



## 9. Hauptstück.

Was die Erfahrungen von der Zeugung des Salpeters durch künstliche Salpeterplantagen sagen und lehren.

### §. 1.

Man kan falsche Lehren von der Zeugung des Salpeters nicht besser widerlegen, und die bessere und wahrscheinlichere beweissen, als durch Erfahrungen; diese spielen den Meister hier, diese spielen den Meister auch in vielen andern Wissenschaften, und mich wundert sehr, wie man in einer Wissenschaft, wie die Chemie ist, welche meistentheils auf Erfahrungen beruhet, so sehr viele falsche Sätze, so viele falsche Lehren hat einführen, und so lange darinn dulden können, mich wundert, daß bey der Lehre der Zeugung und der Natur des Salpeters die Vorurtheile sich so lange haben halten können, da man täglich so viele Erfahrungen in dieser Gattung von Wissenschaft macht, und wie leicht man sie zur Ueberzeugung machen kan. Aber mit Vorurtheilen eingenommen, muß man solche Erfahrungen nicht machen, sonst siehet man sie weit anders an, als sie von Natur sind; man muß sie nicht voraus bestimmen, wie sie ausfallen sollen.

### §. 2.

## §. 2.

Aber auch dieß ist nicht genug, nach einer Lehre ohne Vorurtheile Erfahrungen zu machen, man muß auch aus besondern Erscheinungen dabey gesunde Folgen und Schlüsse ziehen können, welche entweder dazu dienen, diese Lehre umzustossen, oder für eine andere Trophäen aufzurichten; wir wollen nun nach meinen gemachten Erfahrungen und Folgeschlüssen sehen, in wie weit ich dieser Regel gefolgt habe, oder habe folgen können.

## §. 3.

Diese Erfahrungen sind zwar meistens Theils in der Uebersetzung des Recueil, und in meinem Magazin angemerket, die älteste aber waren damals nur achtzehn Monate alt, nemlich, es waren zwischen der Anlegung dieser künstlichen Plantagen, wovon ich reden will, und der Zeit, da ich diese Erfahrungen angezeigt, achtzehn Monate verstrichen. Nun aber geht es stark in das dritte Jahr, daß einige davon angelegt sind, und, da der einmüthige Ausspruch derjenigen ist, welche von den künstlichen Salpeterfabriken gesprochen haben, daß in Zeit von zwölf Monaten, zwey Jahren, höchstens drey Jahren, sich wenigstens in den Betten oder Pyramiden müsse genugsam Salpeter erzeugt haben, so denke ich, daß es nun Zeit seye, meine Erfahrungen anzuzeigen, welche ich nach den Vorschriften dieser Schriftsteller gemacht habe,

1. Er

## I. Erfahrung.

Ich habe in einem Hasen von Töpfererde gemacht und gebrannt, die Kohle von dem Berlinerblau, oder die Kohle, welche aus Klauen und Pottasche gebrannt wird, über den Winter stehen lassen, nachdem sie ausgelaugt war, doch so, daß von der Lauge in den Zwischenräumen des Hasens und auch noch in der Kohle zurücke blieb.

Es stunde diese Materie ungefehr zween Monate, ohne daß ich mich darum bekümmerte, und, ohne einige Absicht damit zu haben, Salpeter daraus zu ziehen, nach dieser Zeit sahe ich diesen Hasen von ungefehr, und sahe, daß er ausgeblühet hatte; ich ließ ihn noch etwa drey bis vier Monate stehen, und alsdann hatte er einen salzigen Ausschlag, wie Haarsalpeter, der einen halben bis zu einem ganzen Zoll lang war, und auf der Zunge, als vollkommener Salpeter schmeckte.

Ich nahm diesen Haarsalpeter ab, löste ihn in gemeinem Bronnenwasser auf, tröpfelte etwas von einer kaltschen Lauge in den Liquor, wovon er sich nicht trübete, er wurde alsdann bis zum Krystallisationspunkt ausgedünstet, und in die Kälte gesetzt, da alsdann reine und vollkommene Salpeterkrystallen gefunden worden sind, welche alle Eigenschaften eines guten und reinen Salpeters geäußert.

Der Hafen stund in einer Kammer oben auf dem Boden.

## 2. Erfahrung.

Nach dem Fürgeben des berühmten Stahl und derjenigen, welche dieses erfahrenen Mannes Echo gewesen, solle ein Laugsalz, das der Luft ausgesetzt wird, einen vitriolisierten Weinstein, und an denjenigen Orten, wo faule Dünste sich zeugen, in gar kurzer Zeit Salpeter zeugen.

Diesem zu Folge habe ich leinene Tücher in eine scharfe und satte Aschenlauge getaucht, und mit lebendigem Kalk überstreut.

Eines von diesen Tüchern habe ich auf einem Boden, das andere in einem Keller, und das dritte in einem Kuhstall aufgehängt.

Dasjenige von den Tüchern, welches im Keller war, ist bisher, das ist, seit sechs und zwanzig Monaten immer feuchte geblieben, welches ein deutlicher Beweis war, daß es noch kein Mittelsalz worden seye; ich habe es aber doch ausgelaugt; die Lauge brauste stark mit den Säuren auf, war ganz braun, ein Tropfen davon auf glühende Kohlen gegossen, gab kein Zeichen eines Salpeters, obschon Dämpfe aus dem Liquor stiegen, welche den Salpeterdämpfen ähnlich waren, wenn man etwas wenig Vitriolöl darein goß; der

abgedunstete Liquor gab keine Krystallen, sondern blieb ein schmieriger brauner Liquor.

Ich ließ den Liquor bis zur Trockene abdampfen, kalzinierte das daraus entstandene braune Salz, damit die fette Theile verbrannten; es pufte nicht, gab aber viel Kohlen, welche ich auslaugte; es war eine scharfe kalische Lauge, welche mit allen Säuren aufbrauste; und die nach dem Ausdünsten einen vitriolisierten Weinstein absetzte.

Dasjenige Tuch, das in dem Kuhstall gehangen, war bald feuchte, bald ganz trocken, schmelte aber immer laugenhaft; ich nahm von Zeit zu Zeit ein Stückchen davon mit einer Scheere ab, um zu sehen, wie lange das Laugsalz Zeit nöthig habe, auf diese Art bey faulen Ausdünstungen zum Salpeter zu werden; allein ich mußte seit über zwey Jahre so oft und viel davon abschneiden, daß das Tuch konsumirt wurde, ohne gewiß einen Gran Salpeter gezeugt zu haben.

Das Salz, das in diesem Tuch noch gefunden wurde, war noch ein Laugsalz, und verhielte sich, wie dasjenige, das in dem Keller war, nemlich, es war ein Laugsalz, das einen vitriolisierten Weinstein in sich aufgelöst hatte; über welchen man sich gar nicht verwundern darf, weil dieser vitriolisierte Weinstein schon voraus in der Holzasche befindlich ist.

Eben

Eben so verhielte sich auch dasjenige Tuch, das auf dem Boden hieng, das ist, das darinn befindliche Laugsalz wurde weder zum vitriolisirten Weinstein, noch zum Salpeter.

### 3. Erfahrung.

Da Glauber, Stahl, Neumann, und so viele andere für gewiß gesagt, daß ein Laugsalz, wenn es an einem schattigen Ort, und zumalen, wo viele faule Ausdünstungen befindlich seyen, zum Salpeter werde, oder eigentlich zu reden, so viel Salpetersauer anziehe, daß es mit demselben zum Salpeter werde, so habe ich dieß nochmalen versucht, und auf einem erdenen Gefäße eine Mischung von Asche von hartem Holz, Pottasche und etwas Kalk in einen Küb Stall gesetzt, auf diese Art zwey Jahre lang darinn stehen lassen, ohne daß sich dieses Laugsalz in Salpeter verwandelt hätte; da doch, wie ich mich erinnere, Stahl versichert, daß dieß in einer Zeit von vier Wochen geschehen könne. Männer, wie Stahl und Neumann sind, deren Ansehen so groß war, können einer Wissenschaft durch falsche Nachrichten um so mehr schaden, je berühmter sie sich gemacht haben.

### 4. Erfahrung.

In einen Keller, in welchem sich an den Kalkmauren desselben sehr viel Salpeter angesetzt hatte, setzte ich ein hölzern Brett, das mit einem Kalkmörtel

tel überzogen war; dieser Kalkmörtel wurde bald trocken und hart, wie ein Stein; ich überließ denselben seinem Schicksal, ohne ihn zu befeuchten, oder sonst etwas damit vorzunehmen; ich bemerkte aber nie keinen Ausschlag oder ein Ausblühen, wie an den Kalkmauren des Kellers, und da ich ihn nach zwey Jahren auslaugte, fand ich keine Spur von Salpeter.

### 5. Erfahrung.

Einen Kalkmörtel bereitete ich so, daß ich unter den Kalk eine Lauge von Holzasche rührte, auf ein Brett aufschmierte, und in Keller setzte, aber auch dieser Mörtel hat noch auf den heutigen Tag keinen Salpeter, ohngeachtet nun eine Zeit von zwey Jahren und drey Monaten verflossen, da ich denselben auf das Brett geschmiert, und in den Keller gesetzt.

### 6. Erfahrung.

Mörtel auf diese Art mit der Aschlaug gemischt, auf ein Brett gestrichen, und der Luft auf einem Boden ausgesetzt, hat nach einer solchen Zeit auch keinen Salpeter gezeugt.

Man muß wohl beobachten, daß diese Kalkmörtel trocken blieben, ohngeacht eine Lauge darunter gemischt war.





Kochsalz, doch so, daß wenn man dasselbe in Wasser auflöset, und in dieses Wasser ein Papier tauchte, und wieder trocken ließ, so puste dieses Papier etwas weniges, wenn man es anzündete, und brannte nach einander ganz weg.

### 8. Erfahrung.

Glauber, Neumann, und die meiste von denjenigen Schriftstellern, welche von der künstlichen Zeugung des Salpeters geschrieben, haben noch eine sehr falsche Erfahrung bekannt gemacht, welche diese ist: man solle Kochsalz in eine Tönene Röhre füllen, und Harn darauf gießen, so werde durch die Röhre Salpeter wachsen.

Ich habe diese Operation pünktlich nachgemacht, die Röhre blüete auch wirklich aus, so wie die Kalkmauren ausblühen, aber dieser Salpeter brannte nicht, es war nichts als eine Gattung Kochsalz, wenigstens kein Salpeter, wie es diese Herren dafür gehalten haben, ohne es vorher durch das Feuer zu untersuchen.

### 9. Erfahrung.

Letzterer Erfahrung kommt diese gleich; daß, wenn man einen irdenen Topf mit Holzasche anfüllt, und diese mit Harn befeuchtet, so wächst nach einiger Zeit ein Salz durch die Zwischenräumen des Gefäßes als ein Haar, oder als Wolle heraus.

Dieses

Dieses Salz hat aber keinen Geschmaek als Salpeter, sondern als ein Kochsalz, und wenn es im Wasser zerlassen ist, so läßt es sich mit einem kalischen Liquor niederschlagen; es ist dieses Salz nichts weniger, als Salpeter, und brennt deswegen auf den Kohlen gar nicht, noch verpufft es mit brennbaren Körpern.

Man möchte hier einwenden, daß zwar dieses ausgeblühte Salz im Anfang wohl kein Salpeter gewesen seye, aber daß dieses Salz so wohl als auch jenes mit der Zeit in einen Salpeter hätte übergehen können; ich habe aber die tönene Röhre und das erdene Gefäße zwanzig Monate mit dem ausgeblühten Salz der Luft ausgesetzt, ohne jedoch eine Veränderung daran wahrgenommen zu haben. Es war eine Gattung Kochsalz, das, wie ich für gewiß glaube, dieses immer bleiben wird.

#### 10. Erfahrung.

Ungelöschten Kalk mischte ich mit dem Harn von Kühen, so daß es noch eine Erde blieb, welche von sich selbst zerfiel; ich setzte einen Theil davon in den Keller, den andern aber unter einen Schymfen; beyde blieben immer etwas feuchte, deswegen wurden sie niemals angefeuchtet.

Wenn man von dieser Mischung von Anfang etwas auslaugte, so war die Lauge davon ganz klar; nach sechs Monaten aber war die Lauge von der

ausgelaugten Erde ganz fett und braun, und zeigte noch keine Spur von Salpeter.

Nach zwey Jahren und drey Monaten laugte ich von jeder Kalkerde, sowohl von derjenigen, welche in dem Keller, als auch von derjenigen, die unter dem Schupfen war, die Helfte aus; die Lauge davon war gelb, und nach dem gehörigen Ausdünsten ganz braun und fett, so daß sich nichts daraus krystallisieren konnte.

Ich reinigte sie deswegen mit ungelöschtem Kalk, den ich darunter mischte, und laugte den dicken Brey mit einem Wasser aus, in welchem etwas Pottasche aufgelöst war.

Die ziemlich klare, und von dem Fett befreyte Lauge ließ ich nochmalen bis zum Krystallisationspunkt verdünsten, und dann erhielt ich ein Salz, das auf den Kohlen nicht brannte, sondern etwas sprützte; mit Vitriolöl vermischt, ließ es viele weisse Dämpfe von sich, und da das zurück gebliebene Salz mit dem Vitriolöle aufgelöst, und wieder krystallisiert wurde, erhielt ich ein Salz, das dem vitriolisierten Weinslein gliche, folglich war das aus der Kalkerde erhaltene Salz ein Digestivsalz des Sylvius, das vorher in dem Rüharn befindlich war.

Ich spürte übrigens keinen Unterschied weder unter der Kalkerde, die in dem Keller, noch unter derjenigen,

nigen, welche unter dem Schupfen befindlich war.

Der von dem krystallisierten Digestivsalz zurückgebliebene Liquor war meist laugenhaft.

## II. Erfahrung.

Kalk, der an der Luft zerfallen war, wurde mit Rühharn zum Brey gemacht, und Kugeln daraus formiert; diese Kugeln wurden an der Luft getrocknet, und so lange gebrannt, bis keine Flamme mehr daran zu sehen war.

Als sie erkaltet waren, sahen sie wie eine Kohle, welche auf der Zunge einen sehr feurigen kalischen Geschmack äusserten, und etwas, der Schwefelleber ähnliches dem Geschmack nach hatten.

Ich zerstiess diese Kugeln in kleine Stückchen, und legte einen Theil davon in den Keller, den andern in einen Kuhstall.

Sie zogen beyde in ein paar Tagen Feuchtigkeiten an sich; und behielten diese Feuchtigkeit immer; deswegen wurde für überflüssig gehalten, dieselbe zu begiessen.

Nach zwey Jahren und einigen Monaten langte ich von jedem die Helfte ans; (denn ich werde sehen, ob nicht doch mit der Zeit, und in welcher Zeit, Salpeter

in diese Erde komme) der Liquor war scharf laugenhaft, roch brennzlicht, und war etwas gelb.

Ich ließ ihn so lange ausdünsten, bis ich glaubte, daß er dicke genug seye, daß sich ein Salz daraus krystallisiren könne, und setzte es zum Erkalten hin.

Nach zween Tagen war in dem braunen Liqueur ein Salz angeschossen, das keine determinierte Gestalt hatte; es waren theils Würfel, theils Spiesse, welche aber von einem Salpeter weit entfernt waren, da sie auf glühenden Kohlen gar nicht brannten.

Die von den Krystallen zurückgebliebene schmierige, braune Feuchtigkeit war eine Lauge, die mit den Säuren aufbrauete, und die Auflösungen derselben niederschlug.

### 12. Erfahrung.

Es ist kein besserer Magnet, der das Nitrosische Wesen an sich zieht, sagt Neumann, oder eigentlich Zimmermann, als Weinhefen mit Kalk vermischet, und der Luft einige Zeit exponirt. (praelect. chymic. Neum. p. 1663.

Diesem zu Folge habe ich Weinhefe mit Kalk vermischet, der an der Luft zerfallen war, so daß der Kalk noch in Gestalt einer zerriebenen Erde blieb; ich setzte die

die

die Erde auf Brettern unter einem Schupsen der Luft aus, rührte es manchemalen unter einander, damit die Luft recht darauf wirken könnte; sie blieb etwas feuchte.

Nach zwölf Monaten machte ich eine Lauge von dieser Erde, mit gemeinem Flußwasser, die ganz klar war, und etwas laugenhaft schmeckte, sie brauste aber mit den Säuren nicht auf.

Ich ließ die Lauge bis zur nöthigen Dicke verdünsten, setzte sie zum Krystallisiren aus; sie gab wirklich etwas spießige Krystallen, welche aber auf den glühenden Kohlen nicht brannten, und folglich kein Salpeter waren.

In dem zurückgebliebenen Ligor, welcher von den Krystallen abgegossen wurde, tröpfelte ich so viel Salpetergeist, bis derselbe einen etwas sauren Geschmack bekam; ich ließ es bis zum Krystallisationspunkt verdünsten, und erhielt nach dem Erkalten schöne Salpeterkrystallen davon.

### 13. Erfahrung.

Ich habe zehn Pfund Leimen, fünf Pfund an der Luft zerfallenen Kalk, und zwey Pfund Rossmist mit einer kalischen Lauge zu einer weichen Masse gemacht, von dieser Masse habe ich eine Mauer aufgeführt, welche einen halben Fuß dick war, und setzte sie auf einem Brett unter einem Schupsen, da die Luft durchstreichen konnte.

Wenn sie trocken war, besprüzte ich sie mit Menschenharn, vermittelst eines Pinsels, dessen sich die Maurer zum Weißmachen der Wände bedienen. Wenn die Mauer wieder trocken war, so erschiene ein zart ausgeblühtes Salz, wie Wolle, auf der Oberfläche der Mauer; ich kratzte von diesem Salz nach acht Monaten ab, und nach der Untersuchung desselben fand ich, daß es meist Kochsalz war, das auf den Kohlen nicht brannte.

Nun sind über zwey Jahre verstrichen, daß diese Mauer der Luft ausgesetzt ist, und dann habe ich ein Stück davon mit gemeinem Wasser ganz ausgelaugt; diese Lauge mit einem kalischen Liguore vermischt, wovon es sich etwas wenig trübte.

Ich reinigte die Lauge von der wenigen Erde, ließ sie gelinde, bis zur nöthigen Dicke ausdünsten, und setzte ihn zum Krystallisiren hin.

Die Krystallen davon hatten keine Salpetergestalt, und waren ganz schmutzig und fett; ich löste sie deswegen noch einmal in reinem Wasser auf, ließ den Liguor durch grau Papier laufen, und noch einmal ausdünsten.

Davon waren die Krystallen etwas reiner, aber von ungleicher Figur; ich warf davon auf glühende Kohlen, sie brannten aber nicht, sondern spritzten und zischten, wie Kochsalz, doch glaubte man, bisweilen kleine Blitze hie und da wahrzunehmen.

Man

Man kan einen Liquor nicht besser untersuchen, wenn man wissen will, ob er Salpeter habe, als wenn man in denselben ein Papier taucht, dieses trocknet, und an dem Feuer anzündet; wenn nur etwas sehr weniges von Salpeter darinn befindlich ist, so wird er sich dadurch verrathen, daß auf dem Papier hie und da mehr oder weniger Sternchen erscheinen, je nachdeme mehr, oder weniger Salpeter in dem Liquor war; nur muß der Liquor nicht zu satt dem Papier eingetränkt werden, widrigen Falls würden die fremde Salze verhindern, daß das Papier gut brennete.

Aus dieser Ursache löfste ich von den erhaltenen Krystallen etwas in reinem Wasser auf, netzte ein Papier darinn, trocknete es, und zündete dasselbe an einer glüenden Kohle an; ich sahe nun hin und wieder Sternchen erscheinen, welche wie ein Blitz entstunden, und wieder verschwanden, welches meines Erachtens eine Anzeige von Salpeter machte, der wegen seiner sehr geringen Menge von den andern anwesenden Salzen verdeckt, oder gleichsam verschlungen wird; wenn diese Mauer noch zwey oder mehrere Jahre der Luft ausgesetzt bleibt, und bisweilen angefeuchtet wird, es seye mit Harn oder nur mit Wasser, so wird sich vielleicht noch mehr davon reden lassen.



## \* 14. Erfahrung.

Erde, welche auf den Strassen gefunden wird, Kalk, Asche von hartem Holz, wurden zu gleichen Theilen mit Menschenharn zu einem Mörtel gemacht, und davon, wie in der 13. Erf. gemeldet worden, eine Mauer aufgeführt; davon wurde ein Theil in den Keller, der andere Theil aber unter einen Schupfen gesetzt.

Beide Theile blieben immer etwas feuchte, besonders derjenige, welcher in dem Keller war; dessen ohngeachtet nezte ich sie bisweilen mit Mistlaken Wasser an.

Wenn sie bey recht trockener Luft trocken wurden, so blühetee, wie bey der Mauer von der 13. Erfahr. ein Salz aus, das aber wie Rochsalz schmeckte, und auf den Kohlen nicht brannte.

Ich ließ sie auf diese Art über zwey Jahre stehen, doch so, daß ich diese beide Mauern sowohl im Keller, als in dem Schupfen, die letztere sechs Monate nicht begoß; in welcher Zeit dieselbe wechselsweis mit einem ausgeblühten Salz an der Oberfläche bedeckt, und wieder davon entblöht waren, erstere Erscheinung war bey trockener, letztere aber bey feuchter Witterung zu sehen. Diejenige, welche absolut haben wollen, daß aus einer solchen Mischung, besonders aber aus faulenden Körpern, wie das Mistlakenwasser und der Menschenharn u.  
f. w.

f. w. ist, Salpeter entstehen müsse, hätten sich an der Erscheinung dieses salzigen Ausschlags begnügt, und denselben für Salpeter gehalten und ausgehrien, ohne denselben richtig zu untersuchen, wie es bey den meisten Erfahrungen dieser Art geschehen ist.

Da ich aber von der Oberfläche dieser Mauer etwas abgeschrappt, ausgelaugt, die Lauge zur nöthigen Dicke ausgedünstet, und dieselbe krystallisieren lassen, so bekam ich ein Salz, das ganz braun war, und kleine Krystallen hatte; die unkenntlich waren; ich reinigte sie deswegen mit lebendigem Kalk, und krystallisierte dieselbe nochmalen, sie waren aber noch kein Salpeter, da sie weder die Gestalt noch den Geschmack des Salpeters hatten, auch auf den glühenden Kohlen nicht braunten, sondern in eine schwarze Masse zusammen flossen.

#### 15. Erfahrung.

Eben diese Mauer habe ich nochmalen nur mit diesem Unterschied aufgericht, daß ich eine Lage Stroh und eine Lage Erde gemacht, und so Wechfelsweis, bis die Erde alle verbraucht war; damit die Luft besser auf die Erde wirken konnte, ich habe auch zu diesem Ende Löcher in die Mauern gemacht; allein auch dadurch habe ich keinen Vortheil erhalten können, und diese Mauer hat in sechs und zwanzig Monaten keinen Salpeter erzeugt. Wer diese Erfahrungen nicht gemacht, und viele Schriftsteller

steller von dem Salpeterzeugen gelesen hat, wird diß kaum glauben, er wird mich beschuldigen, daß ich die Wahrheit hinterhalten, oder nicht recht beobachtet habe, was die Natur gewirket. Denn sollten so viele Schriftsteller, die so einmüthig diese Sache behauptet haben, nicht genug seyn? das Gegentheil von meinen Erfahrungen zu vermuthen.

### 16. Erfahrung.

Von Justi, iener Schriftsteller, der in seinen chemischen Schriften so viel versprochen, und so wenig geleistet hat, hat unter andern versichert, daß er Kochsalz und Vitriol in Salpeter, und zwar in einer solchen kurzen Zeit verwandelt habe, daß ich mich selbst schäme, diß nachzusprechen.

Ich habe nach seiner Vorschrift Vitriol, Kochsalz und Asche mit einander vermischt, unter einen Schupfen ausgebreitet, sogleich mit Harn begossen, und untereinander gerührt.

Wenn es wieder etwas trocken war, habe ich es wieder mit faulem Menschenharn angefeuchtet, und wieder untereinander gemacht; auf diese Art behandelte ich diese Plantage dreyzehn Monate lang, so daß sie in einem Monat zwey bis drey mal mit faulem Menschenharn begossen wurde, je nachdem die Bitterung trocken, oder feuchte war.

Nach

Nach diesen verstorbenen dreyzehn Monaten laugte ich die Helfte von dieser Asche mit heissem Wasser aus, machte die Lauge durch ein leinen Tuch klar, und ließ dieselbe verdunsten.

Unter dem Ausdunsten machten sich einige Flocken los, welche gelblicht waren, und noch einen Eisensafran anzeigten, der sich von dem Vitriol lösmachte. Da aber die Lauge dicker wurde, setzten sich noch mehr Flocken auf den Boden des Gefäßes, die weiß waren, und je dicker die Lauge wurde, je häufiger wurden die Flocken und der Bodensatz.

Dieser Bodensatz konnte kein Salpeter seyn, weil sich derselbe im Heissen absonderte, deswegen kochte ich immer fort, bis ich glaubte, daß es nun Zeit genug seye, daß sich der Salpeter aus der Lauge krystallisieren könne, wenn welcher darinn seye.

Die Lauge war ganz fett, und den ersten Tag und Nacht schossen keine Krystallen an, am dritten Tag aber sahe ich zu meiner größten Verwunderung Krystallen, welche dem Salpeter sehr ähnlich waren; als ich aber mich ein wenig auf die Materien besann, deren ich mich zur Anlegung dieser Plantage bedienet, so verwunderte ich mich selbst, daß ich mich über die Erscheinung dieser Krystallen habe verwundern können.

Ich nahm von diesen Krystallen, legte sie auf glühende Kohlen, sie brannten aber nicht, sondern stossen zusammen.

Eine

Eine Drachme davon mischte ich mit eben so viel Kohlenstaub, ließ beides zusammen in einem kleinen Tiegel schmelzen, und erhielt dadurch eine Schwefel-leber, zum deutlichen Beweis, daß meine lange spießige Krystallen nichts anders gewesen seyen, als ein Glaub-berisches Variersalz, oder das sogenannte Wundersalz des Glaubers.

Denjenigen Bodensatz, der sich unter dem Kochen der Lauge ausschiede, löste ich mit kochendem Wasser auf, worinn er bis auf ein wenig gelben Staub gänzlich vergieng, ich goß die Auflösung durch ein grau Pa-pier, damit sie klar würde, und ließ sie bis zur Pfauen-haut verdünsten, und alsdann kalt werden.

Ueber Nacht waren viele viereckige Krystallen an-geschossen, die einem vitriolisierten Weinstein glichen; sie hatten aber noch viel Eisenerde in sich.

Um aber gewiß zu seyn, daß dieses Salz ein vitrio-lisierter Weinstein seye, habe ich etwas davon mit Koh-lenstaub gemischt, und in einem Tiegel im Kohlen-feuer fließen lassen, wodurch ich wieder eine Schwefel-leber erhielt.

In dem braunen Liquor, der von den Glauberi-schen Salzkry stallen zurücke blieb, befanden sich Harn-salze und verschiedene Gattungen von Kochsalzen, wel-che aufgelöst Silber im Scheidwasser weiß nieder-schlugen.

## 17. Erfahrung.

In dem Schwedischen Magazin stehen folgende Erfahrungen über den Salpeter:

„Auf dreyszig Tonnen Erde, welche zum Theil aus Kalkschutt, aus zerfallenen Mauern, zum Theil aus Asche bestanden, die bey den Eisensiedern ein halb Jahr zuvor ausgelaugt worden, ein Theil halbjährigen Pferdemist gesetzt, hat ohne Zusaz von Asche sechs Pfund Salpeter gegeben.

„Ebendieß Gemenge ein Jahr liegen lassen, ein Mal mit Harn angenezt, und unter einander gemacht, hat zwanzig Pfund Salpeter gegeben.

„Dieß letztere mit Asche ausgelaugt, gab fünf und zwanzig Pfund Salpeter, der viel schöner war, als ersterer.“

Man sollte ohne Anstand dasienige für wahr annehmen können, was in einer solchen Schrift in die Welt hinaus geschrieben wird, aber unterschiedene Erfahrungen, welche ich nach den Vorschriften dergleichen Magazine nachgemacht, len mir das Gegentheil bewiesen, und ich könnte dergleichen falsche Dinge viele angeben, wenn hier der Ort dazu wäre; unter welche auch diese gehört, die in dem Schwedischen Magazin von dem Salpeter angegeben worden, und welche ich nicht so befunden habe.

Jedermann weiß, daß in zerfallenem Kalkschutt, besonders von alten Mauern, schon Salpeter enthalten ist, und daß in dem letztern schon ganz ausgemachter Salpeter seye, wie ich durch die Erfahrung davon überzeugt worden bin; deswegen habe ich vorher, ehe ich die Mischung machte, zwey Pfund von dem Kalkschutt mit heißem Wasser ausgelaugt, bis alles Salz davon ausgezogen war.

Diese Lauge, welche ganz salpetrig war, wurde gelinde ausgedünstet, bis ein Tropfe davon auf einem kalten Eisen zusammen geranne; worauf sie der Kälte ausgesetzt wurde, in welcher schöne reine Salpeterkrystallen anschossen, die nicht nur dem Gesicht und Geschmack nach Salpeter waren, sondern auch auf glühenden Kohlen ganz rasch wegbrannten, und dem Gewichte nach zwey Loth und zwey und siebenzig Grane wogen.

Den von den Krystallen zurücke gebliebenen Liquor ließ ich nochmalen verdünsten, und davon erhielt ich noch acht und zwanzig Gran reine Salpeterkrystallen; der Liquor, der nun zurücke blieb, bestund aus einem Salpetersauer und einer Erde; ein solcher Salpeter aber, wie man weiß, krystallisiert nicht, wenn man ihm nicht anstatt der Erde ein Laugsalz zusetzt; ich wollte es aber diesmal nicht thun, und der Vorschrift des Schwedischen Magazins folgen.

Es war also in diesem Kalkschutt ziemlich viel schon ausgemachter Salpeter, oder Salpeter, der ein wirkliches Laugsalz des Pflanzenreichs zum Grunde hatte, wir wollen nun sehen, was der Zusatz von Seifensieder Asche, und der unschuldige Zusatz von halbjährigem Kofmift gewirket.

Von diesem Kalkschutt nahm ich dreyßig Pfund, zehn Pfund Asche, die bey den Seifensiedern ein halb Jahr zuvor ausgelaugt war, und fünf Pfund Kofmift, der ein halb Jahr und drüber alt war; mischte alles untereinander, laugte die Helfte davon sogleich aus, und die andere Helfte legte ich unter einen Schypfen ein Jahr lang, und begoß dieselbe mit Menschenharn ein Mal, worauf ich die Erde unter einander mischte, damit der Harn das Ganze durchdringen könne.

Aus der ersten Helfte erhielt ich wegen dem beygemischten Kofmift eine etwas fette Lauge, ich ließ sie, nachdem sie rein gemacht war, verdünsten, ohne ein Laugsalz oder Asche bezumischen, nach dem genugsamen Verdünsten ließ ich sie kalt werden, und das Salz daraus krystallisieren.

Ich fand nach der ersten Krystallisation fünfzehn Loth und zwey und ein halb Quentlein Salpeter.

Die zurücke gebliebene Lauge wurde nochmalen gelinde verdünset, und zum Krystallisieren hingesezt,



wovon ich noch acht und ein halb Quent gute Salpeterkrystallen bekam.

Nach dieser Probe kamen also auf zwey Pfund Kalkschutt zwey Loth und ein und achtzig Gran Salpeter, also fast eben so viel, als ich von den zwey Pfunden Kalkschutt allein bekommen hatte; denn da, was noch vom Salpeter fehlet, daß es nicht mit dem andern am Gewichte gleich war, das ich aus den zwey Pfunden erhalten habe, die ich für sich allein ausgelaugt hatte, sind in der Lauge zurück geblieben, weil sie zu fette war, als daß aller Salpeter sich daraus hätte absondern können.

Ich sehe also nicht ein, wie ein Zusatz von halbjährigem Pferdemist und halbjährige Seifensiederasche hier von einigem Nutzen seyn können, und man hätte also besser gethan, den Kalkschutt ohne diesen Zusatz auszulaugen, oder denselben mit diesem der Luft auszusetzen; man hätte besser gethan, wenn man anstatt des Pferdemistes Holzasche darunter gemischt hätte. Die andere Helfte von diesem vermischten Kalkschutt laugte ich nach einem Jahr mit warmem Wasser aus, so lange bis ich nichts von einem Salz in dem Wasser durch den Geschmack entdecken konnte, das ich über den Kalkschutt laufen ließ.

Ich theilte die Lauge in zween gleiche Theile, wovon der einte für sich, der andere aber mit einem Zusatz von Aschlange eingekocht wurde.

Die

Diejenige Lauge, welche ohne Zusatz von Asch-  
lauge eingekocht und krystallisiert wurde, gab auf  
wiederholtes Verdünsten zehn Loth und drey Quent  
Salpeter, also etwas weniges mehr, als sie vor einem  
Jahr gegeben hatte, da sie noch nicht der Luft ausge-  
setzt war.

Die andere Helfte dieser Lauge, welche mit der  
Aschlauge bis zur Sättigung vermischt wurde, das ist,  
bis keine Erde mehr sich aus der Salpeterlauge abson-  
derte, wurde von der Erde gereinigt, und auch ausge-  
dünstet, bis ein Tropfe davon auf einem kalten Eisen  
zusammen geranne, daß man ihn von der Stelle bez-  
wegen konnte, ohne zu zerbrechen.

Nach dem Erkalten fandte ich schöne reine Salpe-  
terkrystallen, welche ich bey Seite schafte, und die Lau-  
ge, welche über diesem Salpeter gestanden, nochmalen  
ein wenig ausdünsten, und wieder erkalten ließ.

Hey dieser Ausdünstung erhieltte ich nur etwas we-  
niges Salpeterkrystallen, welche mit denienigen von  
der ersten Ausdünstung vierzehn Loth und ein halb  
Quent wogen; welches auf ein Pfund des Kalkschutts  
sieben Quent und vier und drossig Grane Salpeter  
beträgt, also um ein Drittel mehr, als es vor einem  
Jahr ohne Zusatz von Asche gegeben hätte.

Die Herrn Schweden müssen also ihre Sache viel  
klüger gemacht haben, als ich, da sie in einem Jahr

über vier Mal so viel Zuwachs an Salpeter erhalten haben, nachdem sie den Kalkschutt der Luft ausgesetzt, mit Harn angenetzt, und Asche bey dem Auslaugen zugemischt haben.

Es war mir leid, daß ich die Lauge nicht aufbehalten habe, welche mir von der Krystallisation übrig blieb, da ich vor einem Jahr zwey Pfund von dem Kalkschutt auslaugte; diese Lauge hielt noch ein Salpetersauer mit einer Kalkerde, und wenn ich diese Erde durch ein Laugsalz ausgeschieden, und die Lauge eingelocht und krystallisiert hätte, so hätte man vollkommen berechnen können, wie groß der Zuwachs gewesen seye, den der Kalkschutt erhalten hat, nachdem er ein Jahr der Luft ausgesetzt worden ist; indessen ist doch diß gewiß, daß er bey weitem nicht so groß ist, als er in dem Schwedischen Magazin ist angegeben worden.

### 18. Erfahrung.

Doktor Pietsch in Berlin hat in seiner Preisschrift über den Salpeter, welche das Glück gehabt, gekrönt zu werden, zu Bestärkung seiner Lehre von der Zeugung des Salpeters eine Erfahrung angegeben, wodurch er beweissen will, daß das Vitriolsauer in ein Salpetersauer übergehe, und die darinn besteht, daß man mit einem in Wasser verdünnten Vitriolsauer einen Kalk benezen, und diesen einige Male mit Harn begiessen solle, so werde nach zween Monaten sich Salpeter darinn zeugen. Diß solle Baume, der sonst ein  
wür-

würdiger und erfahrner Chemiste ist, nachgemacht und als wahr befunden haben.

Ob ich nun schon zum voraus wußte, was für ein Salz aus dieser Operation entstehen werde, und entstehen müsse, so habe ich dieselbe doch nachgemacht, um recht gewiß zu seyn, daß sie falsch seye.

Ich goß zwey Unzen Vitriolöl in sechs Unzen Bronnenwasser nach und nach hinein, mit diesem sehr sauren Wasser netzte ich vier Unzen an der Luft zerfallenen Kalk an, oder ich machte denselben eigentlich zu Gyps, oder zu einem selenitischen Salz; es blieb aber doch noch Kalkerde übrig, die nicht Gyps worden war, und diese brauchte noch mit Säuren auf.

Ich zerrieb diese Mischung, begoß sie mit Menschenharn, und setzte sie der Luft aus.

Wenn sie wieder trocken war, begoß ich sie wieder, und diß geschah in Zeit von sechs Monaten neun Mal.

Nach sechs Monaten laugte ich ungefehr die Helfte davon mit heissem Wasser aus; die Lauge schmeckte ganz salzig und kühlend auf der Zunge; ich ließ sie bis zum Krystallisationspunkt ausdünsten, die Lauge wurde sehr braun und fett, und mußte zween Tage und zwey Nächte stehen, bis sich Kry-

stallen darinn formierten, obgleich die Nächte ziemlich kühle waren.

Die Krystallen waren spizig und lang, wie Salpeterkrystallen, brannten aber auf den glihenden Kohlen nicht, ich konnte deswegen, nach der Gestalt zu urtheilen, nichts anders vermuthen, als daß diese Krystallen ein Glauberisches Wundersalz seyen, so wie ich es gleich anfangs vermuthet hatte, ehe ich diese Salpeterplantage anlegte.

Ich vermischte mit diesem vermeynnten Salpeter Kohlenstaub, ließ es zusammen in einem Tiegel in Kohlenfeuer stessen, und das daraus erhaltene Product war eine Schwefelleber.

Die ausgelaugte Erde brauste mit den Säuren auf, nicht sowohl, weil noch eine Kalkerde dabey geblieben, welche nicht mit dem Vitriolsauer gebunden worden ist, sondern vielmehr deswegen, weil eine Dekomposition sürgegangen ist; denn ich habe diese Erfahrung mit einem Gyps gemacht, der mit keinem Sauer aufbrauste, nach dieser Operation aber verhielte sich ein Theil davon, wie eine Kalkerde, und brauste mit den Säuren lebhaft auf; nun ist zwar nicht zu läugnen, daß durch den Harn etwas Kalkerde in die Mischung kömmt, die mit den Säuren aufbraust, aber diese Kalkerde wird in grösserer Menge gefunden, als daß man sie ganz allein dem Harn zuschreiben könnte, folglich muß man  
einen

einen Theil derselben einer Dekomposition zuschreiben, welches man in der Folge sehen wird.

### 19. Erfahrung.

Herr Baume hat in seiner Chemie noch eine Erfahrung auf Salpeterzeugen beschrieben, welche zu meiner Verwunderung eben so falsch ist, als diejenige, welche ich erst angezeigt, und welche darinn besteht, daß man ungelöschten Kalk mit Menschenharn vermischen, und sie zusammen in einem erdnen Gefässe etliche Monate lang stehen lassen sollte.

Alle Erscheinungen sind wahr, die Baume beschrieben, bis auf die Hauptsache, nemlich daß man durch diese Operation Salpeterzeugen könne, dieß habe ich nicht als wahr befunden; meine Erfahrung ist folgende:

Ein Pfund ungelöschten Kalk wurde mit faulem Menschenharn übergossen, daß der Harn einen Quersfinger breit darüber stunde; ich rührte es um, und ließ es einige Tage stehen; es gieng ein sehr penetranter stüchtiger Geist von der Mischung aus, der einige Tage anhielt; nach einigen Tagen rührte ich es wieder um, und der stüchtige Geist kam wieder stärker zum Vorschein.

Der stüchtige Harngeruch hielt einige Wochen an, daß man denselben noch merken konnte; ich rührte die Mischung alle acht Tage zweymal um,

welche nach und nach immer mehr verdünnete; nach fünf Monaten wurde die Mischung so dicke, daß kein Harn mehr darüber stand; deswegen rührte ich sie nicht mehr um, ließ sie aber doch noch vierzehn Tage stehen.

Nach diesen verstorbenen vierzehn Tagen erschien eine glänzende, salzige Kruste auf der Oberfläche der Masse, die aber keinen Salpetergeschmack hatte.

Ich nahm die Hälfte von der Masse, laugte sie mit heißem Wasser aus, machte die Lauge durch ein grau Papier klar, und kochte sie bis zum Krystallisationspunkt ein, wovon die Lauge ganz braun wurde, und unangenehm roch, und nachdem sie vier und zwanzig Stunden der kühlen Luft ausgesetzt war, schossen längliche und spizige Krystallen an, die der Gestalt nach den Salpeterkrystallen nicht ungleich waren.

Die Aehnlichkeit dieser Krystallen mit den Salpeterkrystallen, die Autorität eines Mannes, wie Baume ist, machten mich glauben, daß dieses Salz ein wahrhafter Salpeter seye; ich nahm etwas von diesen Krystallen, trocknete sie, und legte sie auf glüende Kohlen, auf welchen sie aber nicht brannten, sondern als ein Kochsalz davon sprizten.

Etwas davon löste ich in reinem Wasser auf, goß dieses Wasser in eine Auflösung von Silber in Salpetergeist, wovon das Silber sich weiß niederschlug,

schlug, auf einen Theil dieser Krystallen goß ich Vitriolöl; es stiegen sogleich weisse Dünste davon auf, die sich im ganzen Zimmer ausbreiteten; ich kalzinirte die Salzmasse ein wenig, laugte sie mit Wasser aus, ließ sie bis zum Krystallisationspunkt verdunsten, und erhielt, nach dem Erkalten ein Salz, das dem vitriolisirten Weinstein ähnlich war, unter welchen sich auch spizige Krystallen zeigten, welche nichts anders seyn konnten und waren, als ein Glauberisches Wundersalz; folglich war dieser vermeynte Salpeter nichts anders, als ein Kochsalz und ein Digestivsalz des Sylvius, und von keinem wahren Salpeter weit entfernt.

Da aber doch diese Salze sich in der Gestalt der Salpeterkrystallen formirt haben, ohngeachtet sie Kochsalz gewesen sind, so sollte man auf den Gedanken verfallen, ob es nicht eine Gattung von Kochsalz gebe, das mit der Zeit die Eigenschaften eines Salpeters erlangen könne.

Die Lauge von dem Kalk ließ sich auch mit einem fixen Laugsalz niederschlagen, und der Niederschlag, welcher ganz weiß war, löste sich durch ein eingetropfeltes Vitriolsauer ganz auf, welches eine Magnesierde anzeigt; ob diese nun aus dem Kalk, durch die Mitwirkung des Menschenharns entstanden, oder ob diese Magnesia aus dem Menschenharn selbst gekommen, der zu dieser Operation gebraucht worden ist, läßt sich gegenwärtig nicht genau



genau bestimmen; das ist übrigens gewiß, daß der Mensch Kochsalz genießt, und dieß ist auch gewiß, daß das Kochsalz niemals so rein ist, daß nicht noch eine Magnese mit einem Bitriolsauer darinn verborgen bleibt, welche man entdecken kan, wenn man das Kochsalz auflöst, und etwas von einem fixen Laugsalz darein gießt, das in reinem Wasser aufgelöst ist.

### 20 Erfahrung.

Ich habe zwey Jahre lang alle Unreinigkeiten meiner Wohnung, nemlich das Kehrig, den Abgang von Zugemüßern, Holzspäne, Unkraut vom Burzgarten, Klauen von Thieren, und dergl. auf einen Haufen in dem Vorhof der Wohnung zusammen tragen lassen.

Auf diesen Haufen wurde aller Menschenharn gegossen, der in dem Hause gesamlet werden konnte, so daß der Haufen immer Feuchte und naß blieb.

Von Anfang bis nach einem Jahr ließ ich ihn nicht ummachen, oder das Untere oben auf kehren, um die Fäulniß der thierischen und Pflanzenkörper nicht zu hindern, weil auf jene Art, da man den Haufen nicht umwendet, derselbe von innen immer feucht bleibt, das zur Fäulniß nothwendig ist.

Nach einem Jahr ließ ich den ganzen Haufen umwenden; ich fand aber noch sogar die feinste Pflanzen noch nicht ganz verwesen, Holzspäne und Klauen von Thie-

Thieren aber gar nicht; deswegen ließ ich alles ein ganzes Jahr mit Harn und Mistlakenwasser begießen, und erhielt den Haufen immer in einer Feuchtigkeit, die geschickt war, die Fäulnis zu befördern und zu unterhalten; alsdann ließ ich denselben wieder umwenden, und fand, daß die Fäulnis der Körper noch sehr unvollkommen war.

Nun liegt dieser Haufe zwei Jahr und zehn Monate; er wird alle Tage begossen, damit das, was von den Feuchtigkeiten ausdünstet, sogleich wieder ersetzt wird; aber noch bis gegenwärtig habe ich keine Salpetererde davon erlangen können, viel weniger Salpeter, und ich zweifle, ob in sechs Jahren diese Körper dahin gelangen, als eine Salpetererde gebraucht werden zu können; oder man müßte die gänzliche Fäulnis nicht abwarten, sondern die Erde ein wenig trocknen, durch ein Sieb von Draht sichten, so wie es die Maurer machen, wenn sie Sand von den Steinen reinigen wollen, und diese Erde alsdann auf einen besondern Platz der Luft zum Salpeterzeugen aussetzen.

Dasjenige aber, welches noch nicht in die Fäulnis gegangen, müßte noch so lange mit Harn oder Mistlakenwasser benetzt werden, bis es auch gänzlich in die Fäulnis übergegangen wäre; dazu aber wird viele Zeit, Raum und Mühe erfordert.

---



---

 21. Erfahrung.

In Kellern, wo man rothen Sand hingelegt, um die Zugemüse und Kräuterwerk über den Winter einzusetzen, findet man diesen Sand, wenn er lange Jahre diese Dienste gethan hat, ganz salpetrig.

Ich habe von einem solchen Sand, der viel Gartenerde in sich hatte, welche durch die Wurzeln der Gartengewächse dahin gebracht worden ist, einen Kübel voll mit Wasser ausgelaugt; welche Lauge sich mit Pottasche, die in Wasser aufgelöst war, niederschlagen ließ.

Diese voraus niedergeschlagene Erde war halb Magnesia und halb eine Kalkerde, welches ich daraus sahe, daß sich ein Theil davon in dem Vitriolsauer auflöste, der andere aber damit zum selenitischen Salz wurde. Den niedergeschlagenen und gereinigten Liquor ließ ich bis zum Krystallisationspunkt verdünsten, und setzte denselben zum Erkalten der Luft aus, und erhielt sechs und ein halb Loth schönen reinen Salpeter.

Die von diesen Krystallen zurücke gebliebene Lauge wurde nochmalen ausgedünstet, und davon erhielt ich eine Gattung von Kochsalz, das ein fixes Laugsalz zum Grunde hatte, und also ein Digestivsalz des Sylvius war; welches sich daraus offenbarte, da es mit Vitriolöl kalzinirt, ausgelaugt und krystallisirt einen vitriolisirten Weinstein, und  
dieser

dieser mit Kohlenstaub eine Schwefelleber machte, da es in einem Tiegel im Feuer geschmolzen wurde.

### 22. Erfahrung.

Ich habe gemeine Gartenerde für sich, ohne sie mit etwas zu vermischen, unter einen Schupfen gelegt, den einen Theil davon mit Regenwasser, und den andern mit Menschenharn von Zeit zu Zeit begossen und umgewendet.

Nach zwey Jahren habe ich sie beyde, jede besonders mit heissem Wasser ausgelaugt, ein wenig in Wasser aufgelöste Pottasche dazu gethan, aber von beyden keinen Salpeter, nach der Ausdünstung der Lauge erhalten.

### 23. Erfahrung.

Nach Glaubers Angaben nahm ich ungelöschten Kalk, der an der Luft zerfallen, und nicht sehr äzend mehr war, ich mischte eben so schwer Kochsalz darunter, netzte es mit gemeinem Wasser an, daß ein Teig daraus wurde, von welchem ich Kugeln einer Faustgroß machte, diese trocknen ließ, und in einen Töpfersofen setzte, worinn sie gebrannt wurden.

Nach dem Brennen setzte ich die Kugeln der Luft aus, worinn sie zerfielen, worauf ich sie unter einem Schupfen mit Harn begoß, und von Zeit zu Zeit umwandte.

Wenn

Wenn die Materie trocken wurde, so erschien ein ausgeblühtes Salz auf der Oberfläche derselben, worauf ich sie wieder mit einer Mischung von Menschenharn und gemeinem Wasser benetzte; das Wasser mischte ich deswegen unter den Menschenharn, damit ich nicht zuviel Fettigkeit in die Erde bekäme, wenn ich bloß des Menschenharns zum Begießen mich bediente.

Nach einem Jahr hörte ich auf, die Erde zubegeben, und überließ die Wirkung der Luft, ohne sie umzuwenden, weil sie nur zween Zoll dick auf der Erde lag, und die Luft folglich wohl durchdringen konnte.

Nach acht Monaten, da ich mit dem Begießen aufgehört hatte, laugte ich etwas davon mit warmem Wasser auf, kochte die Lauge bis zum Krystallisationspunkt ein, setzte sie in eine kühle Luft, und des andern Tages fand ich ein wenig Salz, das auf den glühenden Kohlen wegsplizte; ich kochte deswegen die Lauge noch ein Mal ein, und je mehr dieselbe ausdünstete, je mehr scheidete sich ein weißes Pulver davon ab, welches Kochsalz war, das die Eigenschaft hat, sich im Heissen zu krystallisieren.

Ich fuhr mit dem Ausdünsten dieser Lauge so lange fort, bis sich kein Kochsalz mehr daraus absonderte, es blieb aber wenig davon übrig, und dieß Wenige war ganz braun; ich setzte sie alsdann der Luft zum Erfalten aus, und fand erst nach dem dritten Tag lange spizige

spizige Krystallen, welche mich glauben machten, daß sie Salpeter seyen

Ich nahm die Krystallen von der Lauge hinweg, trocknete dieselben, legte ein Stückchen davon auf glühende Kohlen, sie brannten aber nicht, sondern schmolzen zusammen, wobey sie doch ein wenig als Salpeter blizten.

Nachdem ich den Rest davon mit Kohlenstaub vermischt, und zusammen in einem Tiegel habe fließen lassen, pustete die Materie ein klein wenig, die übrige Salzmasse aber war eine Schwefelleber, und folglich war dieses Salz nichts anders als ein Glauberisches Wundersalz.

Dieses Glauberische Wundersalz brachte mich anfangs selbst zu Verwunderung, ich wußte so plötzlich den Ursprung desselben nicht zu ergründen, das wußte ich wohl, daß eine Mischung von Gyps, faulem Menschenharn, und Kochsalz, oder nur Gyps und Menschenharn allein, wenn sie in gelinder Wärme digeriert werden, durch das Ausdünsten und Krystallisieren dieses Glauberische Wundersalz zeugen, aber wenn Menschenharn mit Kalk vermischt eben dieß leistet, so kan man dessen Ursprung nicht bald ersehen, als wenn man denjenigen Kalk untersucht, den man zu dieser Operation gebraucht hat, und alsdann wird man finden, daß ein solcher Kalk, der mit dem faulen Mensch.harn und

Kochsalz ein Glauberisches Wundersalz macht, wirklich einen Theil Gyps enthalte.

#### 24. Erfahrung.

Man hat sich lange mit dem Märchen aufgehalten, und Unerfahrne halten sich noch bis auf den heutigen Tag damit auf, daß das Kochsalz oder Meersalz, wenn es zur Fäulnis gebracht werde, es feye durch einen Körper, durch welchen es wolle, so gehe dieses Salz in einen Salpeter über.

Man glaubte es nicht allein von dem Kochsalz, sondern auch von dem Bitriolisierten Weinstein, von dem rohen Weinstein, von Bitriol, Alaun und allen Salzen in der Welt, und dieß glaubten grosse Naturkundiger und Chemisten, und kleinere lallten es nach.

Es ist bekannt genug, wie manchen diese Meinung bethört, wie viel tausend Thaler vergeblich darauf verwandt worden sind; ich weis in unsern Tagen noch zween sonst angesehene und gelehrte Männer, welche so fest an die Verwandlung des Kochsalzes oder des Meersalzes glauben, daß sie ihr ganzes Vermögen, das nicht geringe ist, an ein solches Projekt verwendet, und deswegen eine solche Plantage angelegt haben. Es sind aber nun über fünf Jahre verflossen, seit deme diese Fabrick angelegt worden ist, ohne jedoch noch Salpeter daraus vorweissen zu können. Vorurtheile sind nicht die

ge

geringste Uebel, die für den Menschen aus Nandroren's Büchse gestossen. Ich habe niemals gesehen, daß Kochsalz, Meersalz oder Stemsalz sich durch die Fäulnis verändert hätten, der Aberglaube ist noch von den Zeiten der Alchemistery, wo man noch glaubte, alle mögliche unedle Metallen in Gold zu verwandeln, wo man noch glaubte, daß ein Medikament existiere, davon ein einiger Troupe mächtig genug seye, das menschliche Leben auf fünfzig Jahre zu verlängern, ja wo man noch glaubte, daß man durch eine künstliche Art, durch lang anhaltende Digestion im Kofmist einen Menschen herfürbringen könne, den einige sogar gesehen haben wollen. Aber Dank sey es unserm Jahrhundert, dem Grabe des Aberglaubens, daß man dieß nicht mehr glaubt. Meine Erfahrung von der Veränderung des Kochsalzes durch die Fäulnis ist folgende:

Ich habe zwey Unzen reines Kochsalz in zwey Maas Menschenharn aufgelöst, und sie zusammen zwey Jahre lang in einem Kolben faulen lassen.

Nach diesen verstoffenen zwey Jahren ließ ich den Harn auf einer Glasschale gelinde ausdünsten; als der Liquor bis ungefehr zum achten Theil verdünnet war, erschienen auf der Oberfläche desselben salzige Krystallen, die auf den Grund der Glasschale fielen; ich nahm den Liquor von dem Salz ab, setzte das Salz bey Seite, und ließ den Liquor



weiter, und so lange verdünsten, bis sich kein Salz mehr davon ausscheiden wollte.

Das erstere Salz war schön weiß, das von der zwothen Ausscheidung aber etwas gelblich von den anhangenden fetten Theilen des Harns; beyde zusammen aber wogen zwey Unzen und ein Quent.

Ich legte etwas von diesem Salz auf glihende Kohlen, es spritzte aber ganz davon weg, so wie alles Kochsalz zu thun pflegt.

Eine Unze davon vermischte ich mit einer halben Unze Englischen Vitriolöls, that es zusammen in eine kleine Retorte von Glas, trieb den sauern Geist davon, der aufgelöstes Silber und Bley aus dem Scheidwasser niederschlug, und sich in allem als ein wahrer Salzgeist bewies.

Die in der Retorte zurüke gebliebene Salzmasse löste ich mit heissem Wasser auf, ließ die Lauge davon durch ein grau Papier laufen, und bis zum Krystallisationspunkt ausdünsten, da ich dann, als der Liquor kalt wurde, ein schönes Glaubersches Salz erhielt, zum deutlichen Beweis, daß dieses Salz, das mit dem Menschenharn nach zwey jähriger Fäulnis noch das geblieben seye, was es zuvor war, ehe es diese Operation ausgestanden hatte, nämlich Kochsalz.

Ein

Ein guter Freund von vieler Erfahrung und Einsichten hat mich so gar versichert, daß er Kochsalz mit Menschenharn, und mit Blut sieben Jahre habe faulen lassen, und dasselbe wieder mit allen Eigenschaften eines Kochsalzes, und in vermehrter Quantität erhalten habe.

### 25. Erfahrung.

Vitriolisirter Weinstein, der bekanntlich aus dem fixen Laugsalz des Pflanzenreichs und dem Vitriolsauer besteht, wurde in Menschenharn aufgelöst, so daß zwey Maas davon eine Unze vitriolisirten Weinstein enthielten.

Ich setzte den Harn in einem Glas drey Wochen lang in gelinde Wärme, wovon derselbe schon sehr faul war; dessen ohngeachtet ließ ich es vierzehn Monate zusammen stehen, nach deren Verfluß ich den Harn auf einer gläsernen Schale ausdünsten ließ, bis auf der Oberfläche desselben eine salzige Haut erschien, da ich dann nach dem Erkalten des Liquors eine Unze Salz bekam, das an Gestalt dem vitriolisirten Weinstein gliche.

Ich mischte eine halbe Unze Kohlenstaub darunter, schmelzte es in einem Tiegel bey starker Hitze zusammen, und erhielt eine Schwefelleber davon.

## 26. Erfahrung.

In einer Maas Menschenharn wurden zwei Unzen gemeinen Vitriols aufgelöst, und mit einander in eine gelinde Wärme gesetzt; als der Harn anfieng zu faulen, und ein flüchtiges Laugfalz zu zeugen, so schlug sich eine blaue Erde daraus auf den Grund des Glases nieder, worinn er enthalten war.

Nach siebenzehn Monaten reinigte ich den faulen Menschenharn durch ein grau Papier, wozu aber viele Zeit und Gedult erfordert wurde, weil der Liquor schwer durch das Papier und durch seine Erde abfloß.

Als die Feuchtigkeiten von der Erde abgessesen waren, wuschte ich die Erde mit Wasser aus, und ließ die Feuchtigkeiten wieder durch grau Papier laufen, und kochte alle diese Feuchtigkeiten in einer gläsernen Schale bis zum Krystallisationspunkt ein, und ließ es in kühler Luft stehen.

Des andern Tages fand ich die Schale voll von Salmiakkrystallen, und einen zarten Eisensafran auf dem Grund derselben.

Ich goß den Liquor davon ab, trocknete die Krystallen, that sie in ein kleines Kölbchen von Glas, und sublimierte es im Sande, wodurch ich einen reinen und vollkommenen Salmiak erhielt, der zwey Quent und einige Grane schwer war.

Eben

Eben dieß geschah auch, wann ich Alaun mit Menschenharn faulen ließ, diese Mischung gabe durch die Dekomposition auch einen reinen Salmiak, welches gar nicht wunderbar ist.

### 27. Erfahrung.

In den Taubenhäusern, sagt Herr Doctor Vietsch, habe er in den Ziegelblatten derselben Salpeter gefunden; ich habe deswegen einige Ziegeln von verschiedenen Taubenhäusern ausgelaugt, aber das Gesuchte nicht gefunden.

### 28. Erfahrung.

Ich habe eine Ziegelplatte zu Folge der ersten Erfahrung mit folgender Lauge getränkt, bis sie nichts mehr davon hat annehmen können.

Ich habe Rühharn bis zur Trockene eingekocht, die schwarzbraune Masse in einem Ziegel ausbrennen lassen, und die Kohle davon mit Wasser ausgelaugt; mit dieser Lauge, welche scharf kalisch schmelte, habe ich die Ziegelplatte angefeuchtet, und dieselbe zwey Jahre und fünf Monate der Luft ausgesetzt.

Man sahe nichts daran ausblühen, und ein ganzes Jahr lang wurde sie Wechselfeuch trocken und wieder feuchte.

Nach dieser Zeit war der Geschmak daran etwas salpetrig, und bey trockener Witterung wurde die Oberfläche der Ziegelblatte mit einem weissen Staub überzogen, der auf der Zunge einen salpetrigen Geschmak aufferte.

Da aber doch die Blatte bey feuchter und nasser Witterung wieder feuchte wurde, so ließ ich sie noch bis auf oben angezeigte Zeit der Luft ausgesetzt, weil ich glaubte, daß noch ein Laugsalz darinn seye, welches noch nicht mit einem Salpetersauer gesättiget seye.

Ich zerstiess alsdann diese Ziegelblatte zu einem groben Pulver, laugte dieses Pulver mit heissem Wasser aus, reinigte die Lauge durch ein grau Papier, ließ sie auf einer gläsernen Schale bis zum Krystallisationspunkt verdünsten, und die Krystallen, welche nach der Erkaltung der Lauge sich formierten, waren ein von Kochsalz und Salpeter vermischtes Salz, woben noch eine Lauge übrig blieb, welche laugenhaft war, und mit den Säuren braußte.

Ich löste die vermischte Krystallen noch ein Mal in heissem Wasser auf, ließ die Lauge wieder so weit verdünsten, bis das Kochsalz sich zum größten Theil aus der heissen Lauge geschieden hatte; worauf ich sie erkalten, und in Krystallen gehen ließ.

Diese Krystallen waren schön rein und spießig, und braunten, ohne zu knikern, oder zu spritzen, rasch auf der Kohle hinweg.

## 29. Erfahrung.

Hingegen Ziegelblatten und Backensteine mit Menschenharn getränkt und der Luft ausgesetzt, haben keine Spur von Salpeter gezeigt, da ich dieselben nach zwey Jahren zum groben Pulver zerstoßen, mit heißem Wasser ausgelangt, die Lauge ausgedünstet und der Kälte zur Krystallisation ausgesetzt habe.

Wenn die Ziegelblatten, oder die Backensteine mit Rühelharn oder Pferdeharn getränkt, oder darinn eingeweicht und der Luft eben so lange ausgesetzt werden, so bekommt man durch das Auslaugen derselben einen fetten Liquor, der ein Salz giebt, das ein Digestivsalz des Sylvius ist, und ein Kochsalzsauer, mit einem fixen Laugsalz des Pflanzenreichs vermischt, ist; doch wenn ein grau Papier damit genetzt, und dieses angezündet wird, bemerkt man hin und wieder kleine Blitze entstehen, besonders bey derjenigen Lauge, welche aus den Ziegelblatten ausgelangt worden, die mit Pferdeharn genetzt worden sind.

