absichtlich Walzen auf, damit sich der Dampf daran anlegt. In ältern Zeiten wurde er aus Alexandrien gebracht, daher noch der Name.

Europa erhält den mehrsten Zink aus Ostindien und China, doch wird auch viel von Goslar erhalten der aber weit unreiner und im Bruche faßrig ist, da jener einen grobwürflichen Bruch gibt.

4. Salze. (*Sales. Salia*). *)

Alumen. Argilla sulphurica. Alaun.

Der Alaun ist ein erdiges Mittelsalz welches aus Thonerde etwas Pflanzenalkali und Schwefelsäure besteht, woran die letztere aber prädominirt, daher auch die Auflösung des Alauns blaue Pflanzensäfte roth färbt. Die Krystallen desselben sind achteckig, durchsichtig und besitzen einen herben Geschmack. In

*) Die meisten Salze werden durch Kunst gewonnen und müssen in der Chemie näher erörtert werden, deswegen führe ich hier nur eine sehr kleine Anzahl auf. Daß ich den natürlichen Salmiak und einige andere Salze übergangen habe, welche wir zwar auch in der Natur, aber in einer sehr unbedeutenden Menge finden, und welche mehr durch die Kunst gewonnen werden, wird mir Niemand verdenken. Da die Vitriole und Alaune theils Natur- theils Kunstprodukte sind, so habe ich sie hier nicht übergehen wollen.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-24849-p0120-9 DFG

einer Temperatur von 50° Fahrenheit löst eine Unze Wasser 15 Gran Alaun auf, in der Siedhitze aber über 5 Drachmen. Der Alaun enthält viel Krystallisationswasser, welches er in der Hitze verliert; anfänglich wird er über den Feuer flüssig, dann blähet er sich zu großen Blasen auf, und wenn er gut ausgeglüht worden, so stellt er eine weiße sehr lockere Masse dar, welche gebrannter Alaun (Alumen ustum) genannt wird, und etwas schärfer ist als zuvor. Von der Säure geht während dem Schmelzen und Glühen wenig verloren und der Verlust am Gewichte welcher 45 ; 50 pro Cent beträgt rührt von dem Krystallisationswasser her.

Der Alaun wird durch Hülfe der Kunst aus dem Alaunschiefer gewonnen, welches ein Thonschiefer ist der vielen Schwefelkies enthält. Der Alaunschiefer wird geröstet und eine Zeit lang der freyen Luft ausgestellt, wodurch der Schwefel des Schwefelkieses in Schwefelsäure verwandelt wird, die nun an die Thonerde tritt. Der erzeugte Alaun wird dann ausgelaugt, mit einer gehörigen Menge Alkali versetzt, und zur Krystallisation befördert; er enthält immer etwas Eisen.

Der römische Alaun (Alumen romanum) hat einige Vorzüge vor dem gemeinen Alaun, denn er ist eisenfrey. Er zeichnet sich auch durch seine blaßrothe Farbe aus. In Braunschweig wird ein künst-

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-24849-p0121-5 DFG

licher rother Alaun gemacht der aber nicht zum Arzneygebrauch dient weil er mit Kobalt gefärbt ist.

Der Alaun wird auch in sehr geringer Menge schon fertig in der Natur angetroffen, aber der mehrste wird erst durch Kunst in vielen Ländern gewonnen. Da er bald mehr bald weniger rein ist, so kommen im Handel sehr viele Sorten vor. Da wir in Deutschland keinen Mangel an Alaun haben und denselben leicht reinigen können, so bedürfen wir des ausländischen nicht.

Borax. Borax.

Der Borax ist ein Neutralsalz welches aus Boraxsäure und Mineralalkali besteht, letzteres hat aber die Vorhand, und deswegen färbt eine Boraxauflösung den Violensaft grün. Wir erhalten den Borax in reinen sechsseitigen Krystallen, die auf der Oberfläche mit einem mehligten Pulver bedeckt sind, und einen milden Geschmack besitzen. Im Feuer verhält sich der Borax wie der Alaun, wird erst flüssig, bläht sich dann auf, und liefert eine leichte Masse die gebrannter Borax (Borax usta) genannt wird. Im stärkern Feuer fließt der gebrannte Borax zu einem durchsichtigen Glase, welches sich aber wieder in Wasser auflösen läßt, und dann unveränderten Borax darstellt.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-24849-p0122-1 DFG

Der Borax ist seinem Ursprunge nach sehr lange unbekannt gewesen, und man hat manche fabelhafte Erzählung über seine Gewinnung verbreitet: jetzt weiß man aber mit ziemlicher Gewißheit, daß er aus dem Wasser eines Sees in Thibetanischen Gebürge erlangt wird, welches man in Gruben leitet und darinn verdunsten läßt. Diese erhaltene Masse ist fettig, grünlich und mit allerley fremdartigen Theilen vermengt, sie heißt roher Borax, Tinkal, Tincar, Borech, Pounxa, Chrysocoll, Swagah (Borax nativa, cruda), und wurde ehemals in Venedig gereiniget, daher noch der Name Borax veneta; jetzt aber wird diese Reinigung vorzüglich in Holland vorgenommen.

Obgleich der Borax, wegen seines hohen Preises leicht zu Verfälschungen Anlaß geben könnte, so ist mir doch zur Zeit noch kein verfälschter Borax vorgekommen. Andre klagen, daß bisweilen zerschlagene Alaunstücke sich darunter befinden sollen, ein Betrug den Auge und Zunge leicht entdeckt.

Nitrum. Potassinum nitricum. Salpeter.

Der Salpeter ist ein Neutralsalz welches aus Salpetersäure und Gewächsalkali bereitet wird. Es wird an verschiedenen Orten in Ostindien in einer ganz außerordentlichen Menge aus der Erde ausgelaugt, und unter den Namen roher ostindischer

Salpeter (Nitrum indicum) in Handel gebracht. Auch in Sizilien, Niederungarn und in Würzburgischen hat man natürlichen Salpeter angetroffen. Indessen wird doch in Deutschland unser mehrster Salpeter erst durch Kunst hervorgebracht. Man vermischt Schlamm, Moorerde, Gassenkoth, Mist, Urin und andere Abfälle von Thieren und Pflanzen mit Kalkerde, ausgelaugter Asche u. dgl. und führt die Erde in Wände oder pyramidenförmige Haufen auf, die von Zeit zu Zeit mit Mistgauche oder blosen Wasser befeuchtet werden. Nach einigen Monaten wittert schon ein Salz auf der Oberfläche aus, indessen bleiben diese Haufen noch lange Zeit stehen, und werden wohl einigemal umgearbeitet; sie werden auch mit einem Dache versehen, damit der Regen das ausgewitterte Salz nicht abspült. Wenn man nun glaubt, daß die Erde gehörig mit Salze angeschwängert sey, so wird sie mit Wasser gut ausgelaugt. Die Lauge besteht aus salpetersaurer Kalkerde, und um dieses Mittelsalz zu zerlegen, setzt man eine gehörige Menge Holzasche hinzu, deren Laugensalz sich mit der Salpetersäure zum Salpeter verbindet, und die Kalkerde niederschlägt. Die Lauge wird dann zur gehörigen Dicke eingesotten, abgeschäumt und krystallisirt. Der erste Anschuß fällt unrein aus und enthält auch noch fremdartige Salze, er heißt roher Salpeter (Nitrum crudum); durch wiederholtes Auflösen, Durchseihen und Krystallisiren, wird er gereiniget, und heißt dann depurirter Salpeter (Nitrum depuratum). Der gerei-

nigte Salpeter liefert ansehnliche sechsseitige säulenförmige Krystalle, die einen bitterlich kühlenden Geschmack besitzen, an der Luft unveränderlich sind, im Feuer leicht fließen, und reine Lebensluft von sich geben, mit allen entzündlichen Körpern in der Glühhitze verpuffen, und sich in sechs Theilen kalten Wasser auflösen lassen. Hundert Theile enthalten 33 Theile Salpetersäure, 15 Theile Krystallisationswasser und 52 Theile Pflanzenalkali.

Sal anglicum amarum. Sal Epshamiense. Englisches Bittersalz. Laxiersalz. Epsoner Salz.

Das englische Bittersalz ist ein erdiges Mittelsalz welches aus Schwefelsäure und Talkerde (Magnesia) zusammengesetzt ist. In ältern Zeiten wurde es aus dem Mineralwasser zu Epsham durch Verdunsten und Krystallisation erhalten. Nachher lehrte ein gewisser D. Hoy, daß solches aus der Mutterlauge (der letzten Lauge aus der kein Kochsalz mehr anschießen will) von allen Salzwerken, wo das Kochsalz aus dem Meerwasser geschieden, durch einen Zusatz von Eisenvitriol erhalten werden könne. Diese Mutterlaugen enthalten nämlich salzsaure Talkerde welche durch den Eisenvitriol zerlegt wird. Viele Mutterlaugen enthalten indessen schon gebildetes Bittersalz, und es läßt sich daraus ohne allen Zusatz abscheiden. Auch die Mutterlaugen vieler deutschen Salzwerke enthalten

es, daher wird es häufig aus der Saline zu Creutzburg unter den Namen Creutzburger Purgiersalz, und aus den sächsischen Salinen erhalten. Auch verschiedene Mineralwässer in Deutschland, Böhmen u. a. O liefern Bittersalz z. B. das Sedlitzer (Sal Sedlicense) und das Saidschützer (Sal Saidschützense) welche beyde gar nicht von jeden andern reinen Bittersalze verschieden sind. Das Bittersalz schießt eigentlich in starken säulenförmigen Krystallen an, aber in Handel kömmt es in zarten spießigen Krystallen vor, weil man die Lauge, wann sie krystallisiren will umrührt. Gewöhnlich zeigt es einen Hang zum Zerfließen, welches von der noch dabey befindlichen salzsauren Talkerde herrühre.

Bisweilen wird im Handel ein zart krystallisirtes Glaubersalz statt Bittersalz verkauft, die Auflösung desselben aber wird durch mildes Pflanzenalkali nicht niedergeschlagen, auch besitzt es nicht den bittern Geschmack wie das Bittersalz.

Sal gemmae. Steinsalz. Bergsalz.

Dieses Salz ist nichts anders als ein dichtes Kochsalz, und seine Bestandtheile sind Salzsäure und Mineralalkali es wird in sehr vielen Ländern gebrochen, und befindet sich vorzüglich in Gallizien bey Wielizka und Bochnia, auch in Siebenbürgen, in England, in Steyermark und a. O. in ungeheurer Menge in

der Erde. Es wird bergmännisch aus der Erde gefördert, und kömmt in großen Massen heraus, die bald eine weiße, bald völlig durchsichtige, bald eine gelbe, rothe, grüne oder blaue Farbe haben. Bey dem Zerschlagen zerspringt es mehrentheils in regelmäßige Würfel.

Sal mirabile Glauberi. Glaubersalz. Glaubers Wundersalz.

Dieses Neutralsalz, welches aus Schwefelsäure und Mineralalkali besteht, wurde ehemals blos durch Kunst bereitet, jetzt aber liefert es uns die Natur sehr häufig, und es wird aus der Mutterlauge mehrerer Salinen erhalten, die es schon gebildet enthalten, oder in denen es auch wohl wenn sie Bittersalz enthalten im Winter bey heftiger Kälte durch eine wechselseitige Zerlegung des Kochsalzes und Bittersalzes entsteht, obgleich diese Salze einander in einer wärmern Temperatur nicht zerlegen, so erfolgt doch die Zersetzung unter dem Frostpunkte jederzeit gewiß, und es entsteht dann Glaubersalz und salzsaure Talkerde. Sonst wird auch das Glaubersalz aus verschiedenen Gesundbrunnen, oder als Nebenprodukt bey mehreren chemischen Arbeiten erhalten.

Das Glaubersalz krystallisirt sich in ansehnlichen großen sechsseitigen Säulen, besitzt anfangs einen kühlenden, hintennach aber bittern Geschmack. Es verl

wittert an der Luft, und büßt die Hälfte von seinem Gewichte ein, welcher Verlust von den Krystallisationswasser herrührt. Es besteht aus 15 Theilen Mineralalkali, 27 Theilen Schwefelsäure und 58 Theilen Krystallisationswasser.

Sal thermarum Carolinarum. Karlsbadersalz.

Es ist das Salz welches durch Abrauchen aus dem Wasser des Karlsbades in Böhmen erhalten wird, und nichts anders als Glaubersalz mit einem Ueberschuße von Mineralalkali.

Vitriolum album. Vitriolum Zinci. Weisser Vitriol. Gallitzenstein. Zinkvitriol.

Ein metallisches Mittelsalz welches aus Zinkkalk und Schwefelsäure besteht. Es wird bey Goslar aus einen Rammelsbergischen Zinkerze (welches Zink, Bley, Kupfer, Eisen, Silber und Schwefel enthält) durch Rösten, Auslaugen und Krystallisation erhalten. Die Krystallen werden alsdann in einen Kessel in ihren Krystallisationwasser geschmolzen, von Unreinigkeit durch Abschäumen befreyet, und dann mit Kellen in hölzerne Tröge geschöpft und so lange gerührt bis es fast erkaltet ist. Dadurch wird das Salz so weiß und locker wie Schnee. Zuletzt wird es in hölzerne Huthformen eingeschlagen.

Der im Handel vorkommende weiße Vitriol ist selten reine von andern Metallen, um ihn zu reinigen

darf man ihn nur in Wasser auflösen, eine Zeitlang mit gekörnten Zink kochen, und dann nach dem Durchseihen zur Krystallisation befördern. Er besitzt einen scharfen unangenehmen zusammenziehenden Geschmack.

Vitriolum coeruleum. Vitriolum de Cypro. Blauer Vitriol. Kupfervitriol. Cyprischer Vitriol. Blauer Gallitzenstein. Blaustein.

Ein metallisches Salz welches aus Schwefelsäure und Kupferkalk besteht. Es wird im Großen theils aus geröfteten Kupferkiesen durch Auslaugen und Krystallisiren bereitet, theils auch durch Cementation der Kupferbleche mit Schwefel. Es schießt in schönen saphirblauen Krystallen an, die aus schiefwinklichen Würfeln bestehen, davon zwey Flächen viereckig, viere sechseckig, und sechs rhomboidalisch sind. Gewöhnlich enthält es noch etwas Eisen, welches sich entdecken läßt, wenn man eine Auflösung dieses Salzes mit ätzenden Salmiakgeist versetzt; es entsteht erst ein Niederschlag, der sich aber völlig wieder mit einer himmelblauen Farbe auflöst, wenn der Vitriol rein war, enthielt er aber Eisen, so bleibt ein schmutziger Niederschlag zurück.

Der Kupfervitriol wird auch fertig in der Natur angetroffen z. B. in den Cementwasser zu Neusohl in Ungarn, in Rammelsberge bey Goslar, zu Fahlun in Schweden u. a. O. Durch Kunst wird er an mehreren Orten in Deutschland, und auch in Frankreich bereitet.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-24849-p0129-4 DFG

Vitriolum martis. Vitriolum viride. Chalcanthum. Eisenvitriol. Englischer Vitriol. Grüner Vitriol. Kalkanth. Kupferwasser.

Ein metallisches Mittelsalz welches aus Schwefelsäure und Eisenkalk besteht. Es wird aus gerösteten Schwefelkiesen, durch Auslaugen und Krystallisation bereitet. Da die Kiese mehrentheils auch kupferhaltig sind, so ist der grüne Eisenvitriol auch immer mehr oder weniger mit Kupfer verunreiniget, ja nicht selten enthält er auch Zink. Aus dieser Ursache darf er auch nie zum innerlichen Gebrauche angewendet werden, sondern muß dazu aus reiner Schwefelsäure und reiner Stahlfeile verfertiget werden. Wenn er blos mit Kupfer, und nicht mit Zink verunreiniget ist, so kann man ihn reinigen, wenn man ihn in einen eisernen Kessel mit etwas reinen Eisenfeilspänen aufkochen läßt, durchseiht und krystallisirt..

Der reine Eisenvitriol schießt in schönen hellgrünen schrägwürflichen Krystallen an, hundert Theile desselben enthalten 20 Theile Eisen, 36 Theile Schwefelsäure und 44 Theile Krystallisationswasser. Er wird häufig in Sachsen, Hessen, Ungarn, Schweden u. a. O. verfertiget. Die verschiedenen Sorten sind mehr oder weniger rein. Je bläulicher er aussieht desto kupferhaltiger ist er, und das Kupfer schlägt sich metallisch nieder, wenn man in die Auflösung ein reines Eisen legt.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-24849-p0130-5 DFG