

P

Präsenz

SLUB Dresden

zell 1

2006

8

045987

m001

MAG

Zell 1 m 001 MAG P3 ZK 4310

II 376

kl.Q.73

2006 8 045987

May 1807

M. Zacharias Theobalds,

kurze Abhandlung

von

Schwaden,

oder

denen giftigen Wettern in Bergwercken,
deren Ursprung, Wirkung und Endzweck,
aus dem Lateinischen ins Deutsche übersetzt,

und mit Anmerkungen erläutert,

von

D. Johann Gottlob Lehmann.

Dresden und Leipzig

bey Friedrich Hefel, 1750.



Dr. Johann Gottlob Lehmann

Lehrer der Philosophie

von

der Naturgeschichte

1750

Lehrer der Naturgeschichte



Lehrer der Naturgeschichte

Lehrer der Naturgeschichte

Lehrer der Naturgeschichte

von

Dr. Johann Gottlob Lehmann

Dresden und Leipzig

bei Friedrich Nicolai 1750



Denen

Hochgebohrnem

Hochwohl- und Hochedelgebohrnen

Sr. Königl. Maj. in Pohlen und Churfürstl.

Durchl. zu Sachsen

ben Dero Geheimen Cammer

und Berg = Gemach

Hochbetrauten und Hochverordneten

H E R R E N

Präsidenten

Geheimde Cammer- und Berg- Rätthen

auch Hof- und Berg- Rätthen

Seinen Gnädigen Herren und Hohen

Patronen.

überreicht

diese wenigen Blätter

in schuldigster

Untertänigkeit

Der Verfasser

D. Johann Gottlob Lehmann.



Vorbericht.

Begewärtiges kleines Werckgen, handelt eine Sache ab, wovon noch nicht viele Untersuchungen besonders herausgekommen; Von des Theobalds Lebens - Geschichte ist mir gar nichts bekannt, auffer daß ich aus des sel. Kirchmayers wohlge-

meynnten Bedencken, wegen derer Bergwercke in Franckenland p. m. 85. schlüssen kan, daß er ohngefehr 1542. gelebet, als in welchem Jahre er seine gründliche Beschreibung des Fichtelberges zum erstenmahl drucken lassen. Eben aus diesem Buche ist folgendes übersezet worden. Ich habe darbey Gelegenheit genommen, meine Gedancken von dieser Materie, in denen Anmerckungen beyzufügen. Solte ich auch hier und da gefehlet haben, so bitte mir ein gütiges Urtheil und freundliches Erinnern aus, dadurch wird der Geneigte Leser sich verbindlich machen

Den Verfasser.



Innhalt

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| §. I. Die Einleitung. | §. X. Verwerffung eines Mittels da- |
| §. II. Der Inhalt des Wercks. | wider. |
| §. III. Beantwortung eines Einwurfs | §. XI. Beweis, daß er pur Arsenicas- |
| von dem Wesen des Schwadens, | lisch sey. |
| wobey verschiedene Entdeckungen | §. XII. Unterschied desselben von der |
| und Versuche vorkommen, sonder- | Pest. |
| lich von der Erzeugung derer Erze. | §. XIII. Zeiget, daß der Schwefel |
| §. IV. Alle flüchtige Mineralien sind | mit dem Arsenic verbunden, nicht so |
| giftig. | flüchtig, und also auch nicht so |
| §. V. Beschreibung des Schwadens | schädlich sey. |
| dem Rahmen nach. | §. XIV. Dieser Arsenic entstehet |
| §. VI. Beschreibung desselben seinem | durch die grosse Hitze aus dem inz- |
| Wesen nach. | nersten derer Steine. |
| §. VII. Eintheilung desselben. | §. XV. Beweis, daß der Schwaden |
| §. VIII. Beschreibung, wie der | auch die Steine durchgehen könne. |
| Schwaden entstehe. | §. XVI. Die Gestalt desselben. |
| §. IX. Ist Ursache an den Kranckhei- | §. XVII. Der Nutzen desselben. |
| ten derer Bergleute. | |

§. I.

Da unsere ieszigen Zeiten, mit so vielen Gelehrten pratt- Einleitung.
gen, welche nicht allein die öffentlichen Kunst-Wer-
cke des grossen Werck-Meisters durchgehen, sondern
auch die fast unerforschlichsten Geheimnisse der Na-
tur untersuchen, wie solches die Künste und Wissenschaften,
und

und die davon handelnden Schriften geschickter Männer bezeugen, so sollte man billig Bedencken tragen, etwas weiters darinne zu unternehmen. Allein, wir würden hierinnen irren, denn derjenige urtheilet von der Natur sehr schwach, welcher glaubet, daß solche auf eine oder zweymahl alle ihre Seltenheiten an das Licht bringe.

Anmerckung.

Da von dieser Sache so sehr wenig Naturforscher an noch geschrieben, so wäre es unbillig, wenn sich der Verfasser durch solche Meynungen hätte abschrecken lassen, welche wenigstens zu fernern Nachdencken Anlaß geben.

§. II.

Innhalt. Eben dieses hat mich bewogen, nebst andern wichtigen Ursachen von denen Berg = Dämpfen, welche unsere Deutsche Schwaden nennen, gleichsam als in einem Bildnisse zu schreiben, sonderlich nach denen Eigenschaften, wie sich solche auf denen Schlackewaldischen Gruben-Gebäuden äußern. Denn es kan seyn, daß solche auch nach Beschaffenheit derer Metalle an andern Orten sich anders hervorthun, wie wir solches in denen Bergwercken des Rutttenberges sehen. Wir wollen also ohne fernern Umschweif zur Sache selbst schreiten.

Anmerckung.

Der Verfasser hat also sich bloß nach denen Schlackewaldischen Bergwercken gerichtet, auch seine Grund-Sätze und Beweise, daß diese Dinge schädlich, bloß aus denen daselbst befindlichen Mineralien und andern dabey vorkommenden Umständen hergehohlet. Wir werden daher in folgenden sehen, daß er in manchen Stücken sich geirret, welche

che

Ehe wir nach wenigem Vermögen zu verbessern, und sie auch auf andern Bergwercken brauchbar zu machen, suchen werden.

§. III.

Ehe und bevor ich aber dennoch zur Sache selbst komme, so will etwas der Nothwendigkeit halber voraus melden, um einigen Gelehrten zu begegnen, welche gewohnet sind, alles auf das strengste zu beurtheilen. Ich setze also zum voraus, daß das Wesen dieses Schwadens nicht in dem Wesen anderer Gifte zu suchen sey, weil wir außerdem niemahls zu einem rechten und zureichenden Grunde gelangen werden, der unsere Begierde zu Erforschung der Natur Genüge leisten könne *. Denn es sind verschiedene tödtliche Dinge, und tausenderley Künste zu schaden, so, daß nicht allein die See ihre giftigen Pflanzen hervorbringt, oder wie Homer uns meldet, Aegypten, sondern auch die Sächsischen Felder, und die hohen Gebürge meines Vaterlandes Böhmen. Ich will noch mehr sagen, der Honig ist ohnstreitig das allersüßeste, und doch kan man ohne sonderliche Kunst, den stärcksten Gift davon bereiten **. Es ist aber billiger und höchst-nöthiger, dergleichen Dinge zu verbergen, als davon Beweise an das Licht zu stellen. Meine Meynung gehet deßwegen dahin, daß man die Art und Beschaffenheit dieser giftigen Schwaden aus dem Metall erkennen müsse, welches an dem Orte gebrochen wird. Denn einem weniger giftigen Schwaden finden wir in Bley-Bergwercken. Einen viel schädlichern Dunst geben die Klüfte, wo Quecksilber bricht ***, wie uns solches die Erfahrung, als die Mutter aller Künste beweiset. So findet man in Böhmen bey der Stadt Mysa Gruben, die Ragen genannt, welche alle Bergleute, die über ein halbes Jahr vor Ort gearbeitet, lahm auf allen Gliedern, und zum Berg-Bau untüchtig machen.

Beantwortung eines Einwurfs.

Von dem Wesen des Schwadens.

B

Anmer:

Anmerkung.

* Ich sehe hier nicht, warum der Verfasser das Wesen derer Schwaden von andern Giften so unterscheiden will. Denn, wenn ich die eigentliche Beschreibung von einem Gifte geben soll, so zeigt sich an allen Umständen, daß auch der Schwaden sich als ein wahres Gift verhalte. Ich setze daher billig folgende Definition des Giftes, doch nur nach der Beschaffenheit, wie er sich in Thierischen Körpern bezeigt, voraus: Ein Gift ist eine Materie, welche die Thierischen Körper auch ohne äußerliche Verletzung entweder tödtet, oder ihnen den natürlichen Gebrauch eines oder mehrer ihrer Glieder raubet. Da ich den Gift eine Materie nenne, so verstehe ich darunter sowohl grobe Körper, welche sich unsern Augen und Händen als wirkliche Körper vorstellen, und deren Schädlichkeit wir auch vielmahls aus ihrer äußerlichen Structur abnehmen können, als auch solche, welche sich zwar unsern Augen nicht zeigen, durch ihre schädliche Wirkung aber ihr Daseyn klärlich genung beweisen. Unter diese letzte Art gehöret nun der Schwaden, welcher eben daher, daß er so gar unvermerckt die Wetter in denen Gruben verderbt, und seine Schädlichkeit und giftiges Wesen, an denen Bergfertigen Bergleuten beweiset, unter die giftigsten Sachen in der Natur zu rechnen ist. Allein, ob dieses giftige Wesen in der Luft selbst zu suchen sey, oder ob es dieselbe erst durch Auflösung und Verwitterung giftiger arsenicalischer Berg-Arten an sich nehme, soll besser unten etwas genauer gezeiget werden.

** Das Exempel eines Giftes aus Honig, ist noch kein zulänglicher Beweis, so, daß es vielmehr meine Meynung bestätigt, daß nemlich die Luft selbst aus dem oder jenen Körper solche flüchtige Theile ausziehen, und an sich
nehmen

nehmen könne, welche zufälliger Weise denen Menschen schädlich seyn können, es geschehe nun entweder durch eine bloße Ausziehung, da sie nur die bereits an und vor sich flüchtigen Theile aus denen Dingen an sich nimmt, ohne solche vorher ins besondere aufzulösen, und zu verflüchtigen. Oder durch eine Gährung, wie hier bey dem Honig, und bey jungen rohen Weinen zu geschehen pfeget, welche zu mancher Zeit, so einen erstickenden Dampf von sich geben, daß ein in Keller gebrachtes Licht, sogleich verlöschen muß, und vielmahls die darzu nahenden Personen, nicht ohne Gefahr Leibes und Lebens zu denen Gefäßen nahen dürfen. Ist dieses denn nun nicht Beweis genug, daß auch hier in diesem sonst so nützlichen und Balsamischen Geschenck der Natur, ein Gift, oder daß ich auch dieses Wort nicht eben brauchen darf, ein denen lebendigen Geschöpfen schädliches und tödtliches Wesen stecke. Und wie kan uns dieses wohl so gar sehr Wunder nehmen, wenn wir die Art bedencken, wie die Natur ein jedes Geschöpfe erhält, und vermehrt. Ich will mich bey diesem Beweis, mit Erlaubniß meiner Herren Leser etwas weitläuftiger aufhalten, und mich dieses mahl noch an die Eintheilung derer drey Reiche binden, ob ich gleich wider diese so schlecht gegründete Eintheilung in der Natur außerdem sehr viel einzuwenden hätte. Ist es nicht andern, das Mineralische Reich ist das allererste, welches dem höchsten Schöpfer zu schaffen gefallen hat. Dieser weise Werck-Meister, schuf nach Moses Bericht zu allererst die Erde, nemlich die festen Theile, welche nun mehro durch ihre Verbindung, und Zusammenhang unsern Erdboden ausmachen, er schuf sie aber also, daß die festen Theile mit denen wäßrigen, einfolglich flüssigen, auf das genaueste verbunden waren; mir scheint hierunter eine grosse Weisheit Gottes verborgen zu seyn, daß er diese beyde Sa-

chen das Flüßige und Feste beyſammen eine Weile gelafſen. 1) Damit dadurch die feſten erdigen Theilgen geſchickt gemacht würden an einander zu kleben, und alſo ihre nöthige Feſtigkeit zu erlangen. 2) Damit durch dieſe Waſſer der Erdboden angeſchwängert, zu einer Gährung gebracht, und welches hernach unvermeidlich durch dieſe Gährung mäßig in ſich ſelbſt erhizet, welche Hiße durch die alſdenn darauf folgende Sonnenblicke vermehret, und der Erdboden zu Hervorbringung aller Pflanzen vollends geſchickt gemacht würde. Daß dieſes keine bloße Muthmaſſung ſey, bezeiget der Erfolg, denn da Gott das Feſte und Flüßige geſchieden, nach dem 1 Moſ. I, 9. 10. ſo ſtehet ſogleich in dem darauf folgenden 11. Verſ, daß das Pflanzen-Reich zum Vorschein gekommen ſey. Ich will dieſen meinen Satz mit zwey Exempeln erläutern. Das erſte ſoll mir das allen Menſchen faſt täglich vor Augen liegende Brodt: Backen geben. Iſt es nicht an dem? Das Mehl wird mit Waſſer vermiſcht, dadurch hängt es zuſammen, es würde auch vor ſich ſelbſt gähren oder ſäuren, wenn man ihm Zeit lieſſe, allein um deſto eher fertig zu werden, ſetzen wir ihm Sauerteig zu, dadurch fängt es vollends an zu gähren, es gehet in die Höhe, erhizet ſich, und hier wird es in ſeiner Würckung geſtöhret, durch das Auswürcken und Backen, lieſſe man ihm aber Zeit, ſo würde man ein Bild der erſten Schöpfung zu ſehen bekommen, nemlich ein unförmlicher Klumpen von wäſrigen und erdigen Theilgen würde zu einem Garten werden. Daß dieſes mit der Erfahrung überein komme, zeigt der Schimmel des Brodtes, dieſen haben ſowohl verſchiedene Gelehrte vor mir, ſiehe Hoocks *Micrographiam*, als auch ich ſelber durch Vergrößerungs-Gläſer bemercket, daß er nichts anders als kleine zarte Pflänzgen ſey, welche ihre Wurzeln, Stengel, Blättgen, Blumen und Früchte tragen.

Erſter Verſuch.

tragen. Ich will das einzige noch hinzufügen; Es ist merckwürdig, daß dieser Schimmel nicht so leicht, oder viel mehr so bald an solchen Brodte sich äußert, welches nicht wohl gegangen, oder, wie man zu reden pfelet, delzig oder schliffig geworden, da es hergegen an einem wohlgegangenen Brodte, sonderlich Sommers-Zeit, gar bald zum Vorschein kommt. Wir sehen also aus diesem bekannten Versuch, daß die Art aufs innigste die Körper zu verbinden, in der Gährung bestehe. Eben diese Gährung aber ist es, welche auch ein Reich in das andere verwandelt, oder wenigstens mit dem andern verbindet. Eben diese Gährung ist es nun auch, welche dem Thierischen Reiche etwas schädliches zuziehet. Ich habe oben bewiesen, daß der Schimmel von der Gährung herrühre, und getraute mir auch allenfalls die Art und Weise darzuthun, wie es zugienge, wenn es hiesiges Orts nöthig wäre, aber so mag es vor dieses mahl genung seyn, wenn ich zeige, daß eben dieser Schimmel, diese augenscheinliche Würckung der Gährung etwas schädliches vor unsere Natur in sich habe. Ist es nicht andern, das schimmelige Brodt giebt einen eckeln Geruch von sich, es erwecket bey denen meisten ein Erschüttern des Magens, bey sehr vielen auch gar ein Erbrechen. Was ist die Ursach? Ich sage die allzustrarcke Auflösung, durch die vorgegangene Gährung derer festen Theile, und geschehene Vermischung mit denen flüssigen Luft-Theilgen, denn hier ist der Schimmel des Brodtes eben das, was der Beschlag, Moder, Schaum ic. an denen Thür-Stöcken, Stempeln, auf feuchten Stollen und Strecken ist. Geschähe dieses in einem Ort unter der Erde, so bekäme es den Nahmen des giftigen Berg-Schwadens, ungesunder fauler Wetter ic. Ich habe also hoffe ich erwiesen, daß die meisten ungesunden Dämpfe über der Erden, von einer allzustrarcken Gährung,

und fast gar zu vollkommenen Auflösung fester Theile durch diese Gährung entstehen. Wie, wenn ich nun mit dem andern versprochenen Versuch meinem Zwecke, und dem Mineral-Reich näher träte. Ich glaube, ich werde wohl thun, wenn ich in meiner dritten Anmerckung, selbst die Dertter befahre, wo ohngefehr der giftigste Schwaden möchte anzutreffen seyn.

*** Unser ehrlicher Theobald will uns zwar hier zum voraus einnehmen, und beschuldiget unter denen unvollkommenen Metallen die Quecksilber = Werke derer giftigsten Wetter, nun ist wohl andern, und die tägliche Erfahrung bezeuget es in Istria, allein ihre Schädlichkeit bestehet nicht im Gifte, sondern in denen kleinen Quecksilber = Tröpfgen, deren Einschlucken von denen Arbeitern fast nicht kan vermieden werden, und deren Schädlichkeit gar Mechanisch kan dargethan werden, viel zärter aber sind die wahrhaftig giftigen Wetter auf denen Cobald = Zechen, Spießglaß = Wercken, Schmelz = Hütten &c. Denn da diese Arten, sonderlich die Cobalde von der Luft angegriffen, aufgelöset, und durch diese Auflösung ihre flüchtigsten Theile mit der Luft verbunden werden, diese aber unsere Schweiß = Löcher alle Augenblicke durchgeheth, so ist gar leicht sich vorzustellen, wie solche hier und dar etwas von denen mit ihr verbundenen flüchtigen, und dem Körper schädlichen Theilen zurück lasse, und dieses bald in der äußerlichen Haut, woraus heßlicher Ausschlag erfolget, bald in denen fleischigen Theilen, woraus unheilbare Schwären, Salz = Flüsse &c. bald in denen Spann = Adern, woraus Lähmungen, auch wohl in denen Blut = Gefäßen, woraus Schlag = Flüsse, wie nicht weniger in denen Eingeweiden, zum Exempel in der Lunge, woraus Schwind = sucht, Verzehrung, Hüttenkake &c. erwachsen; Von die
sen

fen Arten aber weiß unser Autor nichts zu sagen. Wir wollen aber diese unvollkommene Wercke verlassen, und uns zu denen vollkommenen Metallen wenden. Die Gold-Bergwercke, an und vor sich betrachtet, solten wohl am allerersten von ungesundem Wetter frey seyn, weil dieses vollkommenste Metall aus der zartesten Erde, reinsten Schwefel und beständigsten Quecksilber bestehet, und dieses ist auch andern, wenn dieses Metall auf Quarzigen, Kiesel- und Hornsteinigen Gängen bricht, findet es sich aber in Spießglas, Zinnober-Erz, Gold-Granaten, und andern mercurialischen, arsenicalischen, und wilden räuberischen Gestein, so wird es zufälliger Weise, entweder im Gewinnen, oder zu Gute machen, etwas schädliches von sich geben. Wir wollen hier nichts von denen West-Indischen Bergwercken erwähnen, welche freylich nach Barba Nachricht sehr ungesund, und denen armen Slaven unvermeidlich tödtlich sind; wie wir iezo gleich die Ursachen hören werden, wenn wir nunmehr auch auf die Silber-Bergwercke kommen. Diese, so lange sie noch arm sind, haben meistens nicht so gar viel schädliches bey sich, je edler sie aber werden, je gefährlicher sind sie. Man kan dieses gleich daher erweisen; Man lasse einen Bley-Glanz noch so lange liegen, so verliethret er weder etwas an seiner Schönheit, es wäre denn, daß er etwas Stahlblau würde, noch an seiner Festigkeit und Gewichte; Da hergegen ein gediegen Silber, ein roth-gülden, weiß-gülden Erz, eine Silber-Schwärze, Feder-Erz etc. verwitert, seine Schönheit und auch sein Gewicht verliethret, indem ihm die Luft den beygemischten Arsenic entziehet, welcher es unter andern so starck mit angesilbert, denn daß Arsenic dieses fähig sey, erhellet aus dem Versuch mit der Kreyde und dem Arsenic. S. Henckels kleine Minerol. Schriften, 289. 298. Seite. Wo kan dieser Arsenic anders

ders

ders hinkommen, als er wird in der Luft zerstreuet, und kommt wegen seiner ihm allzeit eigen-bleibenden Schwere nach und nach wieder an einen Ort, wo er gleichsam neu geböhren wird. Denn, wie nichts in der Natur verlohren gehet, so kommt auch dieses uns schädlich scheinende Ding nicht um, und dieses um so viel weniger, da auch dieser Arsenic so gar seiner Vernichtung, oder vielmehr seiner Zurückbringung in seine uranfänglichen Theile lange Zeit widerstehet, wie aus denen damit vergifteten Personen zu ersehen, wo der Arsenic noch lange unverweset in Magen liegen bleibet. Da nun, wie ich oben erwehnet, die Luft den Arsenic aus denen edlen Geschicken an sich ziehet, so ist es kein Wunder, wenn eben diese Luft, obbeschriebner maßen, dann und wann von denen menschlichen Körpern etwas davon mittheilet; Ja, wer wolte mir es wehren, wenn ich z. E. die reiche Silber von Nieder-Schöna, das Feder-Erzt von alten Grünen Zweige, das Ehrenfriedersdorffer Gänse-fothiges Erzt, vor Erzte hielte, denen die Luft ihren Arsenic, oder ihren Mineralischen Leim, wie ihn dann und wann die Philosophen nennen, obgleich noch nicht ganz, doch größtentheils ausgezogen hätte. Hier höre ich, dächtet mir, verschiedene sprechen, ja dergleichen Verwitterung gehet wohl in Stufen-Sammlungen so an, wo diese Erzte der freyen Luft ausgesetzt sind, aber wo kommt unter der Erde in grosser Teufe, und vielmahls ganz unverrührten Felde die Luft zu dieser Auflösung her, welche doch nach meinem selbst eignen Angeben, hierzu entbehrlich ist. Ich antworte, haben denn dergleichen Gebürge keine Klüfte, welche ihnen von Tage Wetter zu bringen, und pflegen denn nicht dergleichen ausgewitterte edle Geschicke meistentheils auf Klüften zu brechen, und aufzuliegen? Denn auch ein wenig Luft ist schon fähig, obgleich in etwas längerer Zeit Veränderung

derun-

derungen in denen Körpern hervorzubringen. Ich will dieses mit einem Versuch erläutern. Es giebt ein gewisses Mineral, dessen Namen ich aber verschweige, um nicht faulen und land-verderblichen Goldmachern neue Gelegenheit zu geben, gewinnsüchtige Versuche auf anderer Leute Unkosten anzustellen, ein fleißiger und unermüdeter Naturforscher kennet es so wohl. Dieses Mineral ist schlecht und verachtet, daher wird es aniezt fast gar nicht mehr gesucht. Zweiter Versuch. Kochet man dieses trocken zu einem klaren Pulver, thut es in einen gläsernen Kolben, versiegelt ihn Hermetisch, setzt ihn über ein Lampen-Feuer, so wird das äußerliche Feuer, und die noch inwendig verschlossene wenige subtile Luft, folgende Wirkung hervorbringen. In denen ersten 8. Tagen wird es weich, und gleichsam flüßig, welches auch andere acht Tage fortwähret, die dritten acht Tage gehet es alle Farben mit besonderer Schönheit durch, bis es weiß, helle und lauter wird, da es denn in der 4ten Woche wieder erhärtet. Wie wäre es, wenn es in dem unterirdischen Laboratorio auch so zugienge, die Sonne aber die Strahlen des Lampen-Feuers hierbey von außen verträte. Da wir auch sehen, daß aus Weißgülden, Rothgülden, und aus solchem Glas-Erzte, hieraus ferner Silber-Schwärzen, und endlich gar gediegen Silber werden. Fragen wir nach dem Künstler, der dieses macht, so ist die Wirkung der Luft und Sonne, fragen wir aber nach der Art, so geschiehet es meistens, indem sie arsenicalische Wetter denen Silber-Erzten zubringt, solche damit ansilbert, und wenn dieses geschehen, diese arsenicalische Wetter nach und nach wieder an sich ziehet. Daß aber dieses keine pure Muthmassung sey, erhellet aus der Art und Weise, wie man durch Kunst Glas-Erzte, und Rothgülden nachzumachen pfeget. Ich werde also hoffentlich zur Gnüge erwiesen haben, daß diese Silber-

E

Erzte

Erzte den meisten Arsenic führen, und daß solche von der Luft am ersten angegriffen werden, daraus denn ohne weitern Beweis folget, daß die in solchen Gebürge streichenden Wetter ohnfehlbar höchst schädlich seyn müssen. Da hergegen die Kupfer-Zechen, Bley-Zechen, Eisen = Werke, wegen ihrer groben Bestand-Theile bey weitem nicht so schädlich sind, aber auch nicht so vielen Arsenic bey sich führen, sondern, wenn ja etwas durch den Zutritt der Luft in ihnen ausgerichtet wird, so ist es mehr eine Sublimirung ihrer Metallischen Theile selbst, welche durch den häufigen Bitriol, den sonderlich die Kupfer = und Eisen = Erzte bey sich führen, mercklich erleichtert und befördert wird. Dahero auch diese Metalle viel eher zu einer Vegetation zu disponiren, als die edlen Metalle, welche wegen ihrer allzu grossen Fixität schon mehrere Arbeit und Zeit nöthig haben, denn ihr flüchtiges Arsenicalisches geht in einem gelinden Feuer geschwinde fort, da hergegen Kupfer und Eisen, wegen ihres ziemlich fixen beständigen Bitriols weit geschwinder auswachsen. Folgender Versuch wird die Sache deutlich machen. Nehmet \mathfrak{D} finiss. \mathfrak{q} is. \mathfrak{h} . aa. \mathfrak{z} j. \mathfrak{C} roc. \mathfrak{S} is. per \mathfrak{V} . parat. & bene edulcorat. \mathfrak{z} \mathfrak{ss}. \mathfrak{D} . \mathfrak{q} . \mathfrak{h} . solvire jedes besonders, die Solutiones evaporire ad dimidium, doch jede besonders, hierzu thue \mathfrak{v} . \mathfrak{z} jj. hernach gieße sie zusammen, thue sie in eine gläserne Retorte, setze sie in Sand-Feuer, gieb auf einmahl starck Feuer, doch daß die Retorte nicht springt, so werden auf einmahl die ganzen Solutiones herüber gehen; Dieses herüber gegangene fang in einen gläsernen Mörsel auf, laß es evaporiren auf dem warmen Ofen, so wird es unten wie der Erdboden dunckelbraun, und erwachsen auf diesem Philosophischen Erdboden grüne Pflänzgen, oft eines Fingers lang, von der schönsten hoch grünen Farbe, und auf jedem dieser Pflänzgen stehet ein
Korn-

Dritter
Versuch.

Körngen des reinsten Mercurii, und diese Arbeit ist in 3. bis 4. Tagen gethan, zu einem deutlichen Beweis, daß sowohl Kupfer als Eisen, wegen seines vielen Vitriols eher seine Metallische Theile auf seine Ober-Fläche führen lasse, als daß es in der Gestalt eines Arsenicalischen Dampfes in der Wärme davon fliegen sollte. Das einzige Zinn will noch ziemlich Arsenicalisch scheinen, allein dieses mahl will ich nicht viel davon sagen, genung, ich wünschte einmahl eine rechte Chymische genaue Untersuchung des Zinnes im Druck zu sehen, denn es steckt gewiß mehr hinter diesem Metall als man glaubt. Diesen Augenblick besinne ich mich, daß ich nur Anmerckungen habe machen wollen, und bin doch so gar lang in meinem Vortrage und Beweis gewesen, ich hoffe aber doch Vergebung von meinen Lesern, wenn ich nur das Zeugniß von ihnen erlange, daß ich in dieser meiner Anmerckung zweyerley deutlich erwiesen, erstlich, daß die wahrhaftig giftigen Wetter von dem mit denen Mineralien und Metallen verbundenen Arsenic herrühren. Zum andern, daß die Natur solche meistentheils durch den Zutritt eines flüßigen Körpers, es sey nun Wasser oder Luft durch Art einer Gährung hervorzubringen pflege. Wir gehen also weiter.

§. IV.

Hiernächst ist wohl zu wissen, daß alle flüchtige Mineralien giftig sind. Wie giftig der Mercurius Sublimatus sey, läßt sich besser schreiben, als daß ich solches an mir erfahren wolte. Der flüchtige Arsenic ist ein unbeschreiblich geschwindes und heftiges Gift, wird er aber fix gemacht, so kan man ihn ohne Bedencken in Brust-Beschwehrung nehmen. Daher sagt Libavius ganz recht: Wir können alle giftigen Mineralien einnehmen, wenn wir ihnen nur die Flügel beschneiden, daß sie nicht fliegen können.

Alle flüchtige Mineralien sind giftig.

C 2

Anmer:

Anmerkung.

Dieser Satz ist wieder gar zu allgemein, denn er sagt, alle flüchtige Mineralien sind giftig. Allein, wer wird mir im gemeinen Quecksilber, welches doch wohl das flüchtigste Mineral ist, an und vor sich etwas giftiges darthun können. Der Schwefel ist flüchtig, und gehet ganz in die Höhe, und dennoch habe nichts giftiges, außer durch den Mißbrauch in ihm, entweder der gewachsene Zinnober ist flüchtig genug, doch aber an und vor sich nicht giftig. Wie der Mercurius Sublimatus, welcher nach der Versezung mit heftigen Salzen sich gar nicht mehr ähnlich siehet, hieher sich schicken, kan ich vollends gar nicht einsehen. Eben so wenig kan ich die Nothwendigkeit ergründen, welche uns zwinget, Arsenicalische Arseneyen vor die Brust, wie auch die daraus gefertigten Fieber: Salze zu gebrauchen, da wir weit schönere und sicherere Mittel davor haben, denn alle diese Dinge lassen ihre hämische Streiche nicht, ihnen aber gar die Flügel zu beschneiden, gehöret entweder bloß grossen Künstlern zu, und ist so gar gemein nicht, man müste sich denn durch einen in Bley figurten Mercurium, oder einen mit einem gewissen fixen Schwefel versezten Arsenic betriegen lassen. Allein komm nur damit in starckes Feuer, da werden diese Vögel schon davon fliegen. Oder man wird sie durch diese Castration in einer allzu starck destruirenden Arbeit so zurichten, daß sie ganz aufhören werden das zu seyn, was sie vor der Bearbeitung waren.

§. V.

Beschreibung
des
Schwanzens dem

Da ich dieses nun voraus gesetzt habe, so will ich mich ohne Bedencken an die Beschreibung machen. Da aber eine Beschreibung nur dem Nahmen nach, die andere aber der Sache

che

che selbst gemäß zu seyn pfeget, so will ich sie beyde abhandeln. Was die Benennung anlangt, so habe ich keine andere Benennung von dieser Sache, wovon ich aniesz handele, antreffen können, bis auf den einzigen Libavius, der es einen Mineralischen Hauch nennet. Goclenius nennet es gar Pestilentialische Hauche, setzet aber das Deutsche Wort Schwaden darzu. Daher wird es auch mir ein billiger Beurtheiler nicht übel nehmen, der ich nach dem Beyspiel anderer, um mehrerer Deutlichkeit willen, das Deutsche Wort Schwaden auf dem Titel zu setzen mich nicht geschämt habe. Was aber eigentlich ein Hauch sagen wolle, werden die verstehen, die auch nur ein wenig die Benennungen derer Luft-Begebenheiten inne haben. Auf die ich auch einen ieden verweise. Denn ich will gewisse Sätze, nicht aber Erklärungen leerer Worte ausführen. Die Minerer sind die Mutter derer Metalle, und ihr Geburths-Ort. Zabarella versteht unter dem Wort Minerer, alle Arten von gegrabenen Metallen, auch was man sonst Mineralien nennet. Die Aerzte benennen mit diesen Worten den Ort, wo der Grund der Kranckheit sitzt, daher sagen sie die Mine der Kranckheit. Wir aber nehmen es in dieser Abhandlung in der Bedeutung, wie es Zabarella braucht, da es alle Fossilien unter sich begreift.

Nahmen
nach.

Anmerckung.

Ich werde mich noch viel weniger in diese Wort-Streitigkeiten einlassen, genug ich rede hier mit Bergleuten, diese wissen viel, was ein Hauch sagen will, wir nennen es giftige Schwaden, böse ungesunde faule Wetter. Bey der Beschreibung nach der Sache selbst, haben wir ohnedem mehr zu erinnern, wie gleich auf künftigen S. folgen wird.

§. VI.

Beschreibung des Schwadens dem Wesen nach.

Nach der Beschaffenheit der Sache selbst, beschreibe ich es also: Der Mineralische Schwaden ist ein dicker Arsenicalischer Dampf, welcher durch die Gewalt des stärcksten Feuers in denen Zinn-Bergwercken, aus denen Zinn-Handsteinen entsteht.

Anmerckung.

So klein dieser §. ist, so viel wunderbahres hat er an sich. Denn erstlich sagt er, der Mineralische Hauch sey ein Dampf, hier sagt er mit zwey Worten einerley. Zum andern bedienet er sich des Beyworts Arsenicalisch, und schlüßet dadurch alle andere schädliche, faule Wetter aus, welche auch ohne Arsenic, bloß von Mangel des nöthigen Luft-Wechsels entstehen können, wie wir oben bey dem 3ten §. erinnert haben. Zum dritten aber, schränckt er endlich seine dem Titel nach allgemeine Beschreibung bloß auf die Wetter, welche in Zinn: Wercken vom Feuer:Sezen entstehen. Diese wollen wir nun etwas genauer beleuchten. Bevor ich dieses aber thue, wird es mir hoffentlich erlaubt seyn, eine Beschreibung des Berg-Schwadens nach meiner wenigen Einsicht voraus zu setzen. Der Berg-Schwaden ist also eine durch giftige Theilgen verdickte Luft, welche sich meistens in denen Dertern unter der Erde befindet, und nach Beschaffenheit derer Umstände mehr oder weniger schädlich ist. Daß es eine Luft sey, habe ich oben im 3ten §. gezeigt, eben daselbst habe auch gewiesen, wo die giftigen Theilgen hinein kommen, und die vermuthliche Art und Weise, wie solche sich mit der Luft vereinigen, wie auch derselben Würckung in die menschlichen Körper. Und bestehet der einzige Unterschied, theils in der Menge, theils in der mehr oder wenigern Schädlichkeit dieser Theile, oder ihre Würckung

ckung richtet sich nach der starcken oder schwachen Beschaffenheit derer Körper, in welche sie würcken. Da wir nun dieses vorausgesetzt haben, sehen wir augenscheinlich, daß derjenige Dampf, welcher vom Feuer-Sehen in Zinn-Wercken entstehet, am allerwenigsten den Nahmen eines eigentlichen Berg-Schwadens verdiene. Denn 1) entstehet er meistens an Brenn-Ortern, wo man vorher von denenselben wenig oder nichts gespühret. 2) Zeiget er hiermit selbst an, daß solcher größtentheils von dem starcken Feuer entstehe. Denn ob ich gleich nicht läugnen will, daß durch die Hitze, welche dieses Feuer-Sehen in denen Brenn-Ofen verursachet, der Arsenic aus seinem Erze, sonderlich auf Zwitter-Gebäuden sehr leicht los gemachet werde, da man so gar geschmolzenes Zinn vielmahls darinne findet, so getraue ich mir dennoch zu behaupten, daß der meiste Dampf von dem allzu eng eingeschlossenen heftigen Feuer herrühre, sonderlich, wenn das darzu gebrauchte Holz zu verkohlen anfänget. Es darf uns dieses nicht befremdlich vorkommen, da uns die schädliche Würckungen angeglimmter Kohlen in einem verschlossenen Zimmer zur Genüge bekannt sind, da doch das meiste mahl die kleine Anzahl derselben, gegen so eine grosse Menge, als in Brenn-Ortern vorhanden, nicht zu vergleichen ist. Anbey in jedem Zimmer, es sey so verschlossen als es wolle, noch eher frischer Luft-Wechsel zu vermuthen, als vielmahls in so einer ewigen Teufe, als die Brenn-Orter öfters einbringen. Nun will ich zwar nicht läugnen, daß auch der bloße Kohlen-Dampf sehr Arsenicalisch sey; Allein, da dieses auch am Tage wahrgenommen wird, so darf ich diese schädliche Würckung nicht eben mit dem Nahmen des Berg-Schwadens belegen, denn dieses wäre eben so viel, als wenn ich das giftige Kraut, den Schirling, vor einen Mineralischen Gift ausgehen wolte, wenn ihn viel-

leicht

leicht ein Bergmann in der Grube verzehrt, und daran vor Ort gestorben wäre. Indessen aber will ich nicht ganz und gar läugnen, daß nicht sowohl aus denen Zwittern selbst, welche nicht selten mit Cobald durchflossen sind, als auch sonderlich aus denen durch die Feuer-Gewalt offen gewordenen Klüften viele giftige Wetter rege solten gemacht werden. Ich räume dieses um so viel williger ein, da man siehet, wie mächtig die Wetter gemeiniglich werden, wenn man vor Ort geschossen hat. Ja ich gebe noch über dieses zu, daß es bey dem Feuer = Setzen noch ungleich stärker seyn müsse, da auf einmahl mehr als hundert Klüfte offen werden, nur kan ich nicht einsehen, warum er die Schädlichkeit bloß denen Erzten zuschreiben will, ohne des Kohlen-Dampfes ausdrücklich zu erwehnen. Hier möchte mir jemand einwerfen, es könnten freylich diese Dünste nicht aus ihren Arsenicalischen Erzten losgehen, woferne nicht das Feuer, als das Auflösungs-Mittel darzu käme. Allein diesen dienet aus der Erfahrung zur Nachricht, daß man vielmahls auf alten Stollen, auf alten Wasser = Dertern ic. stehende Wasser gefunden, auf welchen ein dergleichen, auch denen Augen sehr sichtbarer blauer Schwaden geruhet, welcher nach der mindesten geschehenen Bewegung des Sumpfes aufgestanden, und zu grossen Schaden derer Bergleute öfters über sich gezogen.

Hier antworte mir einer, wo dieser Schwaden hergekommen, ist es nicht am allerwahrscheinlichsten, daß er erstlich zwar in dem Gestein gestecket, nach und nach aber, auch ohne Beytritt des Feuers durch die bloße Luft aufgelöset, und von dem Wasser an sich gezogen worden. Also ist das schädliche Arsenicalische Wesen, und das dampfende Kohlen-Wesen zwey ganz unterschiedene Dinge, welche sich zwar an
ihren

ihren Brenn-Ortern vereinigen, ihre Wirkung aber ein jedes nach seiner Beschaffenheit bezeigen. Ich habe oben in meiner Beschreibung des Schwadens gesagt, daß er sich meistens in denen Ortern unter der Erde befinde, hierbey schlüsse ich aber nicht aus, daß solcher nicht auch über der Erde sich finden könne. Allein geschiehet dieses, so fallen uns solche nicht so in die äußerlichen Sinne, und sind auch gemeiniglich nicht so schädlich, beydes rühret daher, weil ie höher sie in der freyen Luft kommen, ie mehr werden solche durch dieselbige verdünnet. Wir sehen dieses an der Hundshöhle in Italien, ein Thier, welches mit dem Maule und Nase dem dasigen Boden näher kommt, stirbt von dessen giftigen Dampf, da hingegen ein Mensch, welcher weiter mit dem Gesicht davon entfernt, ohne Schaden darinne herum gehen kan, wenn er sich nur nicht bückt. Dieses beweiset mein oben S. 3. angeführter Satz, daß diese giftige Schwaden größtentheils durch die Gährung in dem Erdboden entstehen. Vielleicht ist es mir erlaubt, noch meinen Beweis beyzufügen, welchen mir die iezige Frühlings-Zeit an die Hand giebet. Ist es nicht wahr, iederman hütet sich aniesz, auf den bloßen Erdboden zu legen, fragt man nach der Ursache, so heist es kurz und gut, das junge Gras riechet so starck, man krieget Kopf-Schmerzen, ja man hat gar Exempel, daß Leute auf solchen Rasen eingeschlafen und nicht wieder erwacht sind, wie denn vor zwey Jahren einen meiner Freunde wiederfahren, welcher sich 14 Tage nach Ostern bey einer Spazier-Reise auf dem jungen Rasen, und noch darzu in der Mittages Zeit niederlegte, einschlies, und wir nicht darzu gekommen wären, gewiß nicht wieder aufgewacht wäre; da er denn zwar erwachte, über heftigen Kopf-Schmerz, unleidliche Mattigkeit, grosse Uebelkeit klagte, anbey im Gesichte ungemein zerschwellen war, und

D

alles

alles dieses hatte er sich durch eine kleine Ruhe von etwa einer Viertel Stunde zugezogen; Wie ich oben erwehnet, da heist es, das junge Gras ist schuld daran. Wir wollen uns aber durch eine kleine hieher gehörige Untersuchung noch ein wenig über die Einsicht des Pöbels zu erheben suchen. Ist es nicht wahr, im Winter ist der Erdboden geschlossen, ich will sagen, seine Säfte würcken sehr wenig über sich, sondern mehr unter sich, nach ihrem Mittel-Puncte zu, daher die Früchte im Winter sehr wenig über sich, desto mehr aber unter sich treiben, wie an dem Wurzel-Werck zu sehen, welches auch im Winter fortwächst, bey Anfange aber des Frühlings, wenn theils der geschmolzene Schnee, theils die warmen Regen, nebst dem immer wärmer und wärmer werdenden Sonnenschein, den Erdboden zur Gährung bewegen, über sich in Laub und Blumen ausschläget. Denn alsdenn werden alle Dünste so zarte gemacht, daß sie sich mit der Luft vereinigen lassen. Dieses ist es, was die Würckung derer Erd-Säfte über sich im Grase, Kraut und Blumen verursachet. Eben diese über sich steigende Dünste sind es, welche die Schweißlöcher derer Körper einnehmen, und ihre Würckung auf verschiedene Art und Weise an den Tag legen, auf eben die Art, wie ein gährender Most sich zu bezeigen pfleget. Ich glaube, dieses läst sich also, sowohl seinem Ursprung, als seiner Würckung nach, ganz füglich zu denen giftigen Schwaden rechnen. Im vorbegehen möchte ich hier wohl einigen Leuten antworten, welche in ihren Gedancken wenigstens sagen werden, warum Gott diese giftigen Dünste werden lassen; es ist wahr, dergleichen Dünste sind unserm Körper höchst schädlich, allein wir dürfen uns darüber nicht wundern, denn diese Dünste sind nicht so eigentlich vor uns gemacht: Sondern ich halte sie meines wenigen Erachtens

vor

vor ein höchst concentrirtes mit der zartesten Erde und dergleichen Schwefel versehenes Salz, welches unter der Erde gekocht, von der Sonne gleichsam sublimiret, von der Luft verdünnet, und hernach in einer viel gesundern Gestalt, als ein Thau:Regen zc. der Erde als seiner Mutter wieder mitgetheilet wird. Verstünden wir, was diese Schwaden über der Erde und unter der Erde vor Nutzen schafften, so würden wir gewiß auch in andern Dingen der Natur:Erkenntniß weiter kommen. Zöge die Sonne diese Sachen nicht an sich, so würde gewiß dem Regen und Thau sein centralisches Salz fehlen, fehlte ihm dieses, so würde die Fruchtbarkeit unserer Erde nicht wenig leiden. Ich habe oben gesaget, daß es ein flüchtiges Salz sey, im 2ten §. aber habe erwähnt, daß sich der Schwaden meistens bey edlen Geschicken äußere, ja daß dessen Arsenic eben dasjenige mit sey, welches die Geschicke mit hilft ansilbern und reichhaltig machen. Nun finden wir, daß die gediegensten Erzte sich gemeiniglich durch angenehme Farben, von andern unterscheiden. So pranget das Rothgölden mit seiner Röthe, das Weißgöldene mit seiner weißglänzenden, das reiche Kupfer:Erzt mit seiner schönen Lasur, und die reichen Zinn:Graupen mit ihren glänzenden, schwarzen, braunen und weißen Spiegeln. Thäte ich wohl unrecht, wenn ich auch diese Farben, sowohl als dem Beschlag an verschiedenen Erzten, denen Arsenicalischen Dünsten zuschreibe, da wir sehen, daß nach der Wegjagung des Arsenic durch die Röftung, auch diese schöne Farben verschwinden. Ich glaube also nicht, daß ich nöthig habe, etwas weiteres hinzu zuthun, zum Beweis, daß zur Fortpflanzung und Vermehrung des Mineralischen und Pflanzen:Reiches, die Schwaden unentbehrlich sind. Nur ein einziges Wort sey mir erlaubt noch hinzuzuthun. Was ist das vor ein giftiges Wesen, welches

ches die Weisen in der Luft, auf der Erde, und überall, sonderlich zur Frühlings-Zeit zu suchen anrathen, und solches als ein Hauptstück zu ihrem grossen Werck zu gebrauchen anrathen. Ich bin zu wenig meine Meynung davon zu sagen, ist es andern, so verehere ich es als ein grosses Geheimniß, ist es aber als ein Versuch anzusehen, so kan solcher zu vielen herrlichen Entdeckungen Anlaß geben. Die im 3ten §. beschriebene Minera kan dich auch hier auf viel Gutes führen, denn es ist merckwürdig, daß, so man sie nur ein paar Tage an freyer Luft liegen läßt, sie sich verzehret, oder vielmehr von der Luft verzehret wird. Wie ich denn davon 3j. gestossen, in einer papiernen Capsel 4. bis 5. Tage in einem trocknen Zimmer auf dem Fenster liegen lassen, und nach Verlauf dieser Zeit, als ich solche zu etwas brauchen wollen, über 3j. an Gewichte vermisset, und da ich es noch einmahl hingelegt, nach und nach über 3j. verlohren, ohne daß ich die mindeste Spur einiger Zerfliessung, wie bey Bistriol: Kiesen ꝛc. vermercket, auch das Papier nicht einmahl feuchte gewesen. Daß aber über sich gezogene Dünste in Wasser-Gestalt wieder herunter fallen können, wird hoffentlich weder Beweis noch Anführung einiger Versuche bedürfen, da die schwebenden Fenster uns tägliche Beweise darvon vor Augen legen. Aus diesen so weitläufig erzählten, werden hoffentlich meine Leser einsehen, wie unzulänglich des Autors Beschreibung von denen Schwaden sey. Ich will mich also weiter fortmachen, und bitte um Verzeihung, daß ich so weitläufig gewesen; vielleicht ist doch nicht alles so unnütze, was ich hier gesagt.

Versuch.

§. VII.

Eintheilung des Schwadens.

Keine Eintheilung weiß ich hier nicht anzubringen, denn ob er gleich unzählich ist, so ist er doch alle einerley Art. Was aber

aber in einerley Gestalt erscheinet, das kan auch in keine besondern Arten getheilet werden, in welche wir sonst andere unter sich verschiedene Dinge eintheilen. Denn, so sind die Wolcken einander dem Wesen nach alle gleich, und das Wittenbergische Elb-Wasser, verhält sich wie das bey Magdeburg, und wie das Wasser der Tyber und des reisenden Daxis. Eben so verhält es sich mit denen Schwaden.

Anmerckung.

Hier redt unser Schrift-Steller als ein gar schlechter Natur-Verständiger, denn ein anderer ist der Schwaden der seinen Grund in denen Arsenicalischen Erzten hat, ein anderer ist der, welcher bloß von Kohlen-Dampf herrühret. Viel eher aber wolte ich folgende Eintheilung statt finden lassen. Der Schwaden ist ein Dampf, der entweder auf denen Gängen von sich selbst streichet, oder, welcher allererst durch andere Mittel rege gemacht wird. Zu der ersten Gattung gehören diejenigen Zechen, welche entweder beständig, oder nur zu gewissen Stunden böse Wetter haben. Zu der andern aber gehören die Wetter, welche durch Schiessen, Feuer-Sezen durchschlagen werden, wie auch durch oben angeführte Bewegung derer Grund-Wasser rege werden. Es hätten zwar auch noch vielerley andere Eintheilungen statt, allein sie thun zur Sache nicht viel. Eben so unrecht ist es auch gedacht, wenn er alle Fluß-Wasser einerley zu seyn vermeynet. Da wir aber hier von Wassern nicht handeln, so wollen wir es auch so hoch nicht rügen. Wir werden so im folgenden §. ein und das andere zu erinnern finden, da er von denen Ursachen, woher der Schwaden entstehet, sich zu reden vornimmt.

Beschreibung, wie der Schwaden entstehe.

Damit aber die Sache doch etwas deutlich werde, so will ich die Ursache untersuchen, und zwar vor allen Dingen die würckende. Die einzige Ursache aber ist die Wärme, und zwar nicht etwan die unterirdische, wiewohl es in meinem Vaterlande wegen derer harzigen Oerter auch daran nicht fehlet, welches das Carlsbad beweiset, sondern diejenige Wärme, welche von dem Feuer herrühret, womit die Bergleute, die Diamant harten Wände, daß ich so reden mag, heben und aus einander treiben. Denn das darzu gebrauchte Feuer ist nicht etwan im dritten oder vierdten Grad, sondern es übertrifft alle Hizen, ja so gar das Feuer, dessen man sich zum Kalck brennen bedienet, denn sie zünden wohl zwanzig Klaftern langes büchenes Holz auf einmahl an. Da höret man Knallen von denen zerschlagenen Felsen, und Krachen von dem unmäßig heftigen Feuer. Was ist es also Wunder, wenn diese erstaunenswürdige Hitze dem eingesprengten Arsenic aus denen Steinen ziehet, denn der Haufen ausgebrennter Steine, zeigt nach abgegangenem Feuer, wann solches mit der darauf geschossenen Erde erstickt worden, über und über einen Arsenic- und Schwefel-Beschlag.

Anmerckung.

Jezzo stellet sich der ehrliche Theobald, als wenn es sein wahrer Ernst wäre, daß er einmahl gründlich von der Sache reden wolle; Er will daher mit Bestimmung derer Ursachen den Anfang machen, und in dem Augenblicke vergisset er sich, und indem er wiederhohlet, daß es von Feuer-Setzen herrühre, macht er uns eine grosse Beschreibung von dem darbey vorkommenden Knallen, dem heftigen

gen

gen Feuer, und dem vielen darzu gebrauchten Holze; Das einzige, was ihn noch allenfalls entschuldigen könnte, wäre allenfalls der Arsenicalische und Schwefelige Beschlag, der sich auf dem hereingeworfenen Gestein findet, allein, wenn wir überlegen, daß dergleichen Anflug auch ohne Feuer möglich sey, und daß ich selbst gewachsen Auripigment besitze, welches, wie bekannt, aus Schwefel und Arsenic bestehet, ja sich in dem Sächsischen Erz-Gebürge, bey Elterlein ein Berg findet, wo der Schwefel so gar am Tage angefliegen, und in denen Klüftigen, sowohl als im Freyen sehr deutlich vor Augen lieget, so siehet ein ieder, daß es so gar schwer nicht fallen wird, auch hier noch verschiedenes wider diesen seinen Beweis einzuwenden, und dieses um so viel leichter, da er sich seiner gerechten Sache selbst nicht recht bewusst zu seyn scheint, weil er oben einräumet, daß die unterirdischen Feuer in seinem Vaterlande nichts so gar seltenes wären, auch sich deswegen auf das Carlsbad beruft. Hiermit aber mir das Schwert wider sich selbst in die Hände giebt. Denn ich wolte ihm den Augenblick alles einräumen, wenn er nur darthun könnte, daß außerdem kein Schwaden auf keiner Gruben vermercket würde, außer, wo und wenn geschossen, oder mit Feuer gesezet worden. Da aber auch mit manchen armen Bergmanns seinen Schaden das Gegentheil zur Gnüge bekannt, so erhellet, daß die unterirdische und natürliche Hitze an diesen schädlichen Dünsten noch mehr Theil, als das grobe Feuer habe, einfolglichen meine oben S. 7. gemachte Eintheilung so gar ungegründet nicht sey. Wahr ist es auch, die unterirdische Auflösung derer Körper rühret von einer Hitze her, und diese äußert sich an Feuer-speienden Bergen, warmen Bädern, und andern solchen Dingen am deutlichsten. Ja auch unsere Gegend zeuget dergleichen

gleichen

gleichen Feuer-speiende Berge, denn was ist ein entzündeter Steinkohlen-Berg anders, als ein dergleichen Feuer-speiender Berg, wie ein ieder in unserer Nachbarschaft, nemlich hier in Pesterwitz, iezo da ich dieses schreibe, als lenfalls sehen kan. Denn besehen wir die daselbst vor Ort stehenden Steinkohlen, so sind solche ein schiefrißes, einfolglich klüftiges und mit einem häufigen Schwefel und Alaun durchzogenes Gestein. Sein Schwefel äußert sich:

1) In gediegener Gestalt, da er ganz gelbe auf denen Kohlen auflieget.

2) Durch den Geruch, und das so schnell entzündliche Wesen derer Steinkohlen.

3) Welches bey nahe das wichtigste in dem häufigen Schwefel-Rieß, von denen Häuern Kamm genannt. Und dieser ist, welcher, indem er durch den Beytritt der Luft, und der Feuchtigkeit sich entzündet, erhizet, und endlich verwittert, durch seine Entzündung, erstlich die sogenannte Lesche, oder den klaren Kohl: Staub entzündet, welcher denn das völlige Flöß ergreifet, und einen solchen unterirdischen Brand verursachet. Ich zweifle auch nicht, es würde dieses Feuer, wie ein Aetna oben heraus brennen, wenn es nur von unten durch etliche gegen einander stehende Orte frische Wetter zugeführet bekäme, welche, indem sie zu gleicher Zeit, auf ein so entzündetes Flöß zustießen, die Flamme nöthigten, auf dem Schachte zu Tage auszustreichen, wie solches an allen andern solchen brennenden Bergen geschiehet, welche gemeiniglich von der See starcke Wetter von unten her bekommen. Je heftiger nun dieser Zutritt der Luft, oder auch anderer Feuchtigkeiten ist, desto stärker

stärcker ist der daher entstehende Brand, da hergegen, durch eine sehr gelinde Auflösung der Schwefel sich zwar auch entzündet, aber nicht völlig verbrennet, sondern in Gestalt derer Schwefel-Blumen darauf liegen bleibet, die damit verknüpft gewesenen Alaunischen Salze aber durch eine außerordentlich schöne, doch sehr zarte Crystallisation anfliegen, welche aber, so bald sie nur ein wenig an die Luft kommen, den Augenblick schmelzen, und also denen wenigsten vor die Augen kommen, welche nicht die Werckstadt der Natur unmittelbar besuchen.

Besiehe hiervon ein ähnliches Exempel in Georg Caspar Kirchmajers Hoffnung besserer Zeiten durch das edle Bergwerck, p. m. 20.

Monsieur Geoffroi hat uns dieses durch seinen Versuch mit Schwefel, Stahlseil und Erde mit Wasser angefeuchtet, so begreiflich gemacht, daß man wenig Einsicht besitzen müste, wenn man es nicht begreifen könnte. Nämlich die meisten Eisen- und Kupfer-Erzte, nebst denen Riesen, geben in der freyen Luft, oder im Wasser ihren Vitriol her, indem sie diese flüßigen Theile an sich ziehen, mit solchen sich innerlich erhitzen, und da das dabey befindliche Schwefel-Saure in eine Bewegung gebracht wird, nach und nach die groben Theile derer Körper so zart sich verdünnen lassen, daß sie auch in der Luft mit fortzugehen fähig sind, wie vielmehr wird also auch diese innerliche Hitze geschickt seyn, ohne Zuthuung des gemeinen Feuers, solche außerdem leicht zu verflüchtigende Dinge, als der Arsenic und Schwefel sind, von ihren schwachen Banden zu entledigen, da sie beyderseits durch ihre unzerstörliche Wirksamkeit

E

samkeit

samkeit nicht wenig darzu beyzutragen pflegen. Wir sehen also hieraus gar deutlich, daß die unterirdischen Feuer so viel, und nach Gelegenheit noch mehr als das Küchen-Feuer in Hervorbringung solcher Schwaden thun könne.

§. IX.

Schwaden
sind Urfa-
che an derer
Bergleute
Kranckhei-
ten.

Ich werde mir auch nicht einreden lassen, daß dieser Beschlag derer Stufen nicht sollte schädlich seyn. Ob es gleich andern ist, daß die freye Luft, und der Raum den es hat sich zu verziehen, das schädliche einigermaßen dämpfet. Denn ich vor meine Person mag gewiß nicht lange an solchen Orten mich aufhalten, oder eine Materie so häufig in mich ziehen, welche Mäuse, Fliegen und Hunde so geschwinde umbringet. Doch was braucht es viel Redens, das Zinn selbst wird in der stärcksten Hitze flüchtig, und alsdenn ist es das stärckste Gift, bloß wegen grosser Menge des Arsenics *. Dahero ist es auch kein Wunder, warum an diesen Orten so viele Schwindsüchtige sich befinden, da diese giftige Schwaden, ihre Lunge beständig zu einem Geschwür machet, viele Steckflüsse verursachet, welche sich zum Theil unter der Hirnschaale, theils außer derselben finden. Sizen sie im Kopf, so fallen sie entweder in Magen, und verursachen einen Ekel, oder auf die Lunge **, woraus die Schwindsucht entstehet. Sind sie aber äußerlich, und es kommt nun die mindeste Fäulung darzu, so werden daraus böse Köpfe, oder da es auf die Glieder fällt, erreget es Reissen, Podagra und Lähmung aller Glieder.

Anmerckung.

* Hier hat der Autor völlig Recht, so falsch er auch schlisset. Denn was denen Thieren schädlich ist, schadet deswegen

wegen

wegen nicht allezeit denen Menschen; So ist der Schleim aus denen Taback's-Pfeifen denen Raken unfehlbar tödtlich, den doch die Taback's-Freunde alle Tage ohne Schaden mit hinunter schlucken. Kirschlorber ist denen Hunden weit schädlicher als denen Menschen, und das Feder-Vieh stirbt an bittern Mandeln, welche wir Menschen auf gewisse Maasse zum Lecker-Bißgen machen. Daß aber das Zinn deswegen soll giftig seyn, weil es sich verflüchtigen läßt, ist irrig:

Denk 1) Ist ja der Arsenic durch das Rösten davon gejaget.

2) Ist ja das Verflüchtigen kein Beweis vom Arsenic. Weil sich ja die meisten Aschen und Kalcke durch starckes Feuer in die Höhe jagen lassen.

3) Sehen wir ja, daß auch fire Metalle, als Silber durch Küchen-Salz flüchtig werden und in die Höhe gehen, wo man doch auch in der That nicht eine Spur vom Arsenic findet. Was nun also unser Küchen-Feuer, nach geschehener genugsamen Auflösung und Kleinmachung derer Theile zu würcken fähig ist, wird ja auch das innerliche Feuer, welches in seiner Art viel mächtiger und durchdringender ist, hervorzubringen geschickt ist.

* * Seine Art die Hervorbringung derer Kranckheiten zu zeigen, ist noch was schönere. Er will allem Ansehen nach uns glaubend machen, diese giftigen Dünste zögen durch die Schweißlöcher allein hinein, und er vergift, daß sie durch den Mund und die Nase einen viel nähern und geräumern Weg haben. Ich habe bereits im 3ten S.

von der Art, wie die Kranckheiten hierdurch entstehen können, gehandelt, daher ich meine Leser dahin wiederum verweise.

§. X.

Verwer-
fung eines
Mittels wi-
der diesen
Gift.

Diejenigen sind also Auslachsens werth, welche denen Bergleuten früh nüchtern Butter wider diesen Gift anrathen, damit nehmlich die Fettigkeit gleichsam anhalte. Wie solte aber die Butter zur Lunge kommen können, da wir überdieß mit unserm ganzen Leibe die Luft an uns ziehen?

Anmerckung.

Noch fährt er fort einen Arzt abzugeben, er verwirft den Gebrauch der Butter, und er hat nach seinen obigen Grund-Sätzen recht, denn, wenn diese bösen Dünste oben zum Kopfe hinein fahren sollen, so wird die fette Butter im Halse immer vergebens auf die Ankunft des Giftes, dem sie widerstehen soll, warten. Allein im Ernst, die Fettigkeit, indem sie sich im Halse anlegt, ziehet den giftigen Staub an sich, daß er nicht so häufig in dem Munde, an denen Speichel-Drüsen, zwischen denen halbrunden Knorpeln der Kehle, und an andern Orten ansitzen kan, wo er sehr schwer würde wegzubringen seyn. Da wir aber nicht verhindern können, daß sich nicht ein und das andere in die Schweißlöcher des Leibes anlegen solte, so werden gelinde Schweißtreibende Mittel hier wohl das beste thun. Doch wir kommen zu weit von unserm Zwecke.

§. XI.

§. XI.

Ich halte also ungezweifelt davor, daß die Materie, welche ausdunstet, nichts anders als ein Dampf mit vielen Arsenic vermengt sey. Denn daß die also ausgebrannten Zwitter, viel von diesem Gifte bey sich führen, zeigt die Erfahrung und der Augenschein, wenn man sie im Schmelz-Ofen siehet, viele wollen es dem Cobald schuld geben, welches ich aber nicht einräume, sondern es ganz alleine dem Arsenic zuschreibe.

Beweis,
daß der
Schwaden
pur arseni-
calisch sey.

Anmerkung.

Es ist einerley, denn der Cobald ist ja das Arsenic-Erzt, und also mag ich das Erzt, oder das daraus verfertigte nehmen, so ist es bey diesem Gegenstande eines wie das andere.

§. XII.

Daher pflegen vernünftige Leute dererjenigen Meynung zu verwerfen, welche sagen, daß gleichwie die faule und verderbte Luft, wie man sie zur Pest-Zeit, oder in alten verschlossenen Brunnen antrifft, giftig sey, und die Leute umbringe, also zeuge auch in denen Klüften die verdorbene Luft dergleichen Gift. Denn, wenn dieses andern seyn sollte, so werden die Bergleute niemahls von dieser Furcht frey seyn können, denen außerdem schon, um gar schlechten Sold, bey Blutsaurer Arbeit, ihr Leben feil zu seyn pfeget. Ich wolte auf diese Art gewiß lieber in einer öffentlichen Schlacht mit meinen Feinden mich herumschlagen, als einmahl nur so einen giftigen Berg ansehen, um mein Leben mit so wenig Ehre zu verlieren.

Unterscheid
dieses
Schwadens
von der Pest.

ren. Denn alle Augenblicke würden diese Wetter streichen, und die vor Ort Arbeitenden umbringen. Aber dieses ist nicht andern, und die Bergleute, wissen die Zeit, und die Länge der Zeit ganz wohl, welche zu Reinigung der Luft nöthig ist. Ja noch mehr, auch an diesen Orten reiniget sich die Luft; wie ich sie denn selbst auf theils Stollen um Schlackenwalde so reine angetroffen, daß ich sie über der Erde nicht schöner wünschen könnte.

Anmerkung.

Noch immer bleibe ich auf meiner Meynung, daß die giftigen Dünste unter der Erde eben den Ursprung haben, den dieselben über der Erde zeigen, und rühret die Pest, so gut von Auflösung scharfer, beissender, salziger, grob-erdigter fauler Theile her, welche sich mit der Luft vermischen, und mit solcher in die menschlichen Körper geführet werden, so, wie ich solches im vorhergehenden, an verschiedenen Orten gezeiget habe. Daß aber die Bergleute die Zeit wissen, ist mir nicht allein bekannt, sondern es ist auch sehr begreiflich; Denn, wenn ich untersuche, gegen welche Himmels-Gegend die Klüfte zu Tage austreichen, so kan ich ziemlich gewiß schlüssen, ob die Abend-oder Morgen-Luft in einer Grube die Wetter nimmt oder bringt. Kenne ich nun alsdenn meine Erzte, so kan ich bald sehen, welche Wetter gesund, oder welche schädlich sind. Gewiß, wenn wir vor Geitz manchemahl darzu kommen könnten, und unser Gebürge besser untersuchten, sonderlich aber wohl betrachteten, wo unsere Gänge, und die denselben zufallenden Klüfte, auch auf der andern Seite
des

des Gebürgeß ihr Ausstreichens hätten, wir würden daraus sehr viele Vortheile ziehen können, die uns aniesz verborgen bleiben, weil wir zufrieden sind, wenn wir nur unsere fündige Gänge an einem Ort zu Tage angeben können; So pfleget zum Exempel die warme Mittags-Sonne, wenn sie auf dem Stollen-Mund-Loch liegt, das Wechseln derer Wetter ungemein zu verhindern, u. s. w.

§. XIII.

Hier möchte mir einer einwenden; Ich wolte alles glatt-^{Der Schwefel mit dem} bett, wenn man nur den Schwefel nicht in denen Zug-^{Ed: Arsenic ver-} chern derer Schmelz-Defen noch fände. Aber sage mir, ist ^{bunden, ist} es ein blosser Schwefel, kan ich nicht den Arsenic noch darvon ^{nicht so} scheiden. Hieraus schlüsse ich, daß der noch an denen Defen ^{flüchtig und} hangende Gift, ein durchschwefelter Arsenic ist. Daß sich ^{also auch} aber Schwefel und Arsenic wohl mit einander vermischen las ^{nicht so} sen, wissen diejenigen sehr wohl, welche aus Schwefel und ^{schädlich,} Arsenic und Antimonio den Stein der Weisen gemacht haben.

Anmerckung.

Diese groben Theilgen, welche noch in denen Zug-^{Ed:} chern liegen bleiben, sind bey weitem nicht so schädlich als die zarten, welche sich mit der Luft verbinden, und durch die geringsten Deffnungen sich in unsern Leib schleichen. Uebrigens hätte er den Beweis von der Verbindung des Schwefels mit dem Arsenic nicht eben von dem grossen Wercke hernehmen dürfen, denn auch die Handwercksmä ^{sige}

sige Verfertigung des rothen und gelben Arsenics zeigt uns dieses. Ich will aber hierbey noch eines gedencken. Er redet hier von einer Verfertigung des Steins derer Weisen, aus Arsenic, Schwefel und Spießglas. Mir scheint, er habe hiermit eine gewisse Arbeit heimlich andeuten wollen, welche fernerer Untersuchung werth wäre, die ich hier, weil ich sie sonst bey keinen beschrieben noch angetroffen, andern Forschenden zum Besten anmercken will, so, wie ich solche aus Neugier selbst bearbeitet.

Versuch.

Nehmlich ich nahm

R. Arsen. alb. und

zii von Braunsdorff aa. ℥ijij.

Nachdem ich beydes sehr klar pulverisirt, so mengte es zusammen, that es in eine steinerne starck lutirte Retorte, und gab in offenem Feuer so starcke Hitze als möglich, dadurch sublimirten sich erstlich Orangen-farbene Flores, da dieses vorbey, sublimirte sich ein braun-rother sehr fester Schwefel, und dieser war sehr fix. Ich setzte das Feuer fort, bis nach ohngefehr neun Stunden. Nachdem die Retorte kalt geworden, zerschlug ich solche, sammlete die Flores a parte, welche ℥j. 3 XV. wogen, der Sulphur wog ℥j. und das rückständige, so ℥j. 3 X. wog, war sehr fest und besonders schön regulinisch. Der Schwefel hiervon war ungemein Feuer-beständig, er ließ sich zwar anzünden, brennte aber sehr schwer fort, so wolte er sich auch in Oehlen nicht auflösen, roch sehr Arsenicalisch, gab übrigens mit einem Mercurio Metallorum einen schönen Zinno-

Zinnober, welcher aber ungemein harte war. Ferner nahm ich von diesem Schwefel, versetzte ihn mit eben so viel Nitro, trieb aus einer thönernen Retorte den Spiritum herüber, welcher sich als ein Clyffus mineralis verhielt, fand aber das die Remanentz blutroth war, und sich nach wie vor als ein fixer Sulphur verhielt, auch einen noch schönern Zinnober gab. Ich habe zwar nach diesem noch verschiedenes damit versucht, aber weil ich noch nichts zuverlässiges entdeckt, so will ich auch nichts weiter davon aniesz mittheilen. Ich habe es nur als einen Beweis meiner Muthmassung anführen wollen, ob es nicht vielleicht in unserm Text heissen soll, anstatt aus Schwefel, Arsenic und Antimonio: Aus Arsenic und Schwefel des Antimonii. Und wer weiß denn, was der rothe figirte Adler des so ehrlichen kleinen Bauers sey?

§. XIV.

Der Leser wird vielleicht noch zweifeln, weil er nicht einsehen kan, woher so eine grosse Menge Arsenic kommen kan, wenn es bloß von denen äußerlichen Flächen derer Steine und denen Klüften herrühren soll; Aber ich sage und behaupte, daß die gar grosse Hitze auch in das innerste Wesen derer Steine, und in deren Arsenic würcken könne, und machen, daß er sich herausziehen muß. Denn, wenn die Spiritus durch dreyfache Brennzeuge durchgehen können, wer wolte zweifeln, daß sie nicht auch durch die ziemlich porösen Steine dringen solten. Die vorsichtige Natur weiset ihnen schon einen Weg, durch den sie solchen führet, ohne daß ihn die Festigkeit derer Steine widerstehen könne. Habe ich doch bey Leuten, die ein Lungen-Geschwür gehabt, selbst gesehen, daß das Exter

Dieser Arsenic entstehet durch die grosse Hitze aus dem innersten derer Steine.

§

durch

durch den Urin fortgegangen. Welcher Anatomicus kan nun wohl hier die benöthigten Wege weisen. Niemand als die unerforschliche Natur ist es, die Natur sage ich, welche solche erfindet, und vermöge derselben die schädliche Materie ausführet.

Anmerkung.

Ueber die Menge des Arsenics darf sich niemand wundern, denn dieser an und vor sich flüchtige Vogel, wird auch mit wenigem Feuer flüchtig, und breitet sich auch ein wenig davon ungemein aus. Ja es ist auch wahr, daß das Feuer, die festesten Steine durcharbeite, wie wir bey dem Rösten derer Erzte sehen. Auf seine Medicinische Exempel ist aber gar nicht zu antworten, denn wir kämen zu weit von unserm Vorhaben, und wer nur einige Einsicht besizet, siehet schon selbst wie weit solche gegründet sind.

§. XV.

Beweis,
daß der
Schwamm
auch die
Steine
durchgehen
könne.

Man antwortet mir, alle dichte Sachen sind harte und feste, da nun die Steine dichte sind, so werden sie auch harte und feste seyn, also wird der Körper des Arsenics nicht durchkommen, da sie undurchdringlich sind. Aber sage mir ist der Schwamm wohl dichte, ich halte es gewiß davor; Sind wohl Luft und Feuer dichte Körper? Davor werden es alle Vernünftige halten, weil doch der ganze Erd-Kreyß voll Luft und Feuer ist, und nichts anders darinne befindlich. S. Scaligers 76. Exercit. im 7. Abschnitt. Wo findest du also hier eine Härte oder Festigkeit in diesen Körpern. Aber was brauche ich deutliche Dinge noch deutlicher zu machen.

Anmer:

Anmerckung.

Im festen Gestein wird man weder Schwefel noch Arsenic in seiner ordentlichen Gestalt finden, aber in klüftigen Gestein ist es was ganz gewöhnliches, und also ist der Weg auch nicht so gar schwer einzusehen, durch den es auf die äußersten Flächen derer Steine gelanget. Wie sollte sich der gute Theobald hier nicht erfreuet haben, wenn er den zu unserer Zeit entdeckten Filtrir-Stein zu einem noch deutlichen Beweis, daß diese dichten Körper, sich von flüssigen Dingen durchgehen lassen, hätte anführen können.

§. XVI.

In was vor Gestalt aber der Arsenic mit denen Wettern sich vermische und zeige, kan man die Stunde noch nicht einsehen. Dahero muß ich einem unermüdeten Natur-Forscher solche schuldig bleiben, und ihm zum Unterpfande das aufrichtige und von allem Betrug freye Wort geben: Ich weiß es nicht. Ohngefähr aber kan ich doch denen Forschenden folgendes sagen. Ich glaube, daß hierbey der Arsenic von den Wettern nicht zu unterscheiden sey, da sie vermuthlich durch die Vermischung einerley Gestalt erlangen, und einen Körper ausmachen; Hiermit sind diejenigen abgewiesen, die da meynen der Arsenic bleibe Arsenic, und theile nur seine giftige Kraft denen Wettern mit.

Die Gestalt des Schwadens.

Anmerckung.

Ich habe schon in der Anmerckung zum 6ten §. gezeigt, daß der giftige Schwaden, sich nicht selten in der Gestalt eines blauen Dunstes auf alten Stollen und Wasser-

Dertern zeige, und hierauf verweise ich hier meine Leser, damit ich doch nur einige Gestalt angebe, in welcher sich dergleichen Schwaden zuweilen vorstellen, wenn nun ein Bergmann vor Ort auf ein solches Wasser-Ort unvermuthet durchschlägig wird, es sey nun von der Natur so geworden, oder von Alters her liegen geblieben, es stürzen einige Wände in diese zu Sumpf getriebene Wasser, erregen den Schwaden, welcher denn aufstehet, und den Bergmann ersticket, geschiehet denn nun wohl etwas anders, als was uns die Erfahrung von dem Fortschleppen der Pest, in Wolle, eingepackten Kleidern, seidenen Zeugen, u. d. gl. erzehlet, denn diese, so lang sie unausgepackt liegen bleiben, erregen die Pest nicht, und wenn sie vielmahls zu halben Jahren liegen, allein, so bald als sie beweget werden, erhebet sich die Pest, gemeiniglich in der Gestalt eines blauen Nebels. Was soll ich sagen von denen gleichsam hüpfenden und tanzenden Funcken, welche man vielmahls im Winter bey grosser Kälte und hellen Sonnen-Schein über dem Schnee wohl 1. bis 2. Ellen hoch gewahr wird, über denen Orten, wo unter der Erde Steinkohlen, Brunnen, Kalcksteine, auch Erzte verborgen liegen, welche ich vor nichts anders als vor eine Art von Schwaden halte, welche die gleichwohl starck darauf scheinende Sonne aus der Erde herausziehet. Und wer hat noch alle die Ursachen, von denen Luft-Erscheinungen, zumahl die nahe über unsern Erdboden sind, so genau untersucht? Denn sind doch die sogenannten Irrlichter, und dergleichen Erscheinungen, meistens nichts anders als solche faule Dämpfe und Dünste, weche sich aber wegen ihrer schweren und groben Bestand-Theile nicht hoch erheben, sondern nur von der Luft, so lang hin und her müssen treiben lassen, bis sie entweder durch diese stete Bewegung

wegung

wegung zertheilet, und mit der Luft vermengget, oder von der darzu kommenden Sonnen-Hitze verflüchtiget, und der Luft ebenfalls einverleibet werden.

§. XVII.

Der eigentliche Zweck aber dieser Schwaden, ist, das Zinn vom Arsenic zu reinigen, und dieses höchst-schädliche Gift darvon zu scheiden. Allein zufälliger Weise tödtet es den, der unvorsichtiger Weise diesem Dampf zu nahe kommt. Denn außerdem ist sein Zweck nicht den Menschen zu tödten, sondern ihm zu nützen, weil doch in der ganzen Natur nichts ist, das nicht um des Menschen willen, gleichwie der Mensch um Gottes willen geschaffen sey. Weichet es nun ja von diesem seinen Zweck ab, so geschiehet es nicht an und vor sich, sondern zufälliger Weise; Und dieses ist es, was Theobaldus vom giftigen Schwaden hat schreiben wollen.

Der Nutzen des Schwadens.

Anmerkung.

Ob dieses der Haupt-Zweck des Schwadens sey, das Zinn vom Arsenic zu reinigen, zweifele ich. Zufälliger Weise kan es etwas thun. Es wird aber so gar viel nicht heissen. Ich wolte fast eher muthmaßen, daß Gott und die Natur hie bey folgendes zum Augenmerck gehabt. Nämlich durch diese flüchtige Wetter, die Klüfte und Gänge zu durchgehen, und die daselbst befindliche Berge zu Empfangung eines und des andern Metallischen Saamens mürbe, geschlacht und geschickt zu machen; wenn ich nicht zu Deutsch redete, so wolte ich wohl eine Art zeigen, auf dem Wege der Natur, vermittelst einer dergleichen zwar im höchsten Grad giftigen trockenen Beize bloß im Sand-Feuer den schlechtesten Feld-

Stein geschickt zu machen, einen Metallischen Saamen anzunehmen, und sich mit solchem durch und durch zu durchziehen. Alleine es möchte bey ein und dem andern eben das thun, was das Schwert in der Hand eines Rasenden zu thun pfeget.

Bechluß.

Ich beschlüsse also hiermit die Uebersetzung des M. Zacharias Theobaldus, sowohl als meine wenigen darüber gemachten Anmerkungen, und wiederhohle nochmahls, daß ich den Berg-Schwaden vor nichts anders halte, als vor einen zarten, aus der zartesten Erde, subtilsten Schwefel und flüchtigsten Salze bestehenden Körper, welcher, damit ich mit wenigen viel sage, bey tauben Gestein und Bergen das thut, was der Sauerteig bey einem grossen Haupt = Werck von Mehl und Wasser zu thun pfeget; Nehmlich es durchgeheth, aufschlisset, reiffet und vermehret. Denn, daß dieses andern sey, überweisen mich die angeführten, und andere mehrere Versuche.



Die Kunst der Buchdruckerei

Die Kunst der Buchdruckerei ist eine der ältesten und wichtigsten Künste der Menschheit. Sie hat die Verbreitung des Wortes und die Erhaltung der Wissenschaften ermöglicht. In der vorliegenden Abhandlung wird die Geschichte dieser Kunst von den Anfängen bis zur Gegenwart dargestellt.

Die Buchdruckerei hat sich im Laufe der Jahrhunderte ständig weiterentwickelt. Von den ersten Holzblockdrucken über die Erfindung des beweglichen Letztes bis hin zu den modernen Lithographen und Kompositionen. Die Erfindung des Buchdruckers hat die Welt verändert und die Menschheit in eine neue Ära geführt. Die Kunst der Buchdruckerei ist nicht nur eine Handwerkskunst, sondern auch eine Wissenschaft. Sie erfordert viel Geduld, Präzision und Kreativität. Die Buchdruckerei hat die Welt verbunden und die Menschen miteinander verbunden. Sie hat die Kultur und die Wissenschaften verbreitet und die Menschheit in eine neue Ära geführt.



X
(6511)

46 S., 1 w. Bl.

Coll. M. M.

SLUB DRESDEN



3 1179882