, daß ich selbsten innerhalb 1 ½ Stunden durch zwey Personen, leichtlich 1. Centner sothaniger Schwefel-Kieß-Nieren, habe können zusammen bringen lassen. Derselben Figur fällt insgemein, eben wie anderer ihres gleichen Coagulorum, mehr oder weniger rund, auch Eyförmig, auswendig sind sie schwärtzlich, inwendig aber gelblicht, doch offters blasser, unterweilen aber auch wohl dunckler als andere Kiese gefärbet, und ist auch, was die Schwere und Härte betrifft, zwischen diesen und denen oberzehlten andern Kiesen kein Unterschied zu verspühren. Nur darinne scheinen sie etwas besonders und zum Voraus zu haben, daß sie nicht allein gäntzlich, sondern auch, (welches vornemlich „betrachtet zu werden verdienet,) sehr balde, in

„feuch-

„benahmen solche, wie auch alle andere
Kiese, mit einem ganz eignen vor sie
gemeine gehörten Worte, nemlich Schö-
ffers runden, denen grossen Schöf-
Schöffern, (dergleichen zu Almerode
fertiget, und hier zu Lande Hüten genen-
den,) zu vergleichenden Figuren herum
möchte. Der Ort wo diese Hecken sind
ist ohnfern dem Dorffe an dem Fuß eines
gelegen, allwo dieselbe zusammt beigen
Thon, in welchem sie hin und wieder
gen, ingleichen einigen andern
Druse von Marienglaß, in schlechter
fast offenbarlich am Tage ausgegan-
häuffig gefunden werden, daß ich selbe
halb 1½ Stunden durch zwey Perso-
1. Centner solchartiger Schwefel-Kie-
habe können zusammen bringen lassen.
selben Figur fällt insgemein, eben wie
ihres gleichen Coagulorum, meh-
rund, auch Eyförmig, auswendig sind
lich, inwendig aber gelblicht, doch
unterweilen aber auch wohl dunckler
Kiese gefärbet, und ist auch, was die
und Härte betrifft, zwischen diesen
obberührten andern Kiesen kein Unter-
spühren. Nur darinne scheinen sie
ders und zum Voraus zu haben, daß sie
gänzlich, sondern auch, (welches
„betrachtet zu werden verdienet,) sehr

feuchter und freyer Lufft von selbsten sich auffli-
sen, und in ein graulichtes Pulver zerfallen, wel-
ches nach beschehener Auslaugung und evapora-
tion einen grünen Eisen-Vitriol und sauren
Safft abgiebet und zurück lässet. Mir sind
zwar Kiese genug bekannt, welche auf solche Masse
in ein vitriolisches saures Saltz-Wesen sich mit
der Zeit verwandlen, wie denn gleich bey Almero-
de zu Kauffen, nicht weniger in denen hiesigen
Mündischen, und andern umliegenden Thon- und
blauen Mergel-Gruben, dergleichen vielfältig
zum Vorschein kommen, dennoch aber weiß ich
keine, bey welchen solche Veränderung so schleu-
nig von statten gehe, als eben die mehrmahlen
erwehnte in der Topff-Erde befindliche Almero-
dische Hiecken. Sintemahlen mich glaubwür-
dige Leute dasiges Orts versichert haben, daß
wenn sie selbige den Sommer gantz frisch gegra-
ben, durch einen warmen Regen etwas befeuchten
lassen, und nachmahlen in einem schattigten Ort
in die freye Lufft gesetzet, obberegte vitriolische
Auflösung sofort in wenig Tagen erfolget seye.
Letzt-verwichenen Sommer habe an dieser Alme-
rödischen Minera ♂ sulphurea potius quam solari,
ein gar ungemeines, und vielleicht deroselben vor
andern eigentlich zugehöriges Phœnomenon in
acht genommen. Ich hatte nemlich eine grosse
höltzerne Mulde, mit diesem albereit zu vitrioli-
schen Pulver meistentheils gewordene Minerali,
auf einem vier Stockwerck hohen Boden, an
einem zwar trocknen doch solchen Ort gesetzet,„

„welcher von der durch die offnen Fenster ziehen„den Lufft füglichen bestrichen werden konte. Zu „Anfang des Sommers aber sehe gantz unvermu„thet, daß diese Materie feuchte, und nach und nach „immer weicher, ja endlich gar flüßig zu werden, „und durch einen in der Mulde befindlichen kleinen „Ritz durchzutrieffen beginnet. Worauf sofort „diese flüßige Materie, zusammt ihrem dicken „Grund-Satze, in andere Gefässe gethan, und „durch Hinzugiessung mehreres Wassers völlig „ausgelauget. Solche klar abgegossene Lauge, „habe sodenn in offnen flachen Gläsern, der allge„mach immer heisser werdenden Sommer-Lufft, „zur gäntzlichen Austruckenung überlassen, durch „welches Mittel nach Verfliessung einiger Zeit, ich „endlich einen grünen Vitriol und gelblichten „trucknen, leicht in Pulver zu zerreibenden Satz „aus diesem liquore überkommen. Im drauf fol„genden Herbst aber ist der anfänglich truckene „Satz von neuen deliquesciret, und hat sich in ein „flüßiges, einen unrectificirten oleo vitrioli, an der „Farbe und Geschmack nicht unähnliches Wesen „begeben, in welchem Stande es sich auch noch an„itzo befindet. Ein gantz sonderbarer und nicht zu „vergessender Umstand, ereignet sich sonsten in „währender Zerfallung dieser Kiese, daß sie nem„lich, (allermeist diejenige, welche sich am geschwin„desten resolviren,) alsdenn von innen heraus sich „gleichsam aufblehen, Risse bekommen, und also „von einander allmählig zergehen, und eine vitrio„lische Saltzigkeit gewinnen. Woraus denn

„augen-

augenscheinlich erhellet, daß solcher blehender, intestinus & dissolutorius motus, ursprünglichen in centro ipso derer Kiese entstehen müsse. An denen Landwernhagischen Conchitis bivalvibus, welche mit ihren annoch zugeschlossenen natürlichen Schalen bedecket, inwendig aber mit derben Kiese angefüllet seyn, habe wahrgenommen, was massen einige, ehe noch etwas vitriolisches daran zu spüren gewesen, dergestalt in der Mitte von einander geplatzet, und sich gäntzlich aufgethan, daß die cardines valvarum, (womit sie dennoch zusammen gefüget geblieben,) einander gerade entgegen gestanden, welches keiner andern als obberührter Ursachen beyzumessen stehet. Es wird auch ferner von einigen Autoribus angemercket, daß der Schwefel-Kieß sowohl in der Grube als auch sonsten, wenn er feucht und hoch über einander liege, sich von selbsten, und zwar von innen herauswerts, zu erhitzen pflege. Ich habe also nicht unversuchet lassen wollen, ob solches bey dem Almerodischen Kiese eintreffe möchte, auch zu solchem Ende 50. biß 60. Pfund frisch gegrabenen dergleichen Kieß, zu dem allerkleinesten Pulver stossen, mäßiglich anfeuchten, und in expresse darzu verfertigte hohe Gläsfer schütten, und selbige eine geraume Zeit an der freyen Lufft offen stehen lassen, wovon ich aber doch keinen Effect, und weder die vermuthete Hitze noch sonsten einige Wärme an diesen Gläsern verspüren können; Ja, es hat nicht einmahl der also naß und hoch auf einander gepackte Kieß sich verändern, und in

„einem Vitriol begeben wollen. Ob etwann die Jahr-Zeit, weilen es im October geschahe, zu diesem Experiment unbequem gewesen, lasse dahin gestellet seyn, Eben dieses Experiment habe auf eine andre Art vorgenommen und kleingepülverten mit Brandtewein angefeuchteten Kieß, in einen niedrigen Kolben gethan, woran ich einen grossen Helm und Vorlage gefüget, um den allenfals übergehenden Brandtewein nicht zu verlieren; welcher denn auch, wiewohl ohne einige im Kieß entstandene Wärme, mehrentheils des Nachts wiederum herüber zu distilliren angefangen, welches aber etwas langsam von statten gegangen, so das in etlichen Wochen dessen nur etwan ein halb Nössel bekommen, solcher Brandtewein schmeckte etwas nach dem Kieß, und war sehr phlegmatisch, woher ich denn vermuthe, daß nicht nur die blosse nächtliche Kälte, sondern auch der motus intestinus des Kieses zu dessen Uberreibung etwas mit beygetragen habe. Deme seye nun wie ihm wolle, so ist doch aus der Resolution und Vitriol-Werdung des Schwefel-Kieses wenigstens so viel abzunehmen, daß in demselben etwas, zur innerlichen Bewegung sehr geneigtes allerdings beschlossen seyn müsse, welches entweder in dem sulphure communi, oder aber in dem Eisen, (denn aus diesen beyden Stücken bestehet bekannter massen der Pyrites,) zu suchen seyn wird. Die Phænomena, der mit Schwefel verknüpfften productorum artis & naturæ, v. g. des „Pyrophori und bitumonosischen Alaun-Erzes, „welche

„einem Vitriol begehen wolle. Da
die Jahr-Zeit, weilen es im Octobr
diesem Experiment unbequem gewis, i
hin gestellet seyn. Eben dieses Experim
auf eine andre Art vorgenommen wä
derten mit Braunstein angefüllten
einen niedrigen Kolben gethan, und
grossen Helm und Vorlage gefüget, mit
fals überaschenden Braunstein nicht
ren; welcher denn auch, wiewohl
im Kieß entstandene Wärme, welche
Nachts wiederum herüber zu dämpfen
gen, welches aber etwas langsam vo
gegangen, so das in etlichen Wochen
etwan ein halb Nössel bekommen, welch
wein schmeckte etwas nach dem Kieß,
sehr phlegmatisch, welcher ich dem Ver
nicht nur die blosse nächtliche Kälte, sond
der motus intestinus des Kieses zu dessen
bung etwas mit beygetragen habe. D
nun wie ihm wolle, so ist doch aus der
knüpfften prodctorum artis & naturæ, d
„Pyrophori und bituminesischen Mate

welche sich in der Lufft entzünden, und in Alaun„ resolviren, solten mich fast auf die ohnvorgreiffliche Gedancken bringen, daß wohl der Schwefel als die Haupt-Ursache der Vitriolescentiæ des Kieses anzusehen seyn, und solchemnach concipire ich mich diese Sache also, daß nemlich die bey dem Schwefel solcher Kiese verhafftete substantia inflammabilis, durch Beytritt der äusserlichen feuchten Lufft erstlich rege gemacht, hernachmals das gantze Concretum in Bewegung bringe, darüber aber von der mit dem Acido habenden Verbindung, immer mehr und mehr loß und letztlich gar getrennet werde, und folglichen solches acidum nach völliger seiner Abscheidung mit dem Eisen vereiniget, als Vitriol zurück lasse. Zum Beschluß melde, daß meines Wissens niemand von dem Vitriol-Kieß zu Almerode geschrieben, auch keine Vitriolhütten sich daselbst befinden. Die Alaunsieder verfertigen zwar aus ihrer durch den Urin albereit præcipitirten Lauge, einen grünen Vitriol, es ist aber derselbe so schlecht, daß er um einen gar geringen Preiß verkaufft und wenig geachtet wird.„ Soweit der Herr Rosinus.

II. Von der natürlichen Schwere, oder gravitate specifica des Kieses.

Weil es mir an einer guten Wasser-Wage fehlte, so habe ich hierüber mit dem berühmten Herrn D. Meuder communiciret, und dieser gelehrte, scharffsichtige und erfahrne Mann, dessen

viele und grosse mir erwiesene Wohlthaten ich hierbey öffentlich rühmen muß, hat mir hierinnen treulich beygestanden, und nicht allein meine Kiese mit ihren angehörigen Materien auff das genaueste, mit aller mühsamsten Wiederholungen, auf die Probe geleget, sondern auch viele andere und wohl die vornehmsten, sowohl dichten als flüßigen Cörper zur Gegenhaltung und selbstigen Erkäntniß mit darzu genommen, und in folgende Tabellen gebracht; anbey solche Gründe, Handgriffe und Anmerckungen von der Wasser-Wage an sich selbst und ihrem rechten Gebrauch erfunden, als es noch leicht von niemand wird gelesen oder gehöret worden seyn. Nun wäre es zwar zu meinem eigentlichen Vorhaben schon genug, nur die kleine Tabelle von Kiesen, Schwefel, Arsenic und Rauschgilben hierbey zu bringen; der Leser soll sich aber einen solchen Umschweiff nicht verdrüssen lassen, den man sich manchmahl gern machen liesse, wenn nur allemahl geschickte Leute darzu da wären, sondern sich glücklich schätzen, seine Wissenschafft sich vortragen zu lassen, welche man bißher, wie ein verständiger bescheidener Leser wird bekennen müssen, nicht so gründlich und genüglich erschöpfet gehabt; Ferner, worzu so viel Vor-Erfodernüsse gehören, so nicht leicht beysammen sind; und welche, so fern der Kieß mit seinem Anhange an der verschiedenen natürlichen Schwere alles Auffsehen verdienet, und aus Neben-Dingen das Vorseyende allemahl besser erkannt werden kan, hieher nicht ungehörig ist. So

lautet

viele und grosse mit erstem Fug hierbey öffentlich rühmen muß, so gar treulich beygestanden, und nicht allein mit ihren angehörigen Mitteln auf die Probe geleget, sondern auch die wohl die vornehmsten, sowohl meine Cörper zur Gegenhaltung und Schärfe muß mit darzu genommen, und so len gebracht; anbey solche Gründe und Anmerckungen von der Natur sich selbst und ihrem rechten Gebrauch als es noch leicht von niemand mit gehöret worden seyn. Nun nun meinem eigentlichen Vorhaben, die kleine Tabelle von Kiesen, Erzen und Rauschgilben hierbey zu bringen, soll sich aber einen solchen Umschweif drüssen lassen, den man sich manchmahl chen liesse, wenn nur allemahl gesuchte zu da wären, sondern sich glücklich Wissenschafft sich vertragen zu lassen man bißher, wie ein verständiger bekennen müssen, nicht so gründlich fer wird bekennen müssen, nicht so genüglich erschöpffet gehabt; Ferner Vor-Erfodernisse gehören, so nicht sammen sind; und welche, so fern de seinem Anhange an der verschiedenen Schwere alles Aufsehen verdient, unter den Dingen das Vorsetzende allemahl kannt werden kan, hieher nicht ungehörig

lautet denn desselbigen Auffsatz von Wort zu Wort also:

(1.)

„Weil es das Ansehen hat, als sey die einen„ ieden Cörper beywohnende gravitas specifica, oder„ natürliche Schwere, eine derer notarum chara-„ cteristicarum dererselben, mithin solche Observa-„ tion zu mehrer physicalischen Einsicht dienen kön-„ ne; So haben wir nachfolgende Tabelle der„ vornehmsten und bekanntesten mineralischen„ Cörper natürliche Schwere, hiermit inseriren„ wollen;

1 Durchsichtiger Börnstein.
2 Colophonium.
30 Braun Laaß-Pech.
43 Schwartz Schuster-Pech.
111 Juden-Pech.
244 Bimstein, voll Wasser.
274 Steinkohlen.
296 Gummi Arabicum.
418 Aphronitrum.
430 Harter Gipß, voll Wasser.
438 Rother Weinstein, voll Wasser.
533 Roh-Schwefel.
545 Geläuterter Schwefel.
546 Opal, gegrabener.
556 Schwefel, nochmahl geschmoltzner.
556 Schwefel, gegrabener.
559 Stein-Marck, voll Wasser.
559 Krebsstein, voll Wasser.

568 Brau-

568 Brauner Glimmer.
601 Weiß Indianisches Porcellan.
611 Gemachtes Wasser-Bley.
616 Süsse Vitriol-Erde aus der Hessischen minera martis.
618 Katzen-Silber.
624 Frauen-Eiß.
630 Ziegelstein, voll Wasser.
630 Weisser Meißnischer Porcellan.
635 Rother Japanischer Porcellan, voll Wasser.
639 Crystall-Glaß aus gebrannten Kiesel und Salpeter, iedes gleich viel.
642 Steine aus dem Prudel im Carlsbad.
648 Kreide, voll Wasser.
658 Weiß Böhmisch Glaß.
661 Viel farbiges Glantz-Glaß.
668 Rothe Corallen.
669 Gemein blaues Glaß.
674 Rother Rolus, voll Wasser.
676 Grün Glaß, mit $\frac{1}{8}$ Grünspan.
677 Amianthus aus dem Serpentin-Bruch, bey Zöblitz.
678 Alabaster.
679 Dreßnisches Crystall-Glaß.
680 Länglicher Donnerstein, voll Wasser.
680 Hornstein.
681 Serpentinstein.
681 Corallenstein.
684 Luchsstein.
685 Stein vom Weinberg aus Malaga.
685 Ammons-Horn.

„687 Unga-

687 Ungarische marmorische Diamanten.„
689 Drusigter Berg-Crystall.
690 Rubin-Glaß.
691 Chalcedon bey Zwickau.
692 Weisser Marmor.
693 Martialisirtes Eichen-Holtz.
695 Achat.
695 Quartz.
696 Elb-Kieselstein.
697 Cöllnische Kreide.
698 Rother Jaspis.
699 Pietra di venturino.
699 Perl-Mutter.
705 Schiefferstein.
705 Schwefel-Schlacken.
707 Schwartzer weicher Schleifstein.
709 Rother Marmor.
709 Blaue Eisen-Schlacken.
713 Kalckstein.
716 Adlerstein.
718 Quartz bey Rudelstadt, darinn gediehen Gold.
722 Weicher Röthel, voll Wasser.
726 Violenstein.
727 Alumen plumosum.
738 Granaten-Ertz bey Pirna.
759 Scheer-Messer Schleifstein, weich und weiß.
771 Rauschgelb.
781 Gegraben Grünspan, oder Chrysocolla.
784 Hochrothes Rauschgelb.

785 Dunck-„

785 Dunckles Rauschgelb.
796 Ofenbruch zum Meßing.
807 Operment.
813 Hammerschlag.
821 Geschmoltzene luna cornua.
827 Gegraben Wasser-Bley.
828 Lapis destribus.
833 Gelber Arsenic.
834 Magnetstein, voll Wasser.
837 Kleine Granaten.
838 Weisser Arsenic.
841 Kieß vom Kröner.
843 Gelber Kieß von Lorentz Gegendrum.
844 Geringer Ofenbruch.
848 Blende.
849 Kupffer-Ertz von Temeswar.
854 Bleyweiß, voll Wasser.
858 Ungarisch Kupffer-Ertz.
858 Gemein Antimonium.
861 Kupffer-Ertz bey Rudolstadt.
863 Gelber Kieß von Neustadt.
863 Grosse Granaten.
863 Minera Antimonii.
864 Derber schwartzer Eisenstein von Kühnheyde.
865 Gelbiger Kieß vom Hartz.
870 Blendiger Ofenbruch.
871 Zwitterichter Wasserstein.
873 Kieß-Kugeln vom Andresberg.
883 Spath, weisser vom Seegen GOttes.
884 Töplitzer Kieß,

891 Kieß vom Geyer. „
892 Kieß von Temeswar, voll Wasser.
895 Schnecken-Kobold von Schneeberg.
897 Böhmisch Granaten-Ertz.
900 Bluthstein, Glaßkopff.
905 Pretschendorffer Kieß.
906 Gemachter Fliegenstein, voll Wasser.
907 Gelbiger Kieß von Joh. Georgenstadt.
907 Gelbiger Kieß von der Halsbrücke.
908 Gelber Kieß aus Schweden.
912 Heßische minera martis.
914 Gelblicher Kieß aus Schweden.
915 Vitrum Antimonii, per se gemacht.
916 Gelbiger Kieß von der Ehrnen Schlange.
917 Gelbiger Kieß vom Zuge.
919 Derber Kieß aus Temeswar.
924 Ungarisch Queckſilber-Ertz, voll Wasser.
940 Weisser Kieß vom Himmelsf. und Günther.
945 Bleyglaß.
955 Zinnober mit Silberfeil figirt.
956 Schirben-Kobold oder gegrabener Fliegenstein.
959 Blau Farben-Kobold vom Segen GOttes.
962 Weisser Kieß vom Kühschacht.
966 Durchsichtig rothgülden Ertz.
968 Blau Farben-Kobold von Schneeberg.
975 Glaß-Ertz.
976 Wißmuth-Ertz, taubenhälsig.
978 Regulus antimonii stellatus.
980 Offt gereinigter Regulus ☉ii, cum duplo ☌.
989 Zinn-Graupen. „

990 Klarer Bley-Glantz.
991 Kobold bey Rudelstadt.
993 Zinck.
993 Regulus ♂ii, cum duplo ♀is.
993 Schnecken-Kobold.
997 Grober Bley-Glantz.
997 Fein Zinn.
999 Grober Berg-Zinnober.
1001 Gemein oder legirt Zinn.
1002 Kupffer-Nickel.
1003 Berg-Zinnober in granis.
1003 Speise von Bley-Arbeit.
1004 Drusigter Bley-Glantz.
1005 Würfflichter Bley-Glantz.
1006 Gemachter Zinnober.
1007 Eisen.
1009 Silber-Glette.
1013 Speise aus 4. Theil Zinck und 1. Theil Kupffer.
1022 Meßing.
1022 Geschmeidig Printz-Metall, aus ♀ und Ofenbruch.
1026 Sechslöthig Silber.
1028 Kupffer.
1029 Wißmuth.
1046 Silber.
1058 Villacher Bley.
1073 Queckſilber.
1098 Gold.

Anmer-

990 Klarer Bley-Glantz.
991 Kobold der Kuttelstück.
992 Zinck.
993 Regulus 3ü, cum duplo
993 Strucken Kobolt.
997 Grober Bley-Glantz.
997 Fein Zinn.
999 Gerber Berg-Zinnober.
1001 Gemein oder legirt Zinn.
1002 Kupffer-Nickel.
1003 Berg-Zinnober in grain.
1003 Speise von Bley-Ärtzt.
1004 Drusigter Bley-Glantz.
1005 Würfflichter Bley-Glantz.
1006 Gemachter Zinnober.
1007 Eisen.
1009 Silber-Glette.
1013 Speise aus 4. Theil Zinck und
Kupffer.
1018 Messing.
1022 Geschmendig Prinz-Metall u
Ofenbruch.
1026 Sechslöthig Silber.
1028 Kupffer.
1029 Wißmuth.
1036 Silber.
1038 Villacher Bley.
1073 Quecksilber.
1098 Gold.

Anmerckungen von der hydrostatischen Waage, und derselben Gebrauch.

1. Wenn eine solche Waage empfindlich und accurat, das ist: stets einerley die Gradus anzeigen soll, so muß der Stiehl hohl und oben offen seyn, so daß die in dem Corpore unten befindliche Lufft, mit der äussern stets freye Communication habe.

2. Also taugen die nichts, deren Stiehl entweder gar nicht hohl, oder doch oben zu ist, als die ordinairen gläsern und börnsteinernen sind.

3. Je länger der Stiehl, ie besser es ist, weil ie mehr Gradus darauf zu verzeichnen, ie mehr solche differente corpora, ohne unter zu sincke, tragen kan.

4. Der Stiehl muß auch gleicher Dicke und Stärcke seyn, sonst sincket sie von mehr und mehr nach gerade aufgelegten Gewichte nicht gleich, oder nach Proportion nieder.

5. Am besten schicket sich die Conische Figur zu dem untersten Corpore der Waage, weil solche mit wenigern Widerstand durch das fluidum treiben kan.

6. Die Linien oder Gradus auf dem Stiehl, müssen accurat und einander gleich seyn, und thut man wohl, daß man ein Zehntheil des Zolls erwehlt, so hat man ein bekanntes Maaß in den Anmerckungen.

7. An dem Cono oder Bauch unten, wird ein durchlöchert Schälgen angehängt, damit das fluidum durch und durch paßiren, folglich der wahrhafften Schwere keine Aenderung geben könne. Diese Löchergen haben nicht verhindert, daß

„nicht frey den Mercurium currentem darauf wie„gen können, ohn daß das geringste durch selbige gedrungen.

8. Dieselbe Waage, mit welcher obige Anmerckungen gemacht sind, hat einen Stiel von 9. Zoll, ieden in 10. Theile getheilt, folglich 90. Abtheilungen; von 1. Gran fein Silber, treibt sie 6. Linien tieff; Also trägt sie in allen, (von 1. biß 90ten Grad,) nur 15. Gran. Da hingegen manche birnsteinerne, deren Stiel 8. Zoll lang, und 80. Linien hält, von 1. Gran Silber kaum 1. Linie sincket; also daß die erstere 6 mahl empfindlicher ist. Ich nenne aber einen Gran den 64ten Theil eines Quentgens; nemlich das Stückgen, welches mit 16. im Richtpfenge Gewicht, bezeichnet ist.

9. Eine Difficultät ist noch dabey, daß, wenn die Waage so empfindlich ist, (wie sie denn zu denen Observationen sensible seyn muß,) daß man sehr wenig Cörper darauf wiegen kan; denn die meisten ziehen die Waage entweder gantz unter das Wasser, oder lassen solche gantz oben, so, daß sie gar nicht sincket, wie denn unter allen obigen Cörpern kaum zehn sind, die bloß vor sich allein ihre Gradus angezeiget haben. Allein es lässet sich diese Difficultät leicht heben, wenn man der Leichte und Schwere mit Zulage und Wegnehmung des Gewichts ersetzet, und nachgehends calculiret, wieviel Gradus solches Gewicht ausmacht, und wieviel man addiren oder subtrahiren muß.

10. Das Fluidum worinn man wiegt, muß auch stets einerley seyn, auch einerley Wärme oder Kälte haben, daher im Winter die Gradus anders

„kom-

machet freq den Mercurium currens da
gen können, ohn daß das geringste da
gedrungen.

8. Dieselbe Waage, mit welcher
merckungen gemacht sind, hat man ei
Zoll, jeden in 10. Theile getheilet,
theilungen; von 1. Gran sein Ein
Linien tieff; Also trägt sie in allen
gesten Grad,) nur 15. Gran. Dahin
ne dürnsteinerne, deren Stiel 3. Zoll
Linien hält, von 1. Gran Eilen lan
sincket; also daß die erstere 6 mahl
ist. Ich nenne aber einen Gran klein
eines Quentgens; nemlich das Ein
mit 16. im Richtpfenge Gewicht, das

9. Eine Difficultät ist noch dabey
die Waage so empfindlich ist, (wie
denen Observationen sensible seyn muß)
sehr wenig Cörper darauf wägen kan
meisten ziehen die Waage entweder
das Wasser, oder lassen solche ganz un
sie gar nicht sincket, wie denn unter
Cörpern kaum zehn sind, die bloß
ihre Gradus angezeiget haben. Alleine
diese Difficultät leicht heben, wenn man
te und Schwere mit Zulage und Weg
des Gewichts ersetzet, und nachgehends
wieviel Gradus solches Gewicht ausmacht
wieviel man addiren oder subtrahiren muß

10. Das Fluidum worinn man wägt,
auch stets einerley seyn, auch einerley
Kälte haben, daher im Winter die Cörper

kommen als im Sommer; ob man gleich einerley Wasser dazu genommen.

11. Alles Zehlen der Graduum an obiger Waage, muß von unten auf geschehen, weil die Gradus mit Zunehmung der Schwere, auch zunehmen müssen.

12. Alle Cörper, so man wiegen will, muß man zuvor mit Wasser vermittelst eines Pinsels anfeuchten, sonst machen die an den Cörper unter dem Wasser klebenden Lufft-Bläßgen, den Cörper leichter als er ist.

13. Auch muß man alle poröse Cörper voll Wasser ziehen lassen, als Krebssteine, Kreide ꝛc. sonst wird wieder der Cörper leichter als er wahrhafftig ist.

14. So hat man sich auch mit gemachten und andern Cörpern in acht zu nehmen, daß nicht etwa in denselben eine eingeschlossene Lufft sey, welche gar nicht heraus kan; als offtermahls in gegossenen Schwefel, item, Adlerstein.

15. Endlich so müssen alle Cörper auf das accurateste auf eine Probir-Waage, gleiche Schwere abgewogen werden, sintemal ein Gran gleich 6. Gradus beträgt: zu obigen Observationen sind alle Cörper 3. Quentlein schwer, auf das accurateste abgewogen worden.

16. Verlangt man aber die Schwere der Salien, als Alaun, Borrax, Vitriol, Stein-Saltz ꝛc. und deren Verhältniß gegen einander zu erforschen, so muß man solche, statt des Wassers, in rectificirten Brandtwein wiegen; so werden solche nicht solvirt, währenden wiegen.

17. „Fällt es vor, daß man einen kostbaren Cörper wiegen will, davon man entweder nicht so schwer ein Stück haben kan; oder so schwer er ist, und man nichts davon abschlagen mag oder darff; so sucht man in der Tabelle einen Cörper der ihn in der Schwere ziemlich nahe kommt; von demselben wiegt man auf der Probir-Waage so schwer ab, als der theure Cörper; dann wiegt man alle beyde im Wasser; endlich addirt oder subtrahirt man ihre Differentz von dem bekannten Cörper in der Tabelle, nach dem der kostbare Cörper leichter oder schwerer als der bekannte ist; so erhält man die rechte Schwere des kostbaren Cörpers, nach der Proportion des Cörpers in der Tabelle.

(2)

Curieuse und nützliche Invention, wie ein hohes Cylindrisches Glaß so einzurichten, daß wenn man ein unbekanntes Salz-Wasser hinein gießt, die hydrostatische Waage augenblicklich ohne Rechnung anzeige, wieviel Gran oder Quentlein, in ein Pfund des Salz-Wassers sey?

1. Laß dir ein hohes Cylinder-Glaß machen, etwa 12. Zoll hoch, und $2\frac{1}{2}$ Zoll dicke.

2. Fülle solches mit Fließ-Wasser an.

3. Hänge an dem Cono deiner Waage soviel fein Zinn, daß solche fast ganz untersincke, aber doch noch schwimme, folglich mit der obersten Spitze noch aus dem Wasser etwas hervorrage.

4. Zeichne den Ort am Glase wo der obere Rand des Coni sich befindet.

„5. Nun

17. »Fällt es vor, daß man einen
Cörper wegen will, davon man
schwer ein Stück haben kan; als
und man nichts davon abschlagen
so sucht man in der Tabelle eine
in der Schwere ziemlich nahe kom
selben wiegt man auf der Seite
schwer als der ihme
alle beyde im Wasser; endlich
hiert man ihre Differentz von dem
per in der Tabelle, nach dem der
leichter oder schwerer als der
erhält man die rechte Schwere
Cörpers, nach der Proportion des
Tabelle. (2.)

Curieuse und nützliche Inven
ein hohes Cylindrisches Glaß
daß wenn man ein unbekanntes
hinein gießt, die hydrostatische
blicklich ohne Rechnung anzeige,
oder Quentlein, in ein Pfund
Wassers sey?

1. Laß dir ein hohes Cylinder-Glaß
etwa 12. Zoll hoch, und 2 1/2 Zoll dick
2. Fülle solches mit Fluß-Wasser
3. Hänge an dem Cono deiner Wa
fein Zinn, daß solche fast ganz
doch noch schwimme, folglich
Spitze noch aus dem Wasser etwas
4. Zeichne den Ort am Glaß an
des Coni sich befindet.

5. Nun laß in 4. Pfund solches Wassers, 1. Loth gemein Saltz zergehen.

6. Mit dem Saltz-Wasser fülle das Cylinder-Glaß so hoch an, als es zuvor mit dem schlechten Wasser angefüllt war.

7. Hänge deine Waage wie vor wieder hinein; und wenn sie ruhet, so mercke wieder, wo der obere Rand des Cylinders unten sich befindet.

8. Nun theile die Distantz solcher 2. bemerckten Puncte in 60. gleiche Theile, (deren iedes künfftig einen Gran anzeigt,) und schreibe von unten auf die Zahlen dazu.

9. Also wird in iedem Saltz-Wasser, wenn diß Glaß damit angefüllt wird, diese Waage mit ihrem untern Rand anzeigen, wieviel Grana Saltz in 1. Pfund des Wassers enthalten sind.

10. Will aber die Waage gar nicht sincken, so ist es ein Zeichen daß in 1. Pfund des Wassers mehr als 1. Quentlein Saltz sey; daher man 1. Pfund des Saltz-Wassers mit 1. Pfund schlecht Wasser vermischet; alsdenn diß geschwächte Wasser auf obige Art untersuchet; und die gefundenen Grana duplirt, so hat man wieder den wahren Inhalt ꝛc.

(3.)

Verschiedener Fluidorum Schwere und Verhältniß, eines gegen das andere.

300 Rectificirter Korn-Brandtwein.
332 Pontack.
333 Weiseritz Wasser.
333 Wolckensteiner Bad.

333 Rheinwein.
334 Junger Meißner-Wein.
334 Radeberger Badewasser.
335 Freß-Wasser bey Graupen.
336 Kalt Carlsbader Prudel-Wasser
337 Kalt Carlsbader Mühl-Badwasser.
339 Zedlüscher Bitter-Wasser.
341 Gesunder Urin von sanguinischē Menschen.
343 Kuh-Milch.
343 Dreßner Bierwürtze.
344 Dreßnisch Doppel-Bier.
345 Menschenblut von Cholerischen Menschen.
348 Esels-Milch.
361 Rother Meißner-Most.
374 Gemeiner Spiritus Salis.
378 Gemein schlecht aquafort.
391 Gemein gutes aquafort.
516 Oleum tartari per deliqu.
606 Gemein Oleum vitrioli.
4500 Queckſilber.

(4.)

Weil es aber vor itzo vornemlich auf den Kieß ankommen soll, so wollen wir denselben in seinen Arten und Angehörigkeiten mit Reduction derer Nummern, besonders in nachfolgenden Extract bringen:

1 Roh-Schwefel.
12 Geläuterter oder gemeiner Schwefel.
23 Gegrabener Schwefel.
23 Nochmahl geschmoltzner Schwefel.
172 Schwefel-Schlacken.
251 Rauschgelb.

274 Auripigment.
295 Lapis de tribus.
300 Gelber Arsenic.
305 Weisser Arsenic.
330 Gelber Kieß.
375 Gelbiger Kieß.
423 Gegrabener Fliegenstein, oder Schirben-Kobold.
429 Weisser Kieß.
435 Blau Farben-Kobold.„

Soweit der Herr D. Meuder.

Also siehet man nun, wie der Kieß nebst seinem Arsenic und Schwefel unter sich und auch gegen andere Cörper an seiner innerlichen Schwere und Gewicht sich verhalte. Und hiermit lernet man nicht allein die Natur derer Cörper erkennen, z. E. Daß der Arsenic denen Metallen gar nahe beykomme, sondern es dienet auch sothanes Wägen gleichsam zu einem Probierstein, diß und jens geschwind zu beurtheilen, wenn man zu mahl diese erste Tabelle, auff welche man sich sicher verlassen kan, vor sich hat. Denn solcher gestalt ist ein Schwefel ie mehr arsenicalisch, ie schwerer als Schwefel er insgemein ist; ein Arsenic ist ie mehr schwefelich, ie leichter er als weisser crystallischer Arsenic ausfället; von Operment kan man gleich gedencken, daß er mehr Arsenic als Schwefel halten müsse; der Kieß ie schwerer, ie mehr arsenicalisch; Gifft-Kieß ie schwerer ie mehr arsenicalisch ꝛc. Nur muß man wohl achtung haben, 1) daß der zu wägende Cörper nicht das geringste fremdes an Gestein, Erde, oder andern Ertz an sich habe

habe, 2.) nicht klüfftig, schwammig, sondern derb sey, damit die Lufft sich darinnen nicht verfange, oder doch heraus zubringen sey, welches beydes gantz falsche Proben macht. Diß ist z. E. die Ursache, warum hier der Rohschwefel sich leichter als geläuterter Schwefel angegeben hat, da doch der Rohschwefel, wenn er grau ist, wie dieser war und insgemein ist, ein wenig Arsenic hält, und ob es gleich noch so wenig austrägt, doch zum wenigsten dem geläuterten die Waage, und dieses zum schärffsten halten sollte; ferner daß gegrabener Schwefel die Waage mehr nieder ziehet, als geläuterter, weil dieser abermahls nicht so derb als jener; dahero der nochmahls geschmoltzene, welcher durch das Wiederschmeltzen derber geworden ist, schwerer ist als der geläuterte; doch daß die Derbheit und Schwere nicht immer einerley sey, wie denn z. E. auch der gemeine Horn-gleiche Kühenfeuerstein viel leichter als Quertz, uñ dieser viel leichter als Spat ist: Weisser Crystallen-Arsenic ist viel leichter als gegrabener Fliegenstein, und dieser steiget doch gantz und gar in Gestalt eines weissen Arsenics auf, dahero der Crystallen Arsenic entweder was empfangen, oder verlohren haben muß, welches ihn entweder leichter gemacht, oder die Schwere genommen hat. Auch wolle man sich nicht wundern, das die Wage mit gelben oder Kupffer-Kieß höher gehet, als mit gelbigen oder Eisen-Kieß, da doch dieser nur in Eisen und Schwefel beruhet, jener aber Kupffer und Arsenic oder zum wenigsten mehr als dieser hält, Kupffer aber und Arsenic schwerer als Eisen und

Schwe-

habe, 2.) nicht flüssig, schwarz
sey, damit die Lufft sich darinnen
oder doch heraus zubringen sey,
ganz falsche Proben machte. D
Ursache, warum hier der Rohschwefel
als geläuterter Schwefel angegeben
der Rohschwefel, wenn er gran
und insgemein ist, ein wenig Arsenic
es gleich noch so wenig austrug, bey
sten dem geläuterten die Waage,
schärfsten halten sollte; ferner daß
Schwefel die Waage mehr nieder
läuterter, weil dieser abermahls
jener; dahero der nochmahls
che durch das Wiederschmelzen
den ist, schwerer ist als der
Derbheit und Schwere nicht
wie denn z. E. auch der gemeine
chenfeuerstein viel leichter als
leichter als Spat ist: Weisser
ist viel leichter als gegrabener
dieser steiget doch ganz und gar
weissen Arsenics auf; dahero der
entweder was empfangen, oder
muß, welches ihn entweder
die Schwere genommen hat.
sich nicht wundern, das die
Kupffer-Kieß höher gehet, als
Eisen-Kieß, da doch dieser
Schwefel beruhet, jener aber
nic oder zum wenigsten mehr als
fer aber und Arsenic schwerer

Nachlese. 1001

Schwefel sind: Nemlich man muß hieraus schliessen, daß in Kupffer-Kieß mehr unmetallische, hinfolglich leichte Erde sey. Und freylich ist die Wasser-Waage zu gäntzlicher Erkentniß derer Cörper, in keine Wege dasjenige absolute Mittel, welches diejenigen commoden Herren Naturforscher, so die Händgen nicht gern mit Kohlen beschmieren, und wo möglich, nur alles in einem kleinen hocus pocus, in der Stube machen wollen, gar zu gern haben möchten: Inzwischen ist es doch ein kurtz-gefaßtes Hülffs-Mittel; ja so wenig diese Waage allein, so wenig ist das Feuer allein, noch die Lufft allein, noch das Scheide-Wasser allein, ja manchmahl kaum alles mit einander zulänglich, das Verborgene in der Natur zu entdecken.

III. Quodlibet.

1. Gewachsenes Silber, findet sich am gemeiniglichsten, entweder im puren Quertz, oder bey und auf Kobold, und also Arsenic-Ertz. Doch sowohl Mißpickel eben so gut als Kobold arsenicalisch ist, so ist doch gewachsen Silber auf demselben biß dato ungesehen und unerhört, und muß also an der Eisen- oder einer anderweitigen Mißpickel-Erde zu dessen Ausgebährung oder Anwitterung, ihm etwas entgegen stehendes haben.

2. Gewachsenes Gold findet sich gleicher massen gemeiniglich im puren Quertz, niemahls auf Kobold, hingegen aber auf Mißpickel oder Giffkieß.

3. Auf gelbigen und gelben Kieß findet man

weder Gold noch Silber, zum wenigsten nicht so, daß man ein solches, als vor ein aus dergleichen Kieß gewachsenes, solte ansehen können.

4. Eine Stuffe Kneiß mit gelbigem Kieß und hierauf liegenden Haar-Silber, wurde mir letzthin gewiesen, als wenn das Silber aus Kieß gewachsen wäre. Allein erstlich folget es daher nicht, daß, weil es drauf lieget, es auch daraus gekommen sey, und wenn es auch also wäre, so käme es doch abermahls auf den Arsenic an, denn dieser Kieß ist halb-kugelich und also arsenicalisch, gleichwie unser so genannter Kobold auf der Halßbrücke.

5. Eben diese Stuffe solte beweisen, daß das gewachsene Silber wieder verwittere. Zwar kan ichs eben aus der rusigen Gestalt noch nicht gewiß schliessen, denn diese wohl etwas vor sich seyn kan, doch käme es drauf an, daß man diese Stuffe oder dergleichen viele Jahre wohl in Achtung hätte, ob denn das Silber, und welcherley Art, wie man auch sonsten vorwenden will, sich wieder verzehren könne. Zum wenigsten ist es von allen nicht glaublich; auch muß man das Herunterfallen und Verlieren, wenn die Stuffe verfället, vom Verwittern wohl unterscheiden.

6. Solte gewachsen Silber wieder zerwittern, so müste es wohl arsenicalisch seyn, gleichwie man sagen will, daß gewachsenes Gold manchmahl noch mercurialisch und also blaß sey.

7. Pyrites ist zwar die Mutter des Vitriols, aber weder die Mutter derer Metallen, noch am Auswurff (excrementum,) derer selben, wie man

ehemahls

ehemahls hat meynen wollen, (a) sondern ein Ertz vor sich.

8. Was man vom Güldisch-Seyn eines Ungarischen Vitriols saget, welches sich auch biß in das damit bereitete Scheide-Wasser erstrecken solle, das ist ein Selbst-Betrug entweder im Experiment, oder in der Beurtheilung darüber, da, wenn auch derjenige Müntz-Meister beym Becher Gold darinnen gefunden hätte, nicht von einer Figirung des flüchtigen, noch von einer Ausziehung des verborgenen, sondern vielmehr von Ausbringung und Gebährung einer solchen Sache zu reden wäre, die weder in diesem noch in jenem zur Arbeit genommenen Stück allein gewesen, sondern aus beyden geworden ist. (b)

9. Caneparius wendet vor, mit seinen Augen gesehen zu haben, daß sich geriebener Marcasit oder Pyrites, durch übergegossenen Eßig in Quecksilber verkehret habe, welches mit dem, was ich oben im dreyzehnden Capitel zu Ende von Boyle angeführet, wohl übereinstimmt, wo anders seine Augen, weñ er dieses zumal nicht selbst, sondern ein andrer gemacht, vorsichtig genug gewesen sind. (c)

10. Pomet hat sich versichern lassen, daß ein gewisser Abt aus einen gewissen, marcasitischen Vitriol-gebenden Pyrite oder Kieß, so in der Thon-

(a) Canep. Desc. I. c. 2. Ludov. de Comit. de Met.
(b) Tollii Epist. Itiner. V. p. 175. Bech. Phys. L. 1. sect. 3. cap. 3. pag. 142.
(c) de Atram. Descr. I. Cap. 10. pag. 63. it. Cap. 18. pag. 108.

Thon-Erde bey Pasli, eine Meile von Paris findlich, sein Universale bereitet habe. (a)

11. Daß Kieß von mercurialischer Eigenschafft sey, sagt Albertus, daß es daher zu schiessen, weil er dem Kupffer eine weisse Farbe giebt. (b)

12. Mathesius gedencket eines Marcasits, welcher Queckſilber gehalten habe, und eines Gifft-Ertzes, (Cadmiæ,) aus welchen, wenn man ihn angeschlagen, Queckſilber gesprungen sey. (c)

13. Queckſilber aus Vitriol zu ziehen, siehe Canepar. pag. 218.

14. Bley-Kalck mit Salmiac, Weinstein-Saltz und alten Urin digerirt, endlich distillirt giebt einen arsenicalischen Geruch, ja endlich einen schönen Phosphorum.

15. Aus Ungarn von Neusol ist mir ein weisses Saltz unter dem Nahmen eines weissen Vitriols geworden, alda Strep genannt, so länglich und zart crystallinisch.

16. Das Radeberger-Bad kömmt von einem Kieß her, so an Eisen-Vitriol vor andern Gruben-Kiesen gar rein ist.

17. In Schweden in der grossen Kupffer-Grube zu Falhun hat man, wie der Herr Berg-Rath Leyel erzehlet, einen Menschen-Cörper gefunden, welcher zum wenigsten viertzig Jahr gelegen, nicht allein fleischig und weder verweset noch stinckend, sondern auch bekleidet, und über

und

(a) Aufrichtiger Materialist, p. 697.
(b) Ludovicus de Comitibus de Metallis, p. 236.
(c) Libavius de natura metall. lib. I. c. I. p. 7.

und über mit Vitriol überzogen, als gleichsam eincandiret gewesen. (a)

18. Um aber zu sehen, wie corrosivische Dinge, z. E. Vitriol, welche die todten Cörper nicht verderben, ja erhalten, auf lebendige schon thätlicher und würcksamer sind, so erinnere man sich einiger Morgenländer, welche sich mit einem aus roher Erde und Operment bestehenden Gemenge den Bart bereiben und abscheeren, aber entweder Löcher ins Fleisch kriegen, wo sie sich nicht wohl in acht nehmen, oder doch ihre Haut wie Corduan-Leder zurichten. (b)

19. Und zu erfahren wie sich der Vitriol gegen die Pflantzen verhielte, so habe ich N. Vitriol im Wasser aufgelöset, und darinnen 10. Körner Gerste 24. Stunden lang weichen und nachgehends wieder trucken werden lassen, dadurch denn die Gerste gantz schwartz geworden. Von diesen Körnern giengen nicht mehr als 2. auf, die auch nur einen sehr schwachen Halm und kleine Aehren getrieben. Ob nun hieran der Vitriol oder die grosse Dürre schuld, (wie ich denn die Gerste ein wenig zu spät gesteckt,) kan ich nicht sagen. Doch scheinet es, daß dem Vitriol wenig Fruchtbarkeit könne zugeschrieben werden, zumahl da die Vitriol-Erde zu Rogau in Schlesien, mit welcher man anfänglich die Aecker zu düngen gedacht, dieselben unfruchtbar gemacht (c)

20. Der

(a) Acta Lit. Suec. Trimestr. prim. an. 1722. p. 250.
(b) Tavernier Reise-Beschreibung, p. 166.
(c) Breßl. Natur- und Medicin-Geschichte im Jahr 1718. Jul. pag. 1402.

20. Der Herr Wilhelm Gould, Medicus und Professor zu Oxfort hat angemercket, daß das oleum vitrioli durch die Lufft schwerer werde, daher ein solches zum höchsten dephlegmirtes in einem offenen weiten Gefäß hingesetzt, und alle Tage genaulich gewogen. In 57. Tagen sind aus 3. Quentgen Vitriol-Oels 9. Quentgen und 30. Gran geworden. Den ersten Tag hat es gleich 1. Quentgen und 8. Gran zugenommen, von Tage zu Tage weniger, ja den letzten Tag kaum $\frac{1}{2}$ Gran. Auch gehet dieses in feuchter, neblicher Lufft mehr von statten als in trucknen, desgleichen in weiten Gefäß mehr als in engen.(a)

21. Die Verflüchtigung derer Metallen zu erweisen, bringt Robertus Boyle, folgendes Experiment vor. Wenn man dünne Kupffer-Bleche mit gleich, oder noch einmahl soviel mercurii sublimati distillirt, so bleibt unten etwas, so wie Spanisch Wachs fliessend und anbrennlich ist. Dieses pulverisirt und in die Lufft gesetzt, dann mit Spiritu salis gesättiget, giebt etwas wie ein Grünspan; dieses mit Trippel oder dergleichen wieder distillirt, giebt einen klaren liquorem, wie Brunnen-Wasser, der aber von Salmiac oder einem flüchtigen Saltz gleich grün wird. (b)

22. Der Herr Berg-Assessor Svedenborg in Stockholm, hat einen rühmlichen Versuch an-

than

(a) Transact. philosoph. Anglican. Mens. Febr. 1684. n. 156. pag. 496.

(b) Boyle Discursus de salubritate aeris. vid. Act. Erud. an. 1687. pag. 68.

20. Der Herr Wilhelm Gell
Professor zu Orfort hat angemerc
oleum vitrioli durch die Lufft stehen
bero ein solches zum höchsten
einem offenen weiten Gefäß
Tage genaulich gewogen. In
aus 3. Quentgen Vitriol-Oel
30. Gran geworden. Da
gleich 1. Quentgen und 3. Gr
von Tage zu Tage weniger,
kaum ½ Gran. Auch gehet
nehlicher Lufft mehr von statten
desgleichen in weitem Gefäß mehr
21. Die Verflüchtigung
erweisen, bringt Robertus Boyle,
riment vor. Wenn man dünne
mit gleich, oder noch einmahl soviel
mani distillirt, so bleibt unten etwas
nisch Wachs fliessend und abermahls
ses pulverisirt und in die Lufft gesetzt
rum salis gesättiget, giebt etwas
span; dieses mit Tripel oder
destillirt, giebt einen klaren liquoren
ren-Wasser, der aber von Salmiac
flüchtigen Salz gleich grün wird. (b)
22. Der Herr Berg-Assessor
Stockholm, hat einen rühmlichen

(a) Transact. philosoph. Anglicæ
1684. n. 156. pag. 496.
(b) Boyle Discursus de salubritate aëris
Erud. an. 1687. pag. 68.

than, die Natur derer natürlichen Cörper geometrisch, und also auch nach der Wasser-Waage in einem Prodromo zu erkennen und zu lehren; nur scheinen mir dergleichen Conclusiones noch zu früh, und hingegen nöthig zu seyn, vorerst mehr Experimenta nicht allein noch zu wiederholen, zu prüfen, sondern auch noch vielmehr zu machen.

23. In Salbergs-Grube hat man im Jahr 1696. etwas lebendig Queckſilber gefunden, aber sonst nimer; auch einsmals etwas in Lapland. (a)

24. Da dieser Druck zu Ende gehet, so landet noch ein Schiffgen mit Kieß aus Moscau von Aloniz bey mir an. In Ermanglung der Zeit gebe nur soviel, daß dem Rußischen Kieß eben so, als wie andern, die Nase der Länge uñ das Maul die Quer steht. Anbey, daß das ☿ Ertz in der Schinifelgi-Grube, so lasurisch ist, 45 ℔ schwartz ☿ hält; auf der Grube Bogatvi Mednoi Jamii, auch auf Ninifelgi Knordu, ein klarer Quertz mit gewachsenen ☿ bricht; und, welches sehr merckwürdig, in dem Nerzinskoyschen District, in der Grube Bajatky, ein Glantz findlich, so klar-speißig, 85. Pfund Bley, anbey 4. Loth Silber hält.

25. „Nimm Marcasitæ aureæ 1. Pfund, spricht der Italiäner Mazotta, löse ihn mit 2. ℔ Scheidewasser auf, worein man 4. Loth Salmiac gethan; giesse die Solution ab, laß dieselbe verrauchen, so bleibt am Boden die Marcasit. Nimm dieses Marcasits 12. Loth, Gold-Kalck oder Blätgen-Gold 2. Loth, Salmiac und mercurii sublimati, jedes

(a) Leopoldi Relatio de itinere Svecico, p. 81.

iedes 2. Loth; reinen lebendigen Queckſilbers 16. Loth, miſche es alles zuſammen, und ſublimire es ſiebenmahl, oder ſo offt, biß alles am Boden fix bleibt, da man nemlich den Sublimat mit dem untenbleibenden allezeit wieder miſchen muß. Vermenge diß mit 2. Loth Salmiac, und imbibire es mit 1½ Pfund alcali, welches ich hernach beſchreiben will, ſo wird ſich alles in ein Oel verwandeln. Gieb ihm gelind Feuer im faulen Hintzen mit Kohlen oder mit einer Lampe, einen Monat lang, ſo wird es trucken werden, (congelabitur.) Von dieſer Medicin nimm 2. Loth auf 10. Pfund wohlgereinigten Queckſilbers, gieb ihm im Windofen nach und nach Feuer, und laß es eine Stunde im Fluß ſtehen, ſo wird es zu Golde figiret und färbet Kupffer und Silber. Das alcali hierzu wird alſo bereitet: Mache alcali mit Eßig an, doch ſo, daß es ſich kugeln oder ballen läſſet, laß es in der Sonne trucknen, hernach gieb ihm reverberir Feuer bey 24. Stunden. Reibe es klar, und ſolvire es in noch einmahl ſoviel diſtillirten Eßig; diſtillirs, cohobire es mit eben dieſem Eßig, diſtillire es nochmals ab, laſſe es auf einem Marmor, (oder Glaß) in einem feuchten Ort zerflieſſen, wieder trucknen, und wieder zerflieſſen, ja noch mehrmahlen, das iſt eine wunderbare Sache, denn es bringet alle Geiſter und Leiber, (ſpiritus & corpora,) in ein Waſſer, ja ein höchſtwürdiges Geheimniß. (a) Wer es verſuchen will, kans thun, ich kans nicht.

Impoſſibile eſt, indigentem philoſophare.

(a) Mazotta de triplici philoſophia, p. 202.

1008 Das Sechzehende Capitel

jedes 2. Loth; reinem lebendigen Quec
Loth, mische es alles zusammen, sum
sie dermahl, oder so offt, biß alles
bleibet, da man nemlich den Schwe
unterbleibenden allezeit mehr mi
Vermenge diß mit 2. Loth Salmiac
es mit 1½ Pfund alcali, welches ich herna
dem will, so wird sich alles in ein Oel
Such ihm gelind Feuer im sanden
Kohlen oder mit einer Lampe, einem
so wird es trucken werden, (congelir
dieser Medicin nimm 2. Loth auf 10. P
gereinigten Quecksilbers, gieb ihm
nach und nach Feuer, und laß es
Fluß stehen, so wird es zu Golde fix
Kupffer und Silber. Das alcali berei
bereitet: Mache alcali mit Eßig an, b
sich kugeln oder ballen lässet, laß es
trucknen, hernach gieb ihm neuen
24. Stunden. Reibe es klar, und
noch einmahl soviel distillirten Eßig
cohobire es mit eben diesem Eßig, d
mals ab, lasse es auf einem Marmo
in einem feuchten Ort zerfliessen, und
und wieder zerfliessen, ja noch mehrmahl
eine wunderbare Sache, denn es bringet
ster und Leiber, (spiritus & corpora) in
ster, ja ein höchstwürdiges Geheimniß
es versuchen will, kans thun, ich kans nic

impossibile est, indigenem philoso

(a) Muzotta de triplici philosophia p.

Register.

A.

Acidum volatile siccum. 782
Adlerstein. 69
Alaun-Ertz, verwittert. 759
Alaun bey Vitriolwerdung. 905. 951
Säure, woher. 674
Erde. 675
Alchymie ist nicht Naturlehre. 260
Almeroder-Kieß. 976
Alpudradic. 79
Alsury. 812
Amalgama Erhitzung. 788
Amethyst im Kieß. 212
Farbe, güldisch. 325
Aneignung, s. appropriatio. 486
Antimonium-Ertz, unrechtes. 171
Anwitterung von einer Seite. 353
Argyromelanos. 124
Arsenic im Kieß. 534
Nahme. 535
Natur. 536
Gestalten. ibid.
Metallisch. 537
als flüchtiger Regulus. 540

Arsenic, Lufft-Magnet. 540
als Mehl. 542
im Ofenbruch. 546
als fliessender Regulus. 552
hält sich an Eisen. 554
cristallisch. 557
weisser. ibid.
dessen Schwärtze. 558
durch Mercurium zu reinigen. 559
ob ein Saltz. ibid.
gelber. 560
rother. 562
Rubin. 561
zu regulificiren. 564
frißt sich in Fensterscheiben. 565
macht mit Saturno ein Glaß. ibid.
vom Zinck zu entscheiden. 570
wird Gummi mit Acidis. 591
woher? 602
gegrabener weisser. 150.602
gegrabener schwartzer. 605
in gegrabenen Rauschgelb. 607
vom Sulphur zu sondern. 608
fast in allen Ertzen. 609
in Thon und Merzel. 611
in Wassern. ibid.
geht vor sich aus Ertzen. 623
giebt Phosphorum. 628
gegen Zinck. ibid.
wie zu machen. 954
ist mercurialisch. 777.1004

Arsenic, kupffer-Magnet.
als Mahl.
im Ofenbruch.
als fliessender Regulus.
hält sich an Eisen.
crystallisch.
weisser.
dessen Schwärtze.
durch Mercurium zu reinigen.
ob ein Salz.
gelber.
rother.
Rubin.
zu regulisiren.
frißt sich in Fensterscheiben.
macht mit Saturno ein Fluß.
vom Zinck zu entscheiden.
wird Gummi mit Acidis.
woher?
gegrabener weisser.
gegrabener schwartzer.
in gegrabenen Rauschgelb.
vom Sulphur zu sondern.
fast in allen Ertzen.
in Thon und Marzel.
in Wassern.
geht vor sich aus Ertzen.
giebt Phosphorum.
gegen Zinck.
wie zu machen.
ist mercurialisch.

Arsenic macht das Zinn weiß, auch braun. 185
erhält das Eisen weiß. ibid.
macht das Kupfer weiß. ibid.
macht das Silber roth. ibid.
Asnop. 91
Assius lapis. 114
Asphaltum. 906
Astroites. 69
Atrament. 16. 795. 800. 818
Atrament-Stein. 113. 818
Aurichalcum fossile. 98
Auripigmentum. 590
Auflösung ist Erweichung. 772
Auswitterung. 739. 733

B.

Bartputzen mit Erde und Operment. 1005
Basaltes. 174
Baumelstein. 68
Bergblau- und grün. 254
Bergmännische Sprache. 214
Bergeel. 791
Bergröthe. 591
Bergwercks-Wissenschafften. 217
Anmerckungen. 256
Berghartz im Kieß-Gebürge. 903
Blende hat Eisen. 406
offt bey Kieß. 242
mitten im Kieß. ibid.
Bley, gediegen gewachsen. 288
ob in der Damm-Erde? ibid.
Bley-Ertzes Gestalt. 171

10263779

Register.

Bley-Ertz als eine Erde. 288
Bley-Glantz in Sandstein. 337
Gestalt. 171
Bley-Arbeit. 958
Bley-Stein. 154
Bley-Spat. 288
Bley-Schweiff. 91
Blitz-Proben mit Kieß. 254
Blutsteins Gestalt. 171
Börnstein. 111
Braunstein. 88
Botrytes. 595
Bruchstein. 365
mit Kieß. 366
Buesmuth. 80
Bufonites. 69
Büchsenstein. 103

C.

Cadmia. 568. 594
Nahmen. 66
atramentosa. 17
fornacum. 577. 594. 600
Cadmischer Sieg. 536
Capnites. 595
Caput mortuum Vitrioli. 784. 792. 922
Carfunckel. 71
Catimia. 594
Cement-Kupfer. 423
Cement-Wasser. 764
Chalcanthum. 789
Chalcedon, in Thon-Lagern. 306

Chalcedon, Stadt in Bithynien. 98
Flintenstein. 103
Chalcitis. 800
Chalcopyrites. 114. 431
Chaos, eine viscosa. 263
ohne Gestalt. 292
Chrysocolla. 833
Chymisiren, wie? 45
Climia. 594
Coco, Kieß zu Potosi. 212
Colcothar. 793
Colcotarion. 803
Conterfait. 570
Corallenstein. 113. 324
Corallen-Figuren in Schwülen. 358
Cörper-Würckung in vermischtem Stande. 486
Cotton philosophale. 571
Cristall-Gestalt. 173
Gebährung. 158
Entstehung. 354
Cuperosa. 832
Cyprisches Ertz. 111

D.

Damm-Erde weiset nicht das unterliegende. 257
Dämpffe, mancherley. 739. 768
Dendrites, s. Baumelstein.
Dinten. 848
Diphryges. 594. 843
Donnersteine, s. Kiese. 162
Donnerkeil mit Kieß. 250
Doropel. 79

10283779

Register.

Drusen.
  Entstehung. 158.354.358.360
  mit Kieß. 159.352.499
Duenec. 799

E.

Einwitterung. 737
Eisen, das erste Kieß-Grundstück. 133
  aus Leim und Leinöl. 688
    Streit darüber. 689
  im Rohschwefel. 484
  also flüchtig. 486.489
  vererdet sich leicht. 289
  das erste Metall auf der Welt. 290
  gewachsenes. 179
    dessen Figur. ibid.
  ohne Kupffer und Schwefel. 189
  verderbet Kupffer. 331
  das erste Metall aus roher Erde. 284.394
  im Silber. 686
  hat nicht Schwefel. 514
  hat Schwefel. 311
  in Geschieben. 381
  im Kieß. 392
  Verhältnüße. ibid.
    an Vererdung. 393
    gegen Schwefel. 394
    gegen Queckfilber.
    gegen andere Metallen. 395
  ob in Bley zu verwandeln. 396
  aus der Lufft geregnet. 402
  in allen Kiesen.

Eisen, wie im Wind-Ofen? 413
giebt schwartz Glaß. ibid.
will mit Bley nicht schmeltzen. ibid.
in Kupffer nicht zu verwandeln. 423
mit Kupffer verwandt. 424
Eisenstein
mit Kieß. 236
von Kieß unterschieden. 171
ohne Gestalt. ibid.
Blutstein oder Glaßkopf, ibid.
glantzartiger. 169
Eisen-Fresser. 94
Eisen-Vitriol. 430
Erdboden
ist die Mutter. 290
eine alte Matrone. ibid.
Verhärtung. 271. 275
Zerstöhrung durch Sündfluth. 274
Entzündung. 60
Erden, rohe.
nicht todt. 700
güldisch und silbrig zu machen. 27. 700
geben Saltz. 701
strengflüßig. 966
metallisch zu machen. 507
Galmey auf Kupffer. 512
ob zinnhaltig? 287
ob küpfrig? ibid.
anfänglich einerley. 267
Erd-Lager. 304. 322
Erfindungen von ohngefehr. 39

10263779

Register.

Erkiesen. 74
Erschaffung des Mineral-Reichs. 294
Ertz, was? 184.720
machen der Alchymisten. 721
machen aus Erden. ibid.
aus Metallen. 723
Gebährungen. 728
Dampfweise. 731
Lufft darzu. 737
Muttern. 733
Witterung. 735
superfœtationes. 734
Verwitterung. 757
Verflüchtigung. 773
Adern mit Kieß anhangende. 236.243
an Halt nicht reicher werdend. 442.769
Gestalten. 167.177
streng- und weichflüßig. 965
Dämpffe. 768
in fieri. 778
aus Gold und Queckfilber gemacht. 173
in der Tieffe am meisten. 273
und am ersten. 281
Erzeugung des Kieses. 319.349
von der Sündfluth. 319
auf den heutigen Tag. 339
auf Sinter. ibid.
auf Drusen. 351
auf Sündfluths-Stücken. 368

F.

Fahl-Ertz. 195.451
Fahl Kupffer-Ertz. 196.451
Farben
bey Experimenten zu mercken. 43
Merckmahle der Wesenheit. ibid.
von Salzen verändert. 44
derer Alchymisten. 164
der Mineralien. 182
Ursachen, unbegreiflich. 183
auch begreiflich. 184
neben einander zu legen. 187
Felsenstein mit Kieß. 222
Gebürge. 367
Feuer nicht ohne Lufft. 895
instrumentum immanens. 896
gegen Minern. 679
Feuer-Berge vor der Sündfluth. 308
Feuerstein. 71
schlägt Feuer. 101
Zweydeutigkeit. 105
des kleinen Bauers. 106
in der Küchen. 107
Figuren-Philosophie. 178
der Ertze. 167
Fliegenstein. 605
gegrabner, 150.391. gemachter, 179.542
Flintenstein. 103
Flötzgänge von Fluthen. 317
Lager, vornemlich an Kieß. 328
Flüchtigkeit der Metallen. 486

Frauenglaß mit Kieß. 229
Fremde Sachen nicht die besten. 8

G.

Gallæ fossiles. 979
Galizzenstein. 899
Galmey mit Bley-Glantz. 571
gegrabener. 576
Ofenbruch. 548. 577
metallisirt sich. 512
Gahr Kupffer. 962
Gelfft, Ungrischer. 115. 660
Meißnischer 664
Gemß mit Kieß. 212
Gemüths-Ruhe bey laboriren. 28
Generatio æquivoca. 301
Geodes. 69
Geschiebe. 310
haben Bley und Eisen. 311
auch Kupffer. 312
Goldgeschiebe. 310
an Kieß. 312. 314
manchmahl verlohrne Handsteine. 315
auch Flözze genannt. 316
Gestein. 365
Kieß im festesten. 366
sonst weich gewesen. 578
Geschur. 571
Glaßkopf. 551
Gifftmehl. 285
Gilla Vitrioli. Glaub

Frauenglaß mit Kieß.
Fremde Sachen nicht die besten.

G.

Galla fossilis.
Galitzenstein.
Galmey mit Bley-Glantz.
gegrabener.
Ofenbruch.
metallisirt sich.
Gahr Kupffer.
Gelfft, Ungrischer.
Meißnischer
Gemß mit Kieß.
Gemüths-Ruhe bey laboriren.
Generatio æquivoca.
Geoden.
Geschiebe.
haben Bley und Eisen.
auch Kupffer.
Goldgeschiebe.
an Kieß.
manchmahl verlohrne Handstein.
auch Flötze genannt.
Gestein.
Kieß im festesten.
sonst weich gewesen.
Geschur.
Glaßkeyf.
Giftmehl.
Gilla Vitrioli.

Glantz, an Silber. 442
mit Kieß. 234
Rußischer hält 85 Pfund Bley.
artiger Eisenstein. 169
Glaß-Ertz, eckig. ibid.
Gehalt, 442
unrechtes. ibid.
Gold wächset nicht aus Kieß. 145
auf weissen Kieß. 233. 709. 1001
zufälliges Kieß-Stück. 134
im Kieß. 635. 645
Flüchtigkeit. 636
Unreiffigkeit. 638
Proben. 644
in vielen Steinen. 653
Scheidewürdigkeit. 654
in Ungrischen Kieß. 657
gediegenes bey Kieß. 669
ob es im Kieß sey, oder ausgebohren werde. 670.
704
aus Silber, als solchen. 684
unreiffes. 686
aus Silber und Regulo. 696
Halt in Erden. 285
trinckbahr machen. 325
macht Amethyst-Farbe. ibid.
Ertz mit Kieß. 226
gewachsenes in Qvertz. 1001
Geschiebe. 310
Ertz. 167. 226. 667
von keiner Figur. 167

10285779

Register.

Gold-Sand und Letten. 168
Leber-Ertz. 169
Stein. 568
verertztes. 473
Granats-Gestalt. 174
hält Zinn. Abbild.
Gravitas specifica. 985
vieler dichten Cörper. Abbild.
derer fluidorum. Abbild.
derer Kiese. Abbild.
Grobe Geschicke. 233
mit Kieß. Abbild.
Grünspan, gegrabener. 833
Gumma Geberi. 851
von Vegetabilien. 910
von Mineralien.
von Animalien.
Vitriol-Uberbleibnüß. 909
Guren. 839
ob Ertz-Muttern. 735
der Alchymisten. 512

H.

Hager al marcasita. 79
Hephæstius. 109
Heßische Eisen-Erde. 976
Hiecken. 115.980
Holtz mit Kieß. 336
verkießtes. 224.247
vereisertes. 394
Homunculi cucurbitales. 260
Hornstein, s. Flintenstein. 104

Horn-

Hornstein mit Kieß. 218
Hütten-Nicht. 580
Rauch. 545
hält Bley, Kupffer und Silber. 636
hält kein Gold. 637
Hydrostatica. 993
Hypestionus. 109

J.

Jaspis-Bruch allhier. 323
Farbe. 325
Flötzartig. 326
kein Kieß. 128. 131
Igniarius. 100
Jungfer-Qveckſilber. 830
Vitriol. 842

K.

Kalckstein, Erde gewesen. 317
gern bey Schiefer. 320
mit Steinsaltz. 320
mit Kieß. 219. 222
verwittert. 752. 759
Kieß, vor allen andern Ertzen Untersuchungs-würdig. 32
Nahmen. 64. 73. 116
Definition. 120
Grund- und Neben-Stücken. 121
ungleiche Eintheilung. ibid.
und Kießstuffe zu unterscheiden. 127
äuserliche Farben. 20. 127. 181
Innerliche Farben. 186
Lagerstätten. 215
Arten. 50. 119

Kieß-

10285779

Register.

Kieß-Tabelle. 155
auf Gängen und Flözzen. 240
in Teuffe. 242
in Damm-Erde. 243
in Nestern. 245
in Geschieben. 245
in Seiffenwercken. ibid.
auf Sinter. 246
auf Schnecken und Muscheln. ibid.
in der gantzen Welt. ibid.
fast bey allen Ertzen. 234
Eintheilung. 134
schlecht weg genannt. 197. 251
Eisenkieß. 135. 396. 434
gelbiger Kieß. 197
gelber Kieß. 198
weisser Kieß. 148. 612
Figur. 179
verhalten. 612
von Kobold und Weißgülden zu unterscheiden. 193

mit gewachsen Gold. 233
Vitrioliscirt nicht. 860
Kupffer-Kieß. 235. 251. 423
so blaß. 210. 439. 453
Wasser-Kieß. 191. 252
Gifft-Kieß. 148. 150
Vitriol-Kieß. 146
Schwefel-Kieß. ibid.
Rauschgeel-Kieß. 150
Stein-Kieß. 153. 202

Kieß-Farben. 181
wilder. 200
geringer. 225
Würffel, innen blendig. 42
Kugeln. 115
Körner. 115. 212
Nieren. 43. 192. 235
Goldkieß. 139
Erschaffung. 259. 276
Erzeugung.
unmetallische Erde. 409
uhranfängliche Theilgen. 711
zum Rohschmeltzen. 964
Silberkieß. 633
Meerkieß. 253
giebt Queckſilber. 1003
ist mercurialisch. ibid.
Aufbörstung. 881
angeroſtet. 884
zerſpringt mit Knall. 212
wird nicht edler. 769
nicht der Metallen Mutter. 231
verwittert. 763
nicht zu machen. 384
Versetzungen. 699
Processe. 37
wie ich solchen bearbeitet habe. 36. 51
hefftet Bruchstücken zusammen. 365
Lufftkieß. 252
Kisum. 21
Kiesel. 132

Kiesel,

Kieß-Tabelle.
auf Gängen und Flötzen.
in Torff.
in Damm-Erde.
in Nestern.
in Geschieben.
in Seiffenwercken.
auf Sinter.
auf Schnecken und Muscheln.
in der gantzen Welt.
fast bey allen Ertzen.
Eintheilung.
schlecht weg genannt.
Eisenkieß.
gelbigter Kieß.
gelber Kieß.
weisser Kieß.
Figur.
verhalten.
vom Kobold und Weißgülden
mit gewachsen Gold.
Vitrioliesiret nicht.
Kupffer-Kieß.
so blaß.
Wasser-Kieß.
Gifft-Kieß.
Vitriol-Kieß.
Schwefel-Kieß.
Rauschgeel-Kieß.
Stein-Kieß.

10285779

Kiesel, Ertz-Mutter. 733
Knauer. 222. 365
Knochen, vereifert. 394
Klapperstein. 69
Kohlenschwefel. 400
Kobold, s. Magnesia. 95
  Arten. 130
  Vieldeutigkeit. 193
  verwittert. 758
  Blüthe. 759
  dessen Blaufarben Erde. 463
  Schirben-Kobold. 605
Kreyde, 512
  anzusilbern. 248
  ob mit Kieß vorhanden. 711
Kunst hilfft der Natur.
Kupffer 133
  ein zufälliges Kießstück. 1006
  verflüchtigen. 489. 494.
  Kieß. 423
  Ertz-Gestalten. 176
  Arbeit. 959
  im Schwefel. 489
  Bluhmen. 188
  Glaß. 452
  Leg. 554
  Stein. 154
  Roth. 794
  Wasser. 430. 797
  Ertz, so weißlich, rar. 210. 453
  im Kieß. 423

Kupffer

Kupffer nicht ohne Arsenic. 477
Halts Ungewißheit. 449
Ertz, hat Eisen. 407
Verhältnüß. 425
überall. 433
Spur im Kieß. 440
schwartz Kupffer. 962

L.

Laborirens Endzweck. 26
Lapis Bononiensis. 98
calaminaris. 576. 594
luminis. 100
Philosophorum aus Kieß. 1003
Lazidach. 79
Leber-Ertz. 169
Leimen mit Kieß, rar. 331
Leg. 554
Letten und Thon mit Kieß. 222
Lufft-Wesen. 744. 865
gegen Mineralien. 677
zerstöhret. 681
das beste solvens. 867
instrumentum immanens. 888
verwittern machend. 770
vererzend. 737
geht in Arsenic. 541

M.

Magnet auf Eisen in Kieß. 405
Experimente. 407. 413
Marcasit. 79
Nahmen. 75
Bedeutungen. 77. 82

Marcolis. 7
Marmor mit Kieß. 21
Marts-Crocs. 108
Martstein. 108
Medici, so nichts zu thun haben. 29
Meer. 273. zur Erzwitterung. 757
Meer-Kieß. 273
Meerstern. 69
Melanteria. 17.812
Mercurius aus Kieß. 776
Mergel mit Kieß. 222
Erde vor Nihilum. 581
Arsenicalische. 583
Mergelstein zertwittert. 751
Meßing
gegrabnes ist nicht 98
sieht fast wie Kieß. 98
Metall im Ertz wächst nicht weiter. 436
verflüchtigen. 486. 1006
Magnesia. 87
Nahmen. ibid.
pyrites. ibid.
terra sitiens. ibid.
vitriolata. 88
bey Glaßmachen. 89
derer Töpffer. ibid.
Steyermärckische. 90
Munziger von hier. ibid.
der Alchymisten. ibid. 94
Marcasit. ibid.
Lapis Philosophorum. Mage-

Magnesia, die Erde des Steins. 94
Queckſilber. 92
zeigt das Wetter. ibid.
materia prima. ibid.
materia nach der Fäulung. ibid.
Kobold. 95
Vieldeutigkeit. 93
alba. 97
Stadt in Macedonien. ibid.
Mißpickel, ſ. weiſſer Kieß.
Mißpilt, ſ. Mißpickel.
Mineralien Erſchaffung. 278. 294
von Moſeh nicht gedacht. 277
an Hauptgängen. 282
Vergröſſerungs-Art. 295
Vermehrungs-Art. ibid.
Nahmen. 68
Miſchung, eigentlich. 458
Miſy. 807. 814
Mummer Gold. 254
Muſchelſtein. 70
mit Kieß. 223. 367. 379
Mutterſtein. 318
Myrrhinites. 69

N.

Natur und Kunſt Unterſchied. 828. 837
Natur-Lehre
ſoll jeder treiben. 6
auf Reiſen zu üben. 7
nicht aus Büchern. 116
führet zu GOtt. 300

Marcolis.
Marmor mit Kieß.
Marti Crocl.
Martſtein.
Medici, ſo nichts zu thun haben.
Meer. 273. zur Erquickung
Meer-Kieß.
Meerſalz.
Melanteria.
Mercurius aus Kieß.
Mergel mit Kieß.
Ende vor Nihilum.
Arſenicaliſche.
Mergelſtein zermittert.
Meßing
gegrabenes iſt nicht
ſieht faſt wie Kieß.
Metall im Erz wächſt nicht weiter.
verflüchtigen.
Magneſia.
Nahmen.
pyrites.
terra ſitiens.
vitriolata.
bey Glasmachen.
derer Töpffer.
Steyermärckiſche.
Münziger von hier.
der Alchymiſten.
Marcaſit.
Lapis Philoſophorum.

Naturlehre ist lustig. 10
ist nöthig. 14
muß vor Alchymie hergehen. 23
nützlich. 25
Natural-Historie vom Vaterlande. 332
Natur-Reiche. 389
Natur-Spiele. 309. 317. 370. 378
592. 580
Nil, nihilum. 581
officinale. ibid.
unrechtes. ibid.
aus Spat. 582
derer Alten. 937
Nutzung des Kieses.

O.

Ocher. 791. 908
Oelige liquores. 909. 910
Ofenbruch. 844
Galmeyischer. 546
blendiger. 549
Figuren. 552
auf Meßing. 579
solviret sich in Lufft. 548
Ofen-Galmey. ibid.
Onychites. 595
Operment. 590
Ostracites. 595
Othonna. 112
Kupfferfarbiges Ertz. ibid.
flüchtiges Wesen. ibid.

P.

Perigveux. 89

Physic studiren. 597
Philosophorum rohe Materie nicht einerley. 574
Phlogiston der Metallen. 688
Phosphorus, aus Bley und Salzen. 1004
aus Arsenic ꝛc.
Pompholyx. 592. 599
Placites. 595
Placodes. ibid.
Pseudo-cadmia. 568
Prinz-Metall. 571
Probirer sollen anmercken. 445
Pyrites. s. Kieß.
Pyropus. 111
Pyrobolus. ibid.
Pyrimachus. ibid.

Q.

Queckſilber aus einen Dunst. 263
in Schweden. 1007
Ertzes Gestalt. 172
wie Spießglaß. 173
aus Kieß. 776. 1003
aus Arsenic. 1004
aus Vitriol. 1004
Quertz oder Kiesel. 217
gute Ertz-Mutter. 733

R.

Radeberger Bad. 1004
Rauschgeel. 560. 591
kein Kießstück. 152
nicht in Mißpickel. 476
gegrabenes. 608

Rauschgeel heist auch Zinober. 253.624
Rauschgeel-Kieß. 150.619
Reuschelgeel. ibid.
Realgare. 590
Regenbogen-Schüsselgen. 109
Reiche der Natur. 290
Riß mit Kieß wieder verwachsen. 364
Rohschmeltzen. 918
Rohstein. 154.918
Rothe Farbe in Ertzen. 186
Roh-Schwefel. 483
hat Eisen. 484
Roßschwefel. 483
Rothgülden-Ertz. 169
länglich und eckig. 442
Gehalt. 760.762
verwittert. 561
Rubinus sulphuris. ibid.
Arsenici, 794.946
Rubrica.
Rußgelb, s. Rauschgelb.

S.

Sandaraca. 590
Sandstein-Bruch zu Pirne. 332
Sandstein 334
was. 317
Erde gewesen. 337
mit Bley-Glantz. 331
mit Kieß, rar. 114
Sarcophagus. 377
Salmiac aus der Erde. Salz

Rauschgel heißt auch Zauber.
Rauschgel-Kieß.
Rauschgelgel.
Realgare.
Regenbogen-Schüsselgen.
Reiche der Natur.
Kieß mit Kieß wieder vermischen.
Rohschmelzen.
Rohstein.
Rothe Farbe in Ertzen.
Roh-Schwefel.
hat Eisen.
Rosischwefel.
Rothgülden-Ertz.
länglich und eckig.
Gehalt.
vermittert.
Rubinus sulphuris.
Arsenici.
Rubrica.
Rußgelb l. Rauschgelb. S.

Sandaracha.
Sandstein-Bruch zu Pirna.
Sandstein
naß.
Erde gewesen.
mit Bley-Glantz.
mit Kieß, rar.
Sarcophagus.
Salmiac aus der Erde.

Salz aus todter Erde. 701
Sauerbrunnen von Kieß. 926
dessen Alcali. 932
Schmant vom Vitriol. 909
Schneckenstein. 70
Schiefer mit Kieß. 220. 321. 329. 333
Erde gewesen. 317
Nieren oder Schülen. 358
Schirben Kobold. 605
Schöpffung.
keine Töpffer-Arbeit. 259
ist wesentliche subordination. 262
aus nichts ist nichts. ibid.
mit Experimenten erläutert. 263
Schwefel. 469
das andere Kieß-Grundstück. 133
Untersuchung Hombergs. 519
wesentliche Theile. 521
Spiritus, leicht zu machen. 523
Auflösung in Oel. 527
nur in Minern. 469
fast in allen Ertzen. ibid.
in welchen am liebsten. 470
im Meer-Wasser. ibid.
nicht in der Lufft. ibid.
bey unedlen Metallen. 475
bey Eisen und Kupffer 476
Schwefel-Kieß. 146. 148
im Kieß. 478. 496
Verhalten gegen Metalle. 184. 504. 513
gewachsener. 604

10285779

Register.

Schwefel machen. 939
Rohschwefel. ibid.
hat Eisen. 484
geläuterter. 483
Schlacke. 484
Rosschwefel. 483
rother Schwefel. 591
Goldschwefel. ibid.
Feuerschwefel. ibid.
hat Kupffer. 489
im Eisen. 514
gegen Metall-Erden. 509
Processe. 510
Lob des Schwefels. 491
Rubin. 561
Schwülen. 358
Selenites aus Urine. 359
in Schwülen. ibid.
Seltenheiten nicht das nöthigste. 935
See-Wasser. 757
zur Ertz-Witterung. 110
Siderites. 431
Sideropyrites. 754
Sinter von Kalckstein. 342
mit Kieß. 246. mit Glanz. 339
was? ibid. 347
kalchiger, lettiger und ochriger.
Silber 629. 133
zufälliges Kießstück. 631. 639
nur eine Spur im Kieß. 143. 633. 634
Kieß.

Silber auf Kieß. 144
Ertz mit Kieß. 229
wächst nicht aus Kieß. 144. 229
Ertz, welches. 169
dessen Gestalten. 169
gewachsenes
Gestalten. 180
worauf. 233
auf Qvertz. 1001
auf Kobold. ibid.
nicht auf Mißpickel. ibid.
nicht auf gelben oder gelbigen Kieß. ibid.
ob es verwittere. 1002
goldenzendes
durch vielmahl schmeltzen güldisch. 684
hat Eisen. 686
und Regulus geben Gold. 696
Siver, 814. s. Schiefer.
Stahl-Tinctur.
Stalactites, s. Sinter. 27
schwimmender. 341. 595. 783
angewittert. 342
in alten Mauren. 350. 363
Carlsbader. 344
unterschiedlich. 345
Stalagmites, s. Stalactites. 347
Steine
durchsichtige aus Urin. 354
Gestalten. 173
dreyeckige, rar. 175
Gebährung. 728

10285779

Register.

Steine Verwitterung. 749
ob zu Wasser zu machen. 750
Stein-Oel. 377
Steinkohl mit Kieß. 220
Entzündung. 759
Steinzunge mit dem Kiefer. 318
Stockwerck. 236
Strahlstein. 115
Streng- und Weichflüßigkeit. 965
Strep. 1084
Spat, was? 219
mit Kieß. ibid.
Speise. 554
der Rothgiesser. 555
der Probirer. ibid.
von Bley-Arbeit. 552
von Kupffer-Arbeit. 553
Kieß. 203, 400
vom Kieß. 570
Spiauter. 810
Sory. 196
Spießglaß-Ertz, so wie weißgülden. 172
Gestalt. 239
mit Kieß. 568. 593
Spodium. 585
græcorum. ibid.
minerale. 299
Sündfluth. 301
Verwüstung des Erdbodens. 304
Erdlager davon. 307
hat von innen heraus gerissen. Sünd-

Sündfluth
Uberbleibnüsse, 309
Einwürffe. 317
ob daher Haupt-Ertzgänge, 310
Geschiebe daher, ibid.
Flötzgänge daher. 317
Versteinte Erden daher, ibid.
Kieß daher, 319

T.

Trichites.
Tropfstein, s. Stalactites, 325. 842
Tropf-Vitriol.
Tutia. 835
gegrabene. 568
derer Alchymisten, 586
Thon mit Kieß. ibid.
222

V.

Verglasung des Kieses.
Versetzungen machen Gebährungen, 422
Violenstein, 694
Umformungen in der Natur, 69
Universal-Lexica. 902
Unmetallische Erde im Kieß, 22
wie entstanden, 455
in andern Ertzen, 459
was sie sey. 461
Vitriol. 468
aus Kieß. 418
Ausgeburth aus Kieß, 146. 779
was? 416. 780
sein sauer Saltz. 781
782. 789

Vitriol

10285779

Register.

Vitriol
- Proportion. 786
- Metall-Saltz. 787
- Erde. 789
- fixum. 793
- Nahmen. 795.799
- Arten. ibid.
- wesentliche Eintheilung. 822
- nach Farben. 824
- nach Gestalten. 825
- gemachter. 827.837.890
- gewachsener. ibid.
- Stillatitium. 835
- Cuperosa. 831
- Concreticum. 836
- Coctile. 839
- Vulgare. 841
- aus Oleo Vitrioli & Martis. 842
- Trichites. ibid.
- Neophyton. ibid.
- Diphryges. 843
- Levcojon. 846
- nach dem Lande. 849
- mit güldenen Pünctgen. 850
- Ungrischer. 856.1003
- aus andern Metallen. 857
- aus Wißmuth. 858
- wie aus Kieß entstehe. 860
- gewachsener der Alchymisten. 890
- weisser. 899
- Lauge, so schimmelt. 905

Vitriol

Vitriol
Mutter-Lauge.
ob arsenicalisch. 909.981
kleinen. 923
Säure versüßen. 939
machen. 487
von Fett verhindert. 949.952
erhält das Fleisch. 953
frißt lebendige Cörper. 1004
düngt nicht. ibid.
Oel, wird in der Lufft schwerer. 1005
Vitriolescirung. 1006
Werckzeuge. 860
von sich selbst. 861
vom Feuer. 862
worinnen sie bestehet. 863.893
frischen Kieses. 864
von der Lufft. ibid.
des gelben Kieses schwer. 865
desselben auch leicht. 868
Ursachen dessen. 870
von innen heraus. 872
abgeschwefelten Kieses. 878
ist eine Zerstöhrung. 884
und neue Gebährung. 885
durch Mässe befödert. ibid.
geschieht nicht unter Wasser. 889
in grossen Hauffwerck. ibid.
durchs Feuer vorbereitet. 892
braucht Zeit. 896
in zerkleinten Kieß. 897
ibid.

10285779

Register.

Vitriolescirung 898
Erfolg. 981
des Almeroder Kieses. 909. 981
Vitriol-Uberbleibniß. 913
von Hr. Geoffroy untersucht. 918
Experimenta. 920
getrucknet, wird schmierig. ibid.
kömmt von Vitriol-Säure. 921
und von einer Erde. 224
Vorgebürge. 109
Vulcanus, s. Kieß. 355
Urin-Saltz steinig. 354
giebt durchsichtige Steingen. 114
Urius. 304

W.

Waldenburger Thon-Lager. 650
Walonen. 926
Warme Bäder. 611
ob arsenicalisch. 33
Wasser
gemeines zu untersuchen. 931
öliges Uberbleibnüß. 932
gebürgisches, rein. 923
arsenicalisches. 342
Versteinert sich nicht. 985
Wasser-Waage Gebrauch. 170. 195
Weiß Ertz. 195
Weißgülden Ertz. 170
hält Kupffer. ibid.
hat keine Figur. 93
Wetterstein. Wiß-

Wißmuth.
Ertz. 91
dessen Erde. 464
verwitterlich. ibid.
Vitriol. 759
s. Marcasit. 858
Bedeutungen. 79
Wolfram. 82
Witterung 171
mineralische.
trucken. 739
glutinosisch 747
aus Meer-Wasser. ibid.
derer Ertze. 756
757

Z.

Zaffera, blaue Lasur. 89
Zeg. 797
Zerstöhrungen bringen neue Gebährungen. 680
Zinck. 570. 575
aus Galmey zu machen. 571
kömmt aus Bley. 571
aus Kieß. 573. 579
aus Arsenic. 589
in andern Erden. 572
aus Zinn. 572
verbrennet bald. ibid.
macht das Kupffer gelb. 573
in Ofenbruch. 546
Zinn mit Eisen und Kupffer im Fluß. 239
Zinn-Ertz.
Gestalt. 171

Zinn-Ertz mit Kieß. 239
in Geschieben. 311
Zinober-Ertz mit Kieß. 240. 624
Zonites. 595
Zuschläge zum Schmeltzen. 34

Druck-Fehler.

Pag. 144. lin. 23. ließ umwachsenes, vor: ungewachsenes. P. 245. lin. 9. lösche diese Worte aus: Schweden Kalcksteine mit Kieß. lin. 27. ließ abgeriffen, vor: abgewiesen. P. 247. l. 7. ließ: thierischen, vor: thönischen. P. 249. lin. 10 Liother vor: Liothes. P. 293. lin. 28. verrichten vor: vernichten. P. 306. lin. 5. Gerölle vor: Gewölle. P. 321. lin. 4. eine, vor: nie. P. 478. lin. 4 von äuserlichen, vor: kan äuserlichen. P. 959. lin. 11 ungeröstet, vor: wohlgeröstet.

Bayerische Staatsbibliothek München

Zinn-Ertz mit Kieß.
in Geschieben.
Zinober-Ertz mit Kieß.
Zonites.
Zuschläge zum Schmeltzen.

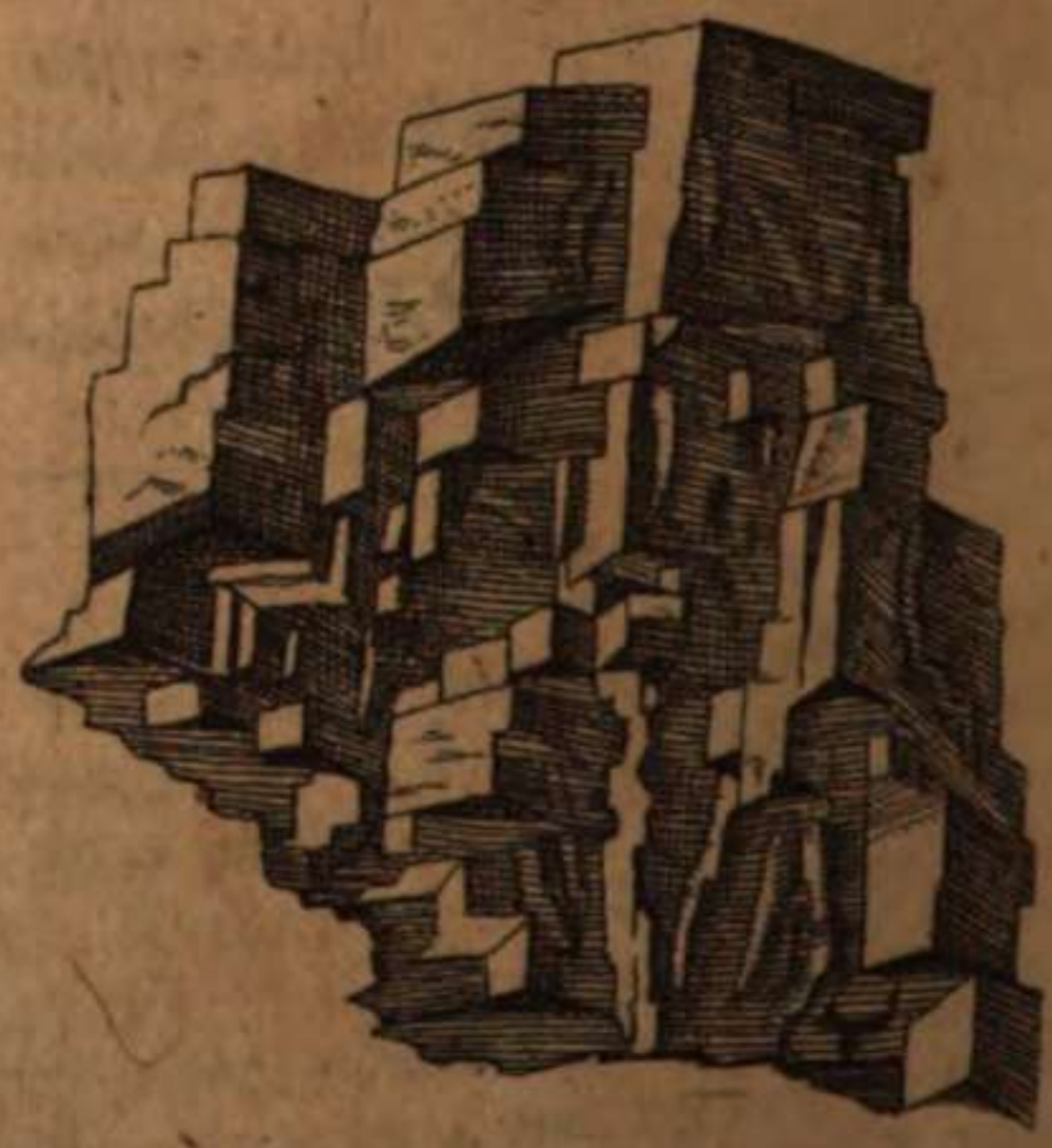
Druck-Fehler.

Pag. 144. lin. 23. ließ umwachsenes, vor: [illegible] senes. P. 245. lin. 9. lösche diese Worte aus [illegible] Kalcksteine mit Kieß. lin. 27. ließ abgerissen [illegible] wiesen. P. 247. l. 7. ließ: thierischen, vor: [illegible] P. 249. lin. 10 Liother vor: Liothes. P. [illegible] verrichten vor: vernichten. P. 306. lin. 5. [illegible] Gewölle. P. 321. lin. 4. eine, vor: nie. P. [illegible] von äuserlichen, vor: kan äuserlichen. P. [illegible] ungeröstet, vor: wohlgeröstet.

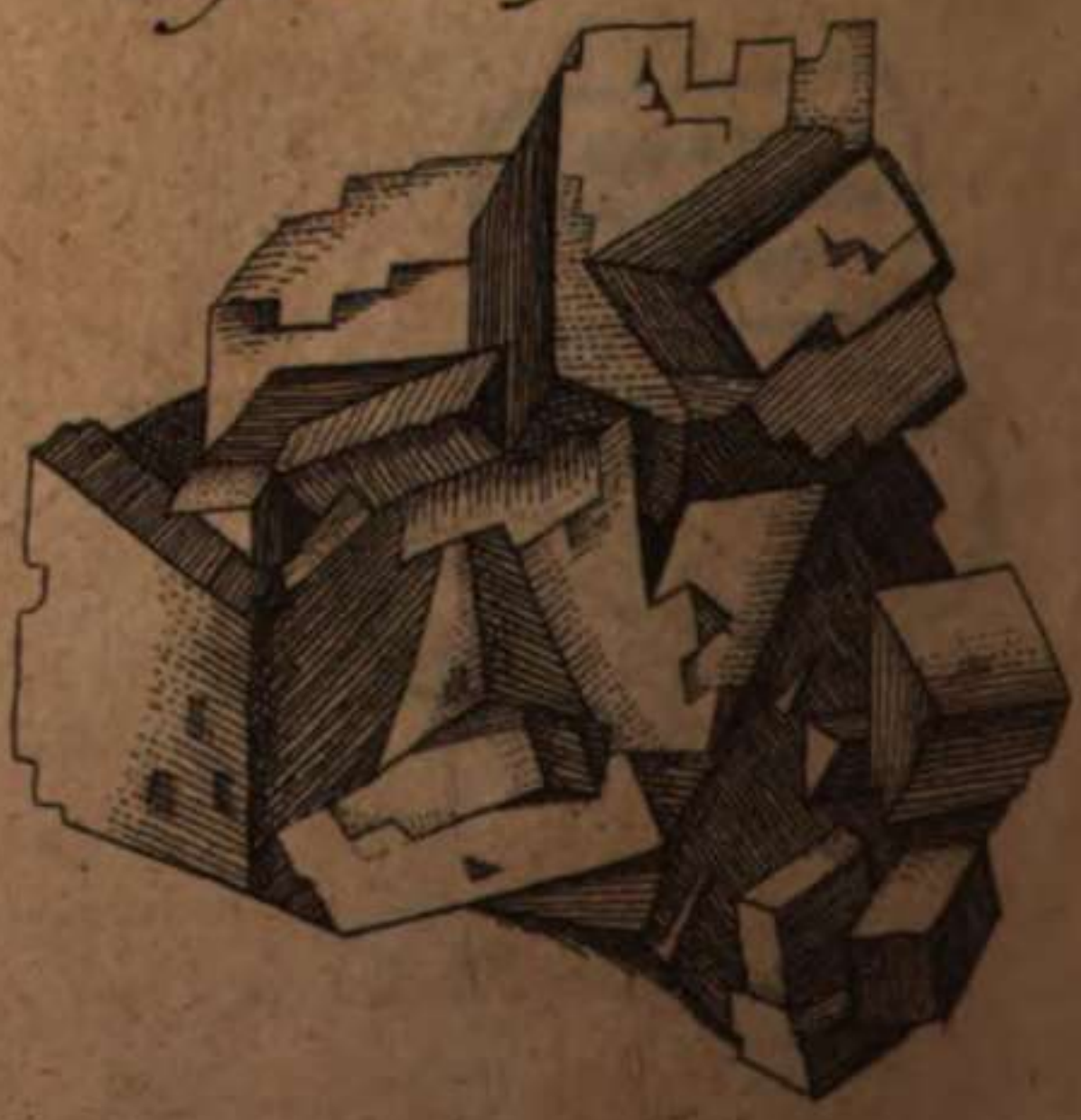
Bayerische Staatsbibliothek München

10265779

Tab. I. *Pyrites hexaedros.* p. 165. & 265.



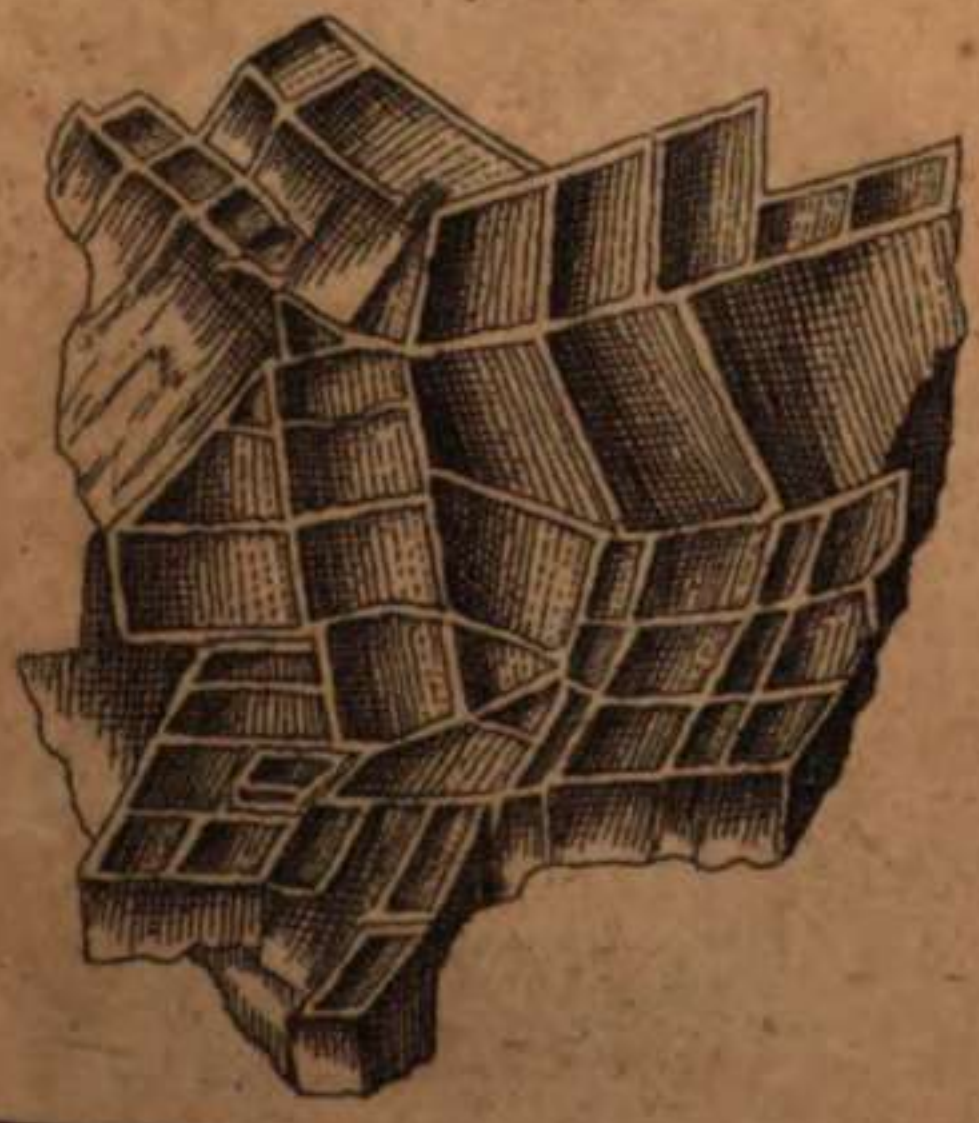
Pyrites hexaedros alius.



10283779

Tab I. Pyrites hexaedros irregularis.

Pyrites cellularis.



10263779

10285779

Tab. III.

Pÿrites in Saxo sabuloso.

Pÿritæ Glebula.

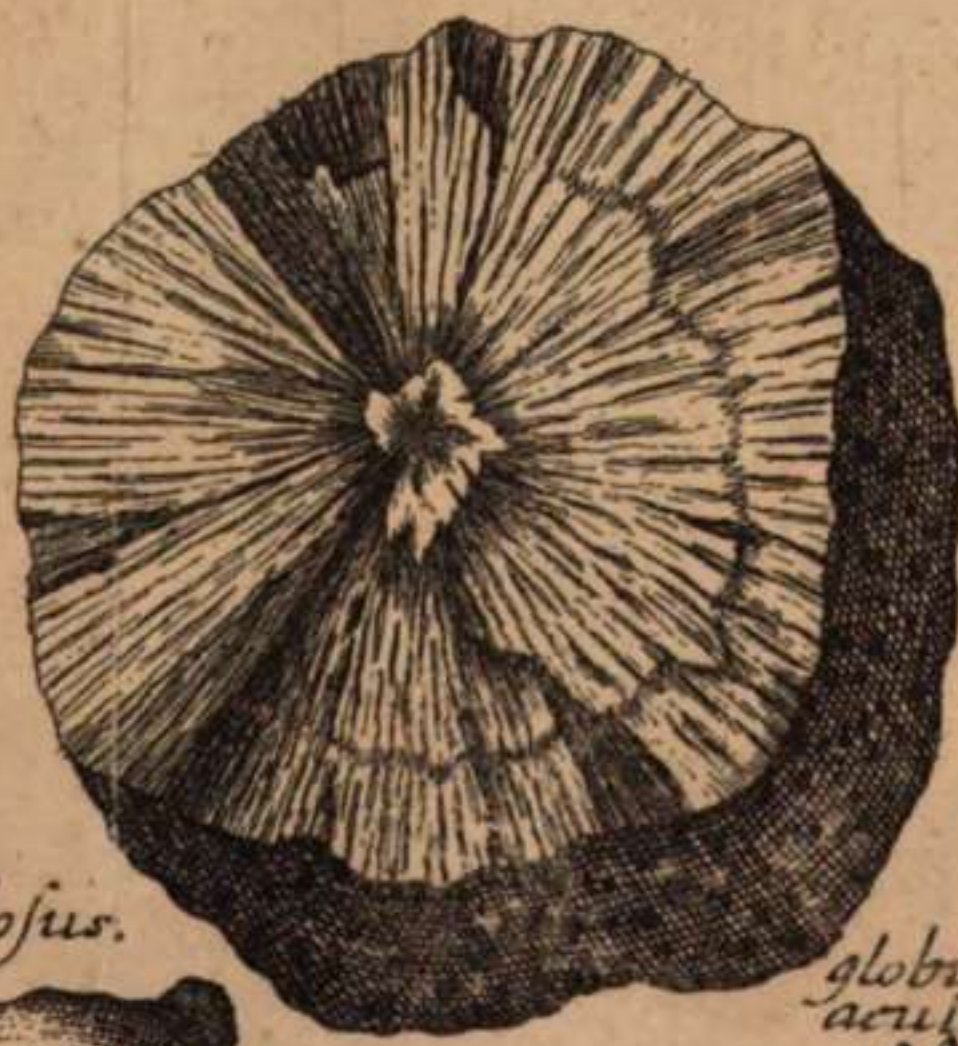
s. Fragmentum ex vera Pÿrita

Tab. III. Pyrites in Saxo fabul

Pyrita Globula

S. Fragmentum gran

Pyrites globulosus. Tab. IV.



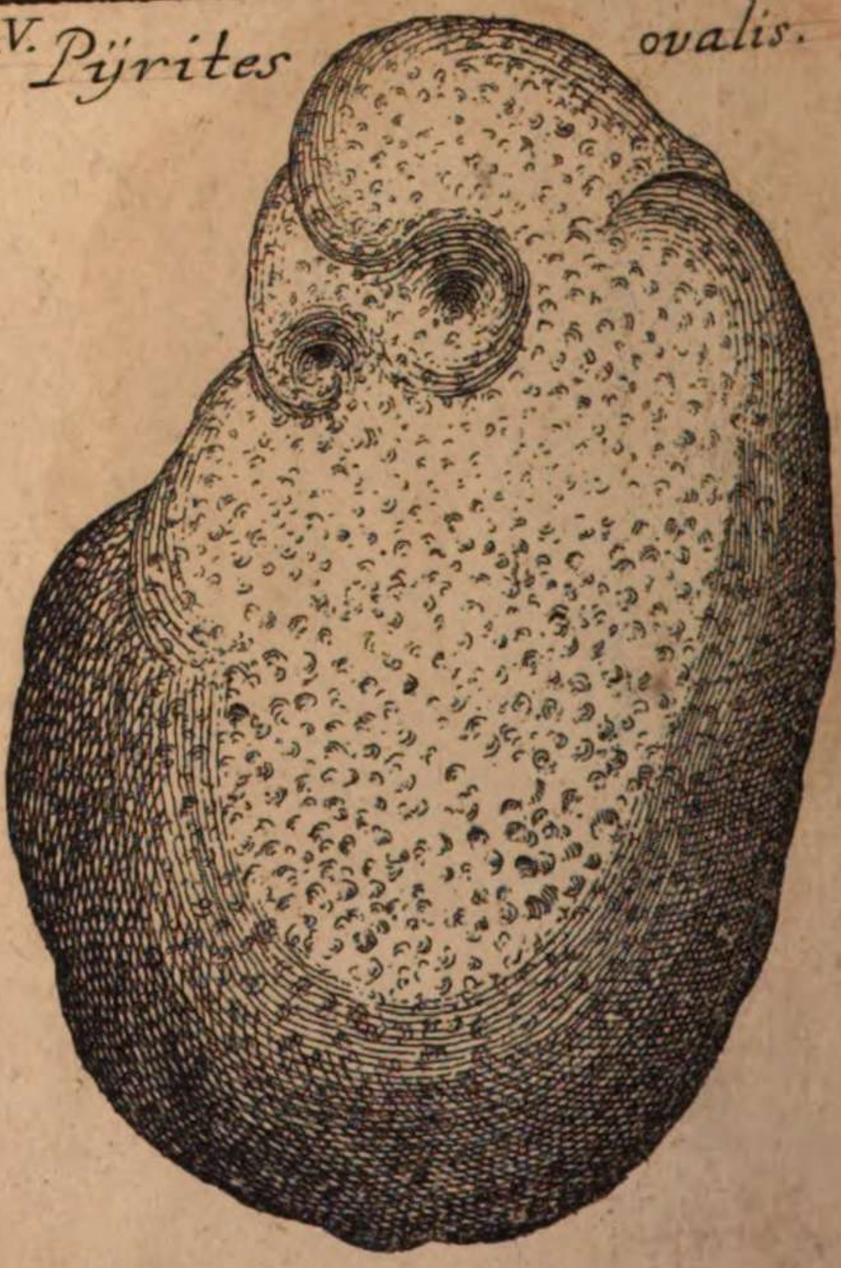
globulosus.

globulosus aculeatus.

10283779

10263779

Tab. V. Pÿrites ovalis.



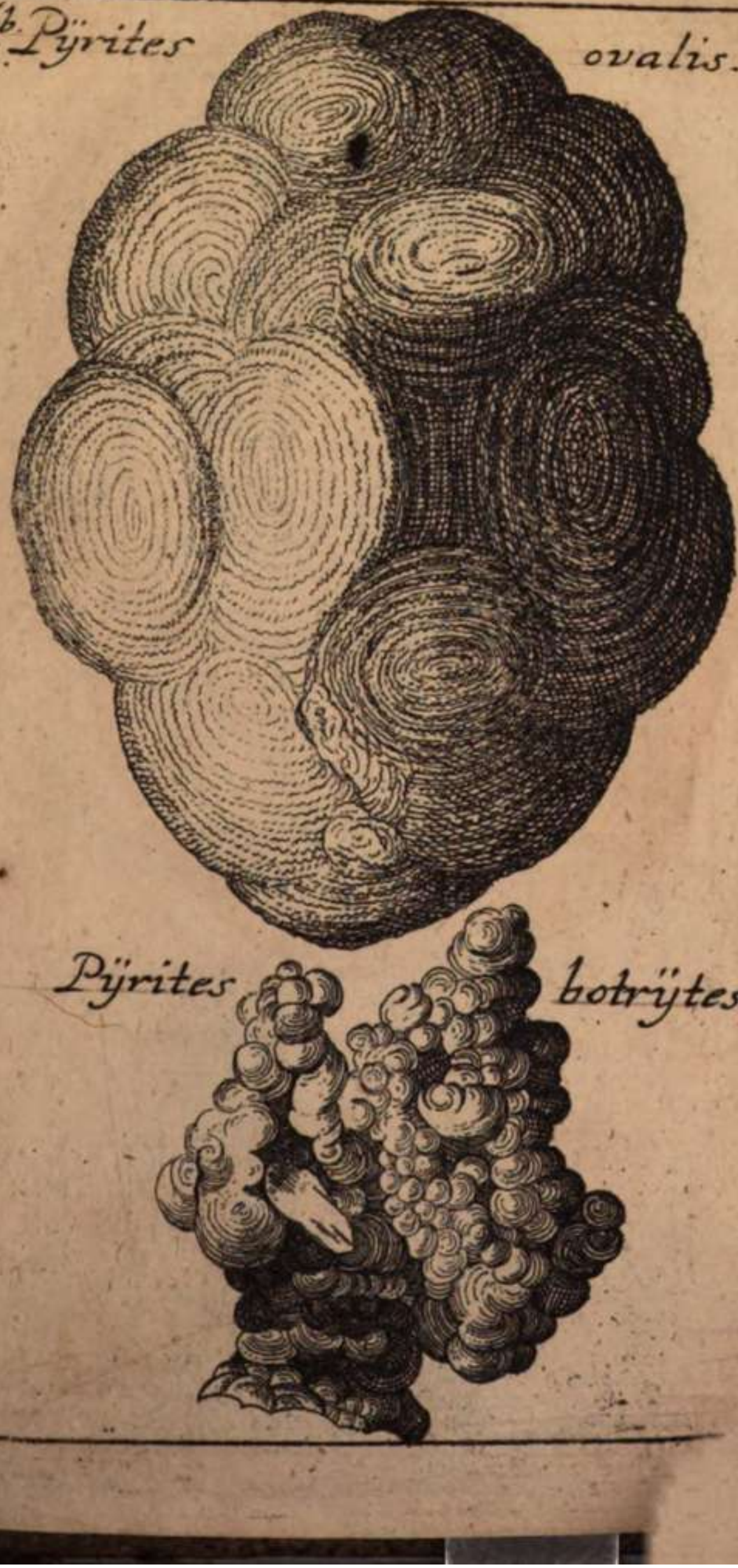
Pÿrites Semisphæricus.

10263779

Tab. V. Pyrites

Pyrites Semisphæricus

Tab. VI. Pyrites ovalis.



Pyrites botryites.

10285779

10285779

10265779

Pÿrites in Cornu Hammonis.

Tab. VII.

Astroites pÿri-
tosus.

Cornu Hammo-
nis pÿritosum.

Cornu Hammonis pÿritosum
botrÿtes l. cristatum.

Pyrites in Cornu Hammonis

Tab. VII.

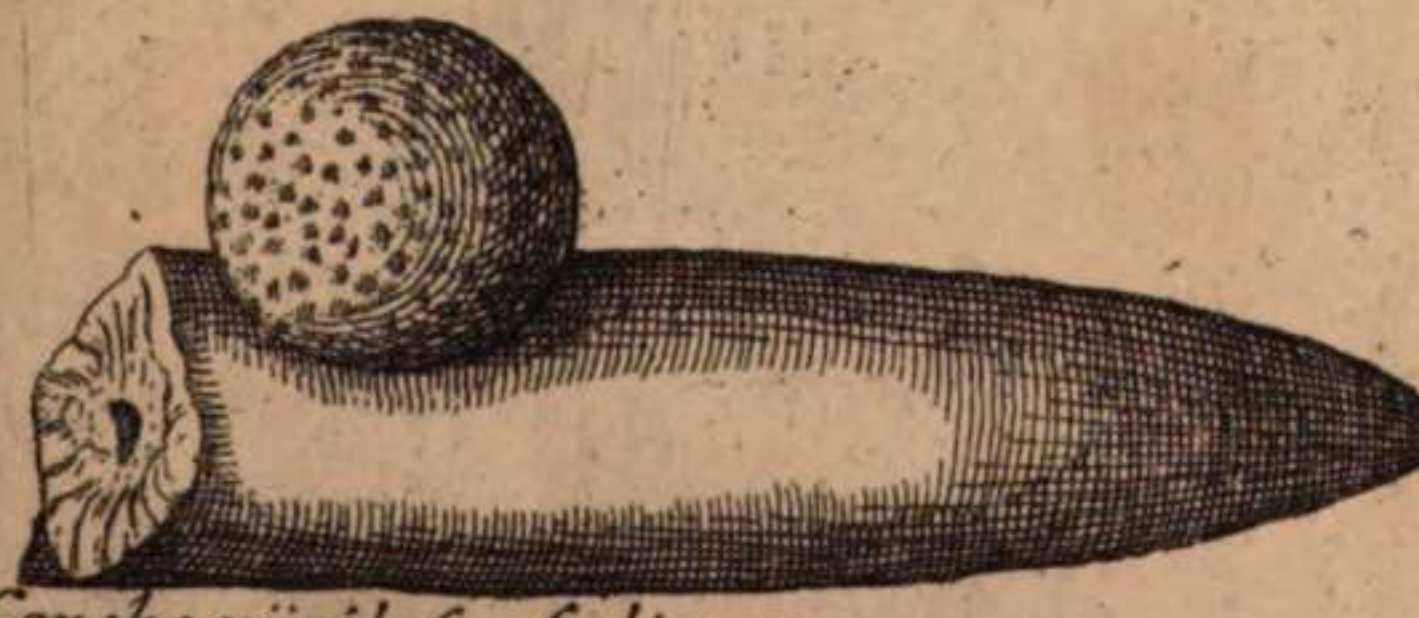
Astroites pyri. tosus.

Cornu Hammonis pyritosum botryites Lapidatum.

Turbinites pyritosus. Tab. II

Fungites pyritosus

Belemnites cum pyrita adnato.



Concha pyritosa, fatiscens.

Belemnitae alveolus pyrita infarctus.

10263779

10265779

Pyrites oblongus, forte belemnite

Tab. IX.

Cochlites pyritosus.

Fragmentum Cochlitæ pyritosum.

Pyrites prismaticus.

10263779

Pyrites oblongus, forte bolar

Tab. IX.

Cochlites pyritosus

Fragmentum Cochlitæ pyritosum.

Pyrites

Xijlopijrites s. Lithoxijlon pijritosum.

Tab.

Pijrites fistulosus.

Alveolus Luidii pijritosus.

10265779

10265779

Tab. XI.

Pyrites lamellosus.

Pyrites testaceus.

10283779

Tab. XI.

Pyrites lamellosus

Pyrites terbaceus

p. 157.

Radii pyritae globulosi.

Tab.

Tetraedros.

Pentaedros.

Cubicus.

Rhombordes.

Cellularis.

Octaedros.

Decaedros.

Dodecaedros.

Prismaticus.

10263779