

lemahl mit dem Zinn zugleich etwas solviren muß, und also im menschlichen Körper übernommen wird, und ob wohl vielleicht der Schaden nicht so gleich merklich, so kann doch täglich auch nur was weniges davon, obwohl nicht gleich, doch mit der Zeit Schaden. Ich weiß, daß diese Gedanken allerdings vielen Einwürfen bloß stehen werden, ich zweifelte aber auch nicht, daß man allen begegnen könne.

Was übrigens noch beyzubringen wäre, ver spare wegen der Kürze der Zeit bis auf eine ganz eigentliche Unterscheidung der Verhältnisse des Zinns gegen andere Körper.

VIII.

Fortsetzung derer chymischen mit dem Zinn angestellten Versuche.

§. I.

Da ich in der vorhergehenden Piece das Daseyn des Arsenic im Zinn so wohl, als dieses Metalles wirklichen Solution in Acidis vegetabilibus hoffentlich deutlich genug erwiesen, und zugleich in dem letzten Paragrapho dieser Piece die weitere und eigentliche Untersuchung derer Verhältnisse des Zinns gegen andere Körper versprochen habe; selbiges aber, meiner Umstände und Zeit wegen, bis dato noch nicht vollkommen ins Werk zu setzen möglich gewesen ist, So will ich hiedurch den Anfang mit einigen aus mei nem

nem Journal gezogenen, mit dem Zinn angestellten Versuchen machen, und damit künftig continuiren, um dadurch zu sehen, wie weit es möglich sey, dieses Metalles Bestandtheile zu erforschen.

§. 2.

Da öfters bey Schmelzungen derer Metalle in offenen, oder leicht zugemachten Gefäßen im starken Feuer denen weitern Untersuchungen des Arbeiters zarte Theile in Dämpfen entweichen, welche bey dergleichen Anstalten nicht gefangen werden können, und man dergleichen beym Zinn, wenn es sonderlich offen calcinirt wird, gleichfalls wahrnimmt: so entschloß ich mich, das lange Schmelzen desselben einmahl im feste verschlossenen Gefäße zu versuchen. Ich füllte demnach in ein wohl beschlagenes irdenes Retorten-Gefäß, welches etwa 12 Unzen Wasser in sich fassen konnte, zwey Unzen des reinsten und feinsten Englischen geraspelten Zinnes, applicirte einen Recipienten, und nachdem ich mein Gefäß in denjenigen Ofen, dessen ich mich zur Destillation des Phosphori bediene, und worinn ich das stärkste Feuer geben kann, wohl placirt hatte, gab ich per gradus Feuer, bis zum Glühen. Ich vermehrte das Feuer bis zum allerheftigsten Grad, und continuirte damit an drey Stunden lang, worauf ich denn die Gefäße erkalten ließ. Hier fand ich nun nach dem Erkalten im Halse der Retorten einen weißen angeschmachten Sublimat, welcher aber der Wenigkeit halber nicht auf die Probe zu setzen war. Mein Zinn in der Retorte sahe sehr schön und glänzend aus, und war dabey in einen Klumpen geflossen, welcher in der Mitte

Mitte eingesunken war, und eine tiefe Grube hatte; auf denen Seiten aber bemerkte ich etwas dunkel hyacinthfarbenes vitrescirtes Wesen, welches den Rand des zusammen geflossenen Zinnes umgab. Nachdem ich hierauf mein Zinn gewogen, fand ich, daß selbiges eine Unze, sieben Drachmas und zwey Scrupel am Gewichte betrug; folglich hatte dasselbe in dieser Arbeit an zwanzig Gran Abgang erlitten. Den vorgemeldeten Sublimat halte ich bis dato für arsenicalisch; und was die gedachte Scoriam hyacinthinam betrifft, so scheint selbige mir von zarten Eisentheilschen, so im Zinn befindlich gemessen, herzukommen.

S. 3.

Eben diese Schmelz- Arbeit nahm ich mit andern zwey Unzen des vorbenannten reinen Englischen Zinnes auf eine andere Art vor, nemlich ich that mein Zinn in einen ordinären Hessischen proportionirten Schmelz- Ziegel, bedeckte denselben mit einem andern darein passenden dergleichen Ziegel, und nachdem ich die Fugen aufs beste verklebet hatte, setzte ich denselben in einen Schmelz- Ofen, worinn ich das stärkste Feuer geben konnte. Hier erhielt ich das Feuer bey drey Stunden lang. Als ich nun den Ziegel hierauf erkalten lassen, und solchen zerbrechen hatte, fand ich mein Zinn dem von voriger Operation zurück gebliebenen ganz gleich, mit eben solchen glashaften Wesen am Rande versehen; auch hatte dasselbe mit dem vorigen gleichen Abgang erlitten: doch aber konnte ich in dem obern Ziegel nichts angeschmauchtes bemerken, welches, weil selbiger zugleich mit ein
heft

heftiges Feuer ausgestanden, nicht zu bewundern war.

§. 4.

Hierauf vermischte ich eine Unze der vorigen reinen Zinn-Limatura mit gleichen Theilen gestoßener Kohlen, welches Mixtum ich dann in eine wohl beschlagene thönerne Retorte that, und den Hals bestens reinigte, übrigens verfuhr ich damit eben so, wie im zweenen §. mit dem bloßen Zinn geschehen, wie ich denn auch eben so lange, als daselbst gemeldet, feuerte. Allein auf diese Art fand ich in dem Halse der Retorte keinen Sublimat. Das in der Retorte zurück gebliebene Zinn war obgeachtet des heftigen Feuers, nicht zusammen geschmolzen, sondern es sahe schwarz und pulverigt aus; und nachdem ich die Kohlen davon gewaschen hatte, fand ich mein Zinn in feinen Granulis wieder.

§. 5.

Ich nahm ferner eine Unze des vorigen reinen Zinnes, und that solches in einen heftischen Ziegel, welcher etwa vier Unzen Wasser fassen konnte; Ich legte darauf ein Stück recht rein polirtes, und erpres nach dem Ziegel geschnittenes Kupfer-Blech, und zwar dergestalt, daß dieses Kupfer-Blech das fließende Zinn nicht berühren konnte, und etwa einen Zoll davon entfernt war. Hierauf bedeckte ich selbigen mit einem andern sich darauf passenden dergleichen Ziegel, und nachdem ich

die

die Fugen wohl lutirt hatte, setzte ich selbigen auf ein Pedistal im Schmelz-Ofen, und bedeckte ihn mit Kohlen, doch so, daß der oberste nicht davon berührt war. Hierauf gab ich ein bis anderthalb Stunden lang mäßig Feuer, dergestalt, daß mein Zinn zwar treiben, das Kupfer-Blech aber doch nicht schmelzen konnte. Nachdem ich es hierauf erkalten lassen, und den obersten Ziegel abgenommen hatte, fand ich in denselben keinen Sublimat. Das Kupfer-Blech war nirgends verschlacket, noch weniger fand ich, daß es an ein oder dem andern Orte den Anfang zum Fließen gemacht hatte, nur daß es nicht so polirt aussah. Doch zeigte es nach Abscheuerung mit Sande sich nirgends weiß, wie ich von dem in dem Zinn befindlichen und im Feuer nothwendig ausdämpfenden Arsenic doch vermuthet hatte, sondern es sahe dem Kupfer völlig gleich. Allein unter diesem Kupfer-Bleche fand sich eine weiße lockere, denen Zinn-Blumen ganz ähnliche Haut, welches das Zinn bedeckte, und vielleicht nichts anders als Zinn-Blumen seyn mochten. Indessen will ich doch aber solche bis dato noch nicht dafür gehalten haben, bis ich erst durch Fortsetzung derer Erfahrungen mit dem Zinn gänzlich davon versichert bin. Denn Arsenic aus dem Zinn scheint es mir deswegen nicht zu seyn,

1) weil es ein ziemlich starkes Feuer aushält, und

2) weil sein wolligtes Gewebe mehr vom Zinn-Kalk zeugete, wie auch

3) weil

- 3) weil es das Kupffer nicht, als Arsenic weiß gemacht hatte, welches doch der Arsenic sehr leicht thut. Wer weiß, was es eigentlich für ein Product sey? Die weitere Bearbeitungen und Observationes werden mir ins künfftige davon ein mehreres zeigen.

§. 6.

Daß ich es bis dato für ein zinkisches Wesen halte, darzu bewegen mich nicht allein die im vorhergehenden fünften §. angeführte Ursachen, sondern der erfahrene und genugsam bekannte Herr Berggrath Zenkel in seiner Pyrrhologie, (so zu Leipzig 1725. gedruckt worden,) pag. 574. trauct auch dem Zinn schon zu, daß aus demselben ohne allem Galmey, Zink und Ofen-Bruch, ein zinkisches Wesen heraus zu bringen sey, wie er dann vorhero pag. 572. davon gleichfalls genugsame Erfahrung gehabt zu haben zeigt. Uebrigens werde ich nicht ermangeln, künfftig mehrere Gewisheit davon zu geben

§. 7.

Da das Knirren des reinsten Zinnes, wenn man es bieget, etwas besonders ist, welches meines Wissens denen andern Metallen nicht eigen ist; so habe ich selbiges allerdings dem darinn noch steckenden Arsenic und denen mit eingeschmolzenen martialischen Partibus zugeschrieben. Dahero habe ich einen Weg gesucht, ob man diesem Metalle solche Eigenschaft nicht benehmen könnte.

Ich

Ich nahm zwey Unzen meines reinen Englischen Zinnes, und zwey Unzen recht reines Salis Tartari. (wiewohl hier auch ein anders wohl gereinigtes Sal alcali fixum eben die Stelle vertreten könnte.) Mit diesem und dem Zinn machte ich in einem geraumigen Schmelz-Ziegel stratum super stratum, bedeckte solchen mit einem andern darauf passenden Ziegel, und lutirte solchen damit bestens, setzte ihn in einen Schmelz-Ofen, und gab starkes Schmelz-Feuer eine Stunde lang. Hierauf ließ ich es erkalten, und nachdem ich den untern Ziegel zerschlagen, traf ich darinn mein Zinn schön glänzend, und oben mit einer weißgrünlichen Schlacke bedeckt an. Ich separirte die Schlacke, schmelzte mein Zinn nochmahls gelinde, und goß es in einen Einguß. Dieses Zinn betrug am Gewichte noch eine Unze, fünf Drachmas und funfzehn Gran, daß also mein Zinn zwey und ein halb Drachma und funfzehn Gran verlohren hatte. Dieses Metall hatte nun zwar das Knirren nicht verlohren, schien aber doch besonders im Bruch ziemlich geändert zu seyn. Die Fortsetzung der Experimente mit dem Zinn werde nicht ermangeln künfftighin weiter beyzubringen, indem ich jeho so glücklich bin, Gelegenheit zu haben, mit stärkerer Force meine Experimenta zu continuiren.