



10. Hauptstück.

Von Erfahrungen, dadurch man sich
Vorthail versprechen kan.

§. 1.

Bissher haben wir Erfahrungen gesehen, die, ob sie wohl zum größten Theil fast von allen denjenigen für wahr angegeben und angenommen worden sind, welche von dem Salpeter nicht nur geschrieben, sondern auch darinn gearbeitet haben, dennoch entweder gar nicht wahr sind, oder doch nicht mit Vorthail ins Grose können eingerichtet werden; nun aber wollen wir in diesem Hauptstück einige anführen, welche wahr sind, und, wann es möglich ist, mit Vorthail durch die Kunst Salpeter zu zeugen, (so glaube ich, daß es auf diese folgende Art geschehen könne.

§ 2.

Meine Versuche sind zwar im Kleinen; denn die Frage, welche ich untersuchte, war nur, durch welche Körper, und auf was für eine Art kan man künstliche Salpeterfabriken anlegen? denn ehe man dieß nicht zuvor weiß, so thut man immer viel besser, diese Frage durch kleine Versuche zu entscheiden; aber auch alsdann rathe ich noch nichts Hunderttausend Gulden an dasjenige so gleich zu verwenden /

wenden, was im Kleinen vortheilhaft geschienen hat, wie in einer großen Residenzstadt auf dergleichen Fabriken sind angewendet worden; sondern ich rathte vielmehr, von unten auf zusteigen, und so die Fabrike nach und nach dahin zu vermehren, als sie es erleiden mag; denn ich glaube immer, daß bey dergleichen Fabriken ein Maximum ist, über welches man mit Vorthail nicht schreiten kan.

I. Erfahrung.

Ich habe vollkommen wohl ausgelaugte Seisensiederasche über einen harten und wohl zusammen getrettenen Boden ausgebreitet, und trocknen lassen. Unter dieser Zeit laugte ich eine Salpetererde aus einem Pferdestall mit gemeinem Wasser aus, so, daß ich sechs und zwanzig Maas rechte satte Salpeterlauge davon bekam.

Eine Maas davon vermischte ich so lange mit einer satten Aschlauge, bis keine Erde mehr dadurch abgefondert wurde; alsdann ließ ich den Liquor durch ein leinen Tuch laufen, damit derselbe von der niedergeschlagenen weissen Kalkerde gereinigt wurde, die auf dem Tuch zurücke blieb.

Ich wuschte die Erde so lange und oft mit reinem Wasser aus, bis daß das Wasser keinen salzigen Geschmack mehr äusserte; worauf ich alle Lauge zusammen auf einer Glaschale so weit verdiensten ließ, bis ein Tropfe davon, auf einem kalten Metall

Metall in einem zusammen hängenden Salzkörper geranne.

Ich setzte die eingekochte Salpeterlauge der Luft aus, und fand nach dem gänzlichen Erkalten derselben drey Loth und ein halb Quent reine Salpeterkrystallen, die auf der glühenden Kohle sehr gut brannten.

Die von den Krystallen abgegossene Lauge wurde nochmalen abgedünstet, und der kühlen Luft ausgesetzt; aber die davon erhaltene Krystallen waren Würffelförmig, knisterten, und spritzten auf den Kohlen, und waren folglich ein Kochsalz, oder vielmehr ein Digestivsalz des Sylvius, ich konnte deswegen auf eine Maas der rohen Salpeterlauge nicht mehr, als drey Loth und ein halb Quent reinen Salpeters, rechnen.

Mit dieser rohen Salpeterlauge netzte ich durch eine gemeine Gießkanne die Seiffiederäsche an; damit sie aber nicht zu naß würde, habe ich nur fünf Maas davon in die Gießkanne genommen.

Als die Äsche, welche öfters untereinander gerührt wurde, meistentheils trocken war, übergoss ich sie nochmalen mit fünf Maas von der rohen Salpeterlauge, wendete die Äsche um, und ließ sie wieder durch die darauf wirkende Luft austrocknen.

In fünf Monaten hatte ich die fünf und zwanzig Maas Salpeterlauge zu fünf verschiedene Mal über

über die Asche gegossen, nun aber ließ ich sie der Wirkung der Luft über, und bekümmerte mich weiter nichts mehr um dieselbe.

Nach einem Jahr theilte ich die Asche, welche vorher wohl untereinander gemischt wurde, in zween gleiche Theile; den einen Theil, der ganz trocken dreysig Pfund wog, that ich in einen kleinen Böttig, goß warm Wasser daran, und zwar so viel, biß dasselbe drey Quersfinger hoch über der Asche stand; worauf ich die Asche über Nacht ruhen ließ.

Den folgenden Tag goß ich alles zusammen auf ein leinen Tuch, und ließ die Feuchtigkeiten davon ablaufen.

Die Asche wurde alsdann wieder von dem Tuch abgenommen, und wieder mit Wasser ausgewaschen, biß das auf der Asche stehende Wasser nichts salziges mehr auf der Zunge äusserte.

Nachdem alle diese Salpeterlauge beyammen war, machte ich eine satte Lauge von Holzasche, und goß davon so viel in die Salpeterlauge, biß sich keine Erde mehr daraus niederschlug, oder biß sie gänzlich gesättiget war

Ich ließ die Erde auf den Grund des Gefäßes niedersitzen, goß alsdann das klare von derselben ab; die Erde setzte ich auf ein leinen Tuch, damit die Lauge daran absiessen konnte; diese Erde wurde

wurde noch zwey mal mit Wasser ausgewaschen, damit nichts von dem erzeugten Salpeter verlohren gieng.

Ich kochte alsdann alle Salpeterlauge zusammen bis zum Krystallisationsprunkt ein, das ist, bis ein Tropfe davon auf einem kalten Eisen oder Glas in einen festen Körper übergieng.

Nachdem diese Lauge der Kälte ausgesetzt und krystallisiert war, nahm ich den auf den Krystallen stehenden Liquor ab, trocknete die erhaltene schöne spießige Krystallen, welche am Gewichte neun und vierzig und ein halb Loth wogen.

Den zurückgebliebenen Liquor ließ ich nochmalen verdünsten, wovon ich noch fünf Loth Salpeterkrystallen erhielt, welche aber auf den glühenden Kohlen noch knisterten, und also Kochsalz enthielten, welches man auch mit bloßen Augen bemerken konnte.

Ich löste deswegen diese fünf Loth Salpeter nochmalen mit Wasser auf, ließ das Wasser so weit verdünsten, bis ein Häutchen auf dem Liquor erschien; worauf ich denselben erkalten ließ, und noch vier Loth reine Salpeterkrystallen davon erhielt.

Rechnet man nun die ein und vierzig und ein halb Loth Salpeter, welche die Lauge enthalten, womit

womit man die Asche begossen hatte, von drey und fünfzig Loth ab, die ich nach einem Jahr von zwölf und einer halb Maas Lauge erhalten habe, so bleiben noch im Uberschuß eilf und ein halb Loth Salpeter, und folglich ungefähr ein fünftel Zuwachs.

2. Erfahrung.

Die zwote Helffte von dieser Seifensiederäsche ließ ich noch sechs Monate der Luft ausgesetzt, ohne sie anzufeuchten, oder umzuwenden, weil sie nur etliche Zolle dick auf einander lag.

Nach den verflorbenen achtzehn Monaten, laugte ich diese Asche aus, wie die erstere; ließ sie zusammen verdunsten, und erhielt durch eine wiederholte Krystallisation drey und sechzig Loth reinen und vollkommenen Salpeter, also ungefähr ein sechstel mehr, als von derjenigen, welche nur zwölf Monate der Luft ausgesetzt war, und ein drittel mehr, als in der Salpeterlauge enthalten war, womit sie begossen wurde.

Wie weit sich nun diese Vermehrung treiben lasse, werde ich ins Künftige noch untersuchen, wann es möglich ist.

3. Erfahrung.

Zur Nachahmung der Preussischen Salpetermauren, nahm ich sechzig Pfund Seifensiederäsche, und trofnete sie an der freyen Luft; alsdann mach-

te

te ich sie mit zehn Maas Salpeterlauge zu einem Mörtel.

Diese Salpeterlauge machte ich aus einer Salpetererde, wie diejenige war, von welcher ich in der ersten Erfahrung Meldung gethan, sie hielte aber in der Maas nur zwey Loth und ein Quent Salpeter, wie ich durch die Krystallisation derselben gesehen habe.

Aus dem Mörtel setzte ich eine Mauer auf, die nur zweyen Fuß hoch, und nicht gar einen halben Fuß dide war. Ich setzte diese Mauer der freyen Luft von Abend gegen Morgen aus, und bedeckte sie oben mit einem Brette, damit der Regen derselben nicht schaden könntē.

Diese Mauer troknete erst nach fünf Monaten, da die Sommerhize einfiel, alsdann feuchtete ich dieselbe mit der Lauge durch einen grossen Winsel an, dessen sich die Maurer zum Weis machen der Kalkmauren bedienen; worauf ich sie wieder der Wirkung der Luft überließ.

Zu der Zeit von einem Jahr wurde die Mauer nur zwey mal begossen, weil sie lange feucht blieb, und darzu hatte ich jedesmal drey Maas Lauge verbraucht, folglich in allem, mit derjenigen, womit die Asche zum Mörtel gemacht worden, sechszeihen Maas.

Nach

Nach einem Jahr zeigte sich auf der Oberfläche dieser Mauer ein weißer Staub, und es fielen hin und wieder Stückchen von derselben ab, die einen viertels Zoll auch dicker waren.

Ich theilte die Mauer, nachdem ich sie umgeworfen, in zween gleiche Theile, laugte den einten Theil gänzlich aus, so daß das letzte Wasser, das von der Erde abließ, nicht mehr salzig schmeckte; darauf vermischte ich diese Salpeterlauge mit einer satten Aschlauge, bis sie nicht mehr trübe wurde, wenn man von der Aschlauge darein goß.

Nachdem sie von der niedergefallenen Erde vollkommen gereinigt, und diese Erde mit Wasser ausgewaschen war, hatte ich eine sehr dünne und schwache Salpeterlauge, welche ich in einem kleinen Kessel bis zum Krystallisationspunkt einkochte.

Nach dem Erkalten erhielt ich drey und zwanzig Loth und ein halb Quent reine Salpeterkrystallen, die auf den glüenden Kohlen sehr gut brannten. Die von diesen Krystallen zurückgebliebene Lauge wurde noch einmal ein wenig verdunstet, und der kühlen Luft ausgesetzt, wovon ich wieder ein und ein halb Loth Salpeter erhielt; das übrige Satz in der Lauge war ein Kochsalz.

Diesem zu Folge, hatte sich der Salpeter in der Helfte dieser Aschmauren um sechs Loth und zwey und ein halb Quent vermehrt. Die andere Helfte dieser Asche habe ich noch einmal mit drey Maas

Salpeterlauge zu einem Mörtel gemacht, und als eine Mauer aufgesetzt; um zu sehen, ob die Vermehrung zunimmt, wenn sie länger der Luft ausgesetzt bleibt; aber davon kan ich noch nichts sagen.

4. Erfahrung.

Dreyßig Pfund trockener Seifensiederäsche wurden mit einem Wasser zu Mörtel gemacht, worinn fünf Pfund Salpeter vom ersten Sud aufgelöst waren.

Mit diesem Mörtel setzte ich eine Mauer auf, die nicht gar einen halben Fuß dide war; diese Mauer stand in freyer Luft, wie die vorige, und wurde eben so mit einem Brett wider den Regen beschirmt, das ich oben darauf legte.

Als sie durch die Hitze des Sommers trocken wurde, welches in zehen Tagen geschah, sprizte ich dieselbe nur mit gemeinem Wasser an, daß sie auf der Oberfläche mäßig feuchte wurde.

Ich ließ sie ein ganzes Jahr stehen; wenn sie trocken wurde, so blüete sie auf der Oberfläche aus, alsdann netzte ich sie wieder mit gemeinem Wasser an, und alsdann verschwand der ausgeblühte Haarsalpeter wieder.

Ich mußte diese Mauer aber viel öfter benezen, als diejenige, welche in der dritten Erfahrung beschrieben ist, weil in dieser Mauer von der dritten Erfahrung ein Salpeter war, der nur eine Erde zum Grund

Grund hatte, welcher Salpeter nicht nur ungerne troknet, sondern auch bey feuchter Bitterung so gleich wieder Feuchtigkeiten anzieht. Hier aber hatte ich ein Salz, das nicht nur gerne troknet, sondern auch wenig Feuchtigkeiten anzieht.

Nach einem Jahr zerstörte ich die Mauer, wog sie zu zween gleiche Theile ab, laugte den einten Theil mit Wasser so lange aus, bis alles salzige davon ausgewaschen war.

Diese Salpeterlauge sättigte ich mit einer Asch- lauge, süßte die davon niedergefallene Erde mit Was- ser aus, und mischte dieses Wasser mit der andern Salpeterlauge; worauf ich sie zusammen bis zum Kry- stallisationspunkt verdünsten ließ.

Nachdem die eingekochte Lauge kalt worden, goß ich sie von den Krystallen ab, troknete diese, und wog sie, und fandte drey Pfund und zwey Quent vollkom- menen Salpeter.

Die übriggebliebene Lauge gab, nachdem sie noch einmal verdünstet, und der kühlen Luft ausgesetzt wurde, nur noch sechs Quent gute Salpeterkrystal- len; das übrige noch in der Lauge zurückgebliebene Salz brannte nicht mehr auf glühenden Kohlen, und war folglich kein Salpeter.

In der Helfte dieser Aschmauer war von Anfang zwey und ein halb Pfund Salpeter gemischt, folg- lich ist Zuwachs an Salpeter achtzehn Loth.

Hier muß ich anmerken, daß die Mauern von Aschen recht gut und feste auf einander halten, welches vermuthlich dem Kalk zugeschrieben werden muß, der in Menge darunter ist.

5. Erfahrung.

Die Salpetersieder haben jährlich viel Holzasche zu ihrer Siederer nöthig, wann sie anders gut arbeiten wollen; gemeiniglich bedienen sie sich derselben auf die Art, daß sie die Mutterlauge vom Salpeter über diese Asche laufen lassen; oder sie sieden vorher das Erdwasser oder die rohe Salpeterlauge bis zur Helfte oder zum dritten Theil ein; alsdann gießen sie dieses eingekochte Erdwasser über Holzasche, die nach ihrer Meinung bloß dazu dienen sollte, die rohe Salpeterlauge von ihrem Fett zu reinigen. Diese Asche waschen sie hernach mit einem frischen Erdwasser aus, und folglich bleibt von diesem Erdwasser immer viel bey der Holzasche zurüke, und durch diese Salpeter, der eine Erde zum Grund hat, das ist, roher Salpeter.

Diese Asche wird höchstens dazu benutzt, daß man sie den Akerleuten zum Düngen der Wiesen verkauft.

Von dieser Asche habe ich mit einem Theil eine Mauer in freyer Luft aufgeführt, die zween und einen halben Fuß hoch und einen halben Fuß dide war.

Wenn

Wenn sie trocken war, habe ich sie von Zeit zu Zeit nur mit gemeinem Regenwasser benezt, und so zwey Jahr stehen lassen.

Nach zwey Jahren fieng diese Mauer an, auszublühen, und sich etwas auf der Oberfläche abzuschälen, deswegen schrappte ich sie auf allen Seiten einen Zoll dick ab, wovon ich gegen vier Pfund lockere Erde erhielt, welche ich mit eben so viel Asche vermischte, und zusammen mit heissem Wasser so oft auslaugte, bis das Salz gänzlich daraus abgeschieden war.

Ich brachte diese Salpeterlauge zusammen, untersuchte sie mit einem kalischen Liquor, den ich darein tröpfelte, ob sie genug Laugsalz zur Sättigung bekommen; sie wurde aber durch diesen kalischen Liquor noch etwas trüb, deswegen mischte ich noch so viel von einer Holzaschenlauge darunter, bis die Salpeterlauge nicht mehr trüb davon wurde. Alsdann versotte ich die Lauge, nachdem sie von ihrer Erde gereinigt war; und da sie den Krystallisationspunkt erlangt hatte, ließ ich sie erkalten.

Nach dem Erkalten fandte ich schöne reine Salpeterkrystallen, die vier und ein halb Loth wogen, folglich war in einem jeden Pfund der Asche ein Loth und ein halb Quent Salpeter enthalten; eine solche Salpetererde kan man schon für reichhaltig achten, welche die Mühe und Kosten des Auslaugens wohl belohnt.