



## VIII.

## Von der besten Art das alcalische Wesen des gemeinen Salzes zu scheiden.

## S. 1.

**D**as das gemeine Salz, *Sal culinare*, oder das Koch-Salz, ein *Sal medium*, aus einem besonder *Acido*, und einem alcalischen Wesen bestehend sey, ist eine denen Chymicis ganz bekannte Sache. Das Acidum dieses Salzes ist auch unter dem Tittel des *Acidi Salis* bekannt genug. Allein der alcalische Theil desselben ist noch nicht genugsam rangiret, ob derselbe nemlich zu denen alcalischen Erden, oder aber zu denen alcalischen Salzen gehöre; deswegen ich, um dieser Sache vollkommen gewiß zu seyn, selbst eigne Versuche dieserhalb mit dem *Sale communi* angestellet habe.

## S. 2.

Weil mir nun ganz wohl bewusst war, daß man zum gemeinen Gebrauch kein ganz reines, ohne fremde nicht dazu gehörige Sachen seyendes gemeines Salz antråfe, so war höchst nothwendig, solches erst in den Zustand zu setzen, damit ich es zu reinlichen Arbeiten gebrauchen könnte. Solches kan nun nicht anders, als durch

durch eine neue Solution und Crystallisation geschehen, um vornemlich die dem gemeinen Salze noch anlebende Mutter-Sohle gänzlich davon zu separiren, als deren Beymischung vielleicht Ursache gewesen, daß viele bey ihren mit diesem Salze angestellten Arbeiten, und denen aus demselben gemachten Präparatis eine Erd-Art erhalten haben, welche dann einige wohl gar für die Basin des Salis communis auszugeben sich nicht gescheuet haben. (Vide e. g. des Herrn Hirschings Versuch physikalisch-chemischer Lehr-Begriffe pag. 218.)

## S. 3.

„Ich nahm demnach eine beliebige Parthey des hiesigen gewöhnlichen Salzes, dessen wir uns zum Salzen derer Speisen bedienen. Ich calcinirte solches vorhero bis zum glühen, um die etwa dabey befindliche staubichte und verbrennliche Theile davon zu bringen. Hierauf solvirte ich dasselbe in einer proportionirten Quantität eines reinen heißen destillirten Wassers, ich filtrirte die Solution, und setzte sie auf einen warmen Ofen, da dann mein Salz nach gerade in schöne cubische Krystallen anschoss, welche ich auf vielfaches Lösch-Papier legte, und trocknete. Ich evaporirte die übrige Lauge weiter, da ich dann noch mehr dergleichen cubische Crystallen erhielt, welche ich gleichfalls auf vorgemeldete Art trocknete. Ich continuirte auf diese Weise so lange, bis alles Salz angeschossen war, worauf ich dann diese erhaltene Salz-Krystallen nochmals in heißem destillirten Wasser solvirte, die Solution filtrirte, abermahls anschießen ließ, und die Krystallen trocknete, doch dergestalt, daß ich den letzten Anschuß nicht mit dazu nahm.“ Auf diese Art erhielt ich

K

ich

## 146 Von der besten Art das alcalische Wesen

ich also ein von aller anklebenden Unreinigkeit und so genannter Mutter-Lauge vollkommen befreyetes, höchst-reines, und zu meiner vorhabenden Arbeit geschicktes Salz, wovon etwas in reinen destillirten Wasser solviret und filtrirt, durch Zugießung einer reinen Solutionis Salis Tartari fixi sich nicht im geringsten troublirte, noch sich etwas präcipitirte, als woran eben ein reines Sal commune zu erkennen ist.

### §. 4.

Um nun den alcalischen Theil aus diesem depurirten Sale communi zu scheiden, ist nothwendig, dasselbe erstlich in ein *Nitrum cubicum* zu verkehren, solches alsdann mit Kohlen-Staub zu vermischen, und durch die Detonation das Acidum Nitri wieder davon zu scheiden. Dieserwegen habe ich vorhero anzuzeigen, auf was Art und Weise ein reines *Nitrum cubicum* zu bereiten sey.

### §. 5.

Alle Autores, welche von der Bereitung des *Nitri cubici* geschrieben haben, stimmen darinn überein, daß man das Acidum Nitri über gemeines Salz abstrahiren, das Residuum im Wasser solviren, filtriren, und solches krystallisiren solle, so erhielte man Krystallen, welche mit Kohlen, als *Nitrum* detonirten, und außer der cubischen Figur dem ordinairen Nitro gleich wären.

Da ich aber finde, daß sie die Proportion des Acidi Nitri gegen das gemeine Salz entweder gar nicht, oder doch sehr verschieden bestimmen, woran doch wegen des daraus nachhero zu scheidenden alcalischen Wesens

rens sehr viel gelegen ist, so habe mich bemühet, die rechte Proportion des Acidi Nitrosi gegen das gemeine Salz sowohl durch folgende Erfahrung aufzusuchen, und feste zu setzen, als auch ein paar andere Arten, wie solches Nitrum cubicum recht rein erhalten werden könne, beizufügen.

## S. 6.

Um nun also zu wissen, wie viel *Acidum Nitri*, und wie viel reines *Sal commune* zur accuraten **Bereitung eines richtig gemachten *Nitri cubici***, gehört, so erwählte ich zuerst, statt eines Acidi Nitri diluti, ein *Acidum Nitri concentratum*. Ich vermischte demnach in einer gläsernen Retorte eine halbe Unze meines im 3ten Paragrapho beschriebenen depurirten, wohl getrockneten und pulverisirten gemeinen Salzes, mit zwey Unzen des Spiritus Nitri fumantis (welcher so beschaffen war, daß er mit einem NB. reinem Oleo Caryophyllorum vermischt, sich augenblicklich entzündete) Ich applicirte sogleich einen Recipienten, und verlutirte die Fugen aufs beste, legte die Retorte in eine Sand-Kapelle, und destillirte per gradus, zuletzt mit Glühe-Feuer alles Liquidum herüber. Im Anfange schien das Mixtum etwas zu effervesceiren; bey der ersten gelinden Hiße giengen häufige rotthe Dämpfe, welche bey gelinder Wärme lange anhielten. Nachdem diese vorbey waren, kochte das Mixtum ganz gelinde in der Retorte, ohne die geringsten Dämpfe von sich zu geben; doch das nun überdestillirende gieng in Striis, welches dem Spiritui Salis eigen ist. Nachdem alles trocken war, und das Feuer bis zum völligen Glühen des Gefäßes verstärket wurde, so sieng das in der

Retorte zurückbleibende an zufließen, worauf ich das Feuer abgehen ließ. Nach dem Erkalten derer Gefäße und Zerschlagung der Retorte fand ich darinn ein salinisches Wesen, welches ohne dem allergeringsten Knackern auf glühenden Kohlen (nach Art des ordinären höchst reinen Salpeters) sich entzündete, und, wie es die Chymisten nennen, detonirte, doch mit dem Unterscheid, daß die Flamme gelb war, da die mit dem ordinären prismatischen Nitro insgemein weißlicht ist. Nachdem ich nun dieses in heißem destillirten Wasser solvirte und krystallisirte, hat es ein höchst reines Nitrum cubicum crystallinum, ohne im geringsten vom gemeinen Salze noch etwas bey sich zu haben, gegeben.

## §. 7.

Den von voriger Arbeit §. 6. übergegangenen Spiritum vermischte ich abermahls mit einer halben Unze des Salis communis depurati §. 3. auf eben die Art, wie im 6ten Paragrapho gemeldet, und verfuhr damit auch auf eben dieselbe Weise. Es efferveszirte nun nicht mehr bey der Vermischung wie zuerst; es zeigten sich auch bey der Destillation nicht mehr so viele rotthe Dämpfe, als in der ersten Arbeit; nach dem Erkalten und Zerschlagen der Retorte fand ich das zurückbleibende salinische Wesen, wie das im vorigen 6ten Paragrapho gemeldete. Ich solvirte, filtrirte und krystallisirte selbiges, und fand die Krystallen denen vorigen in allem gleich. Den übergegangenen Spiritum Nitri, welcher nunmehr gänzlich seine Couleur geändert hatte, und ganz weiß aussah, vermischte ich zum Ueberfluß abermahls mit einer halben Unze eben desselben Salis communis depurati, und bearbeitete das Mixtum auf vorige Art.

Art. Hier aber merkte ich fast gar keine rothe Dämpfe, das Residuum wollte auch bey dem starken Feuer, so viel nemlich hierzu nöthig war, nicht fließen. Ich solvirte, filtrirte und krystallisirte selbiges; es gab Krystallen, wie ein Sal commune, es detonirte nicht im geringsten mehr auf glühenden Kohlen, sondern präfelte und knarrete wie gemeines Salz zu thun pflegt, und schmeckte auch wie dasselbe. Ich sahe also hieraus, daß ich nicht nöthig hatte, die Arbeit weiter fortzusetzen. Den von diesen Arbeiten übergegangenen Spiritum saturirte ich mit einer reinen Solutione Salis Tartari, und erhielt durch die Krystallisation ein wahres Sal commune sic dictum regeneratum, zur Gewisheit, daß das Acidum Nitri das Acidum Salis aus dem gemeinen Salze losgemacht hatte, wobey sich zwar noch einige nitrose Krystallen zeigten, die aber vom flüchtigen Spiritu Nitri dependiren.

### §. 8.

Aus obigen wird ein jeder leicht einsehen, daß zwey Theile eines höchst-concentrirten Spiritus Nitri genug seyn, einen Theil gemeines reines Salz vollkommen zu saturiren, das Acidum Salis daraus auszutreiben, und es zum Nitro cubico zu machen. Wer aber nicht die Gelegenheit hat, ein starkes Acidum Nitri concentratum, so wie ich es zu dieser Arbeit gebraucht habe, zu machen, der muß sich gefallen lassen, seine Proportion zu ändern, und solchem gebe ich den Rath, acht Theile eines guten ordinären Acidi Nitri, oder sogenannten Aquæ fortis, welches NB. der Reinlichkeit halber vorher nochmahls über depurirtes Nitrum rectificirt worden, mit einem Theile unsers Sa-

lis communis depurati zu vermischen, und auf vorige Art zu verfahren, so wird er auch ein gutes Nitrum cubicum erhalten.

## S. 9.

Alle die Krystallen eines guten *Nitri cubici sic dicti*, von vorigen Arbeiten repräsentirten die Figur eines Rhombi, davon immer einer auf dem andern liegt, und stellen sie öfters deswegen eine angenehme Figur vor. Uebrigens muß ein recht reines *Nitrum cubicum* folgende Eigenschaften haben, als:

- 1) "Es muß auf der Zunge kühlend schmecken; doch ist der Geschmack nicht sonderlich different vom ordinairen Nitro."
- 2) "Dieses Salz auf glühende Kohlen geworfen, muß schnell und ohne Knackern mit einer gelben Farbe detoniren; dahingegen das ordinaire Nitrum eine weiße Flamme zeigt."
- 3) "Es muß sich dessen Solution gar nicht mit einer reinen Solutione Salis alcali fixi präcipitiren, oder troubliren, noch weniger wird man, nach einiger Chymicorum Angabe, aus solcher Mirtur, wann sie filtrirt und zur Krystallisation disponiret wird, ein Nitrum prismaticum erhalten."
- 4) "Muß eine reine Solutio Nitri cubici in Aqua destillata niemahls die weißen Metalle e. g. die Solutionem Mercurii, Luna & Saturni in Acido nitroso präcipitiren, als welches allemahls eine Anzeige wäre, daß dabey noch rohes Sal commune

” befindlich. Dieses wären also einige Haupt-  
 ” Characteres eines recht reinen gemachten Nitri  
 ” cubici.

## S. IO.

Nachdem ich nun gezeigt habe, was eigentlich ein gut bereitetes Nitrum cubicum für Haupt-Eigenschaften haben müsse, so gehe ich weiter, und werde noch ein paar andere Arten anführen, wodurch ebenfalls daselbe auf das reinlichste zubereitet wird. Schon in meiner Dissertation, welche von dem Examine derer Partium constituentium einer gewissen Stein-Art handelt, welche durch die Calcination mit Kohlen in den Stand gesetzt wird, daß sie das Licht von einem andern Lichte an sich ziehet. (vid. Tom. VI. unserer Memoires de l'Academie) habe ich bemerkt, daß auch die Salia media, acidum Vitrioli continentia, die calcarischen Erden aus ihren Solutionen niedergeschlagen, und das mehreste, so hieher gehöret, habe ich daselbst deutlich pag. 159. gezeigt. Da nun eben diese Art fast die allerbeste und sicherste ist, ein Nitrum cubicum zu verfertigen, so glaube ich, daß ich nicht unrecht thun werde, selbige bey dieser Gelegenheit deutlicher zu beschreiben; und zwar will ich mit der Bereitung des Salis mirabilis Glauberi anfangen, als woran vieles gelegen ist, wenn man ein reines Nitrum cubicum, und aus demselben hernach den alcalischen Theil des gemeinen Salzes rein erhalten will.

## S. II.

Ich nahm von meinem im 3ten Paragrapho beschriebenen reinen depurirten Sale communi 5 Pfund, und zwar das Pfund zu 16 Unzen gerechnet; hierzu that

R 4

ich

ich drey Pfund reines destillirtes Wasser, dieses setzte ich in einer gläsernen proportionirten Retorte auf einen warmen Sand, daß sich mein Salz solvirte. Nachdem ich nun den Morgen darauf alles Salz solviret fand, so goß ich 3 Pfund pond. civil. von einem reinen klaren und rectificirten Oleo Vitrioli (weil man dem rauchenden schwarzen Oleo Vitrioli niemahls trauen darf) dazu, und spühlte noch mit einem Pfunde oder 16 Unzen destillirten Wassers das in dem Retorten-Halse anklebende Vitriol-Öel nach. Ich applicirte einen Receptanten an die Retorte, lutirte die Jugen aufs beste, und destillirte mit gehörigem Grad des Feuer den Spiritum Salis aus dem Gemenge herüber bis zum Glühen der Retorte. Den übergegangenen Spiritum Salis rectificirte ich nochmals über 8 Unzen des vorgedachten gereinigten Salzes, und erhielt also einen recht schönen höchst-reinlichen Spiritum Salis, der noch merklich rauchte. Das in der Retorte zurückgebliebene, ließ ich in einem reinen Hefischen Schmelz-Ziegel fließen, zerstück und zerrieb hernach die salinische Massam in einem gläsernen Mörsel, solvirte solche in reinem destillirten Wasser, filtrirte das Solutum, und evaporirte es bis zum krystallisiren, da ich dann auf solche Art im ersten Anschuß ein recht schönes Sal mirabile sic dictum Glauberi in großen Krystallen erhielt, welche ich auf Lösch-Papier trocknete, und nachher solche wiederum im heißen Wasser solvirte, filtrirte, krystallisirte, und endlich die Krystallen auf Lösch-Papier trocknete, wodurch ich dann, besonders da ich nur die allererst anschießende Krystallen dazu genommen, ein vollkommen gut bereitetes so genanntes Sal mirabile Glauberi in großen Krystallen erhielt, welches sich, wenn es in reinem destillirten Wasser solviret wird, im geringsten nicht

nicht mit einer alcalischen Solution präcipitiret, wie von einigen vorgegeben wird. Denn wenn sich sowohl das Sal mirabile, als auch ein Nitrum cubicum mit einem Sale alcali soluto präcipitiren, so ist es gewiß eine Anzeige, daß man nicht reinlich gearbeitet habe; und ein wirklich so genanntes Sal mirabile muß durchaus so gemacht werden, wie ich es hier angezeigt habe, wenn man nicht in Fehler verfallen will.

## §. 12.

Da nun das Acidum Vitrioli, wie aus vorigem Paragrapho erhellet, eben so gut, als das Acidum Nitri, die Salz Säure des gemeinen Salzes austreibt, und sich dagegen mit dessen alcalischem Theile verbindet, so suchte ich fürnehmlich das Acidum Vitrioli aus diesem Sale mirabili an einen andern alcalischen erdichteten Körper, und das Alkali desselben wieder an ein anderes Acidum zu bringen. Dieserhalb solvirte ich eine beliebige Quantität meines im vorigen 11ten Paragrapho beschriebenen Salis mirabilis in so viel destillirtem Wasser, als nöthig war, solches in der Kälte aufzulösen. Die Solution disuirte ich noch mit mehrern destillirten Wasser, und tröpfelte davon nach gerade eine Portion in eine mit dem Acido nitroso gemachte Solution der Kreide, und zwar so lange, als nur etwas aus derselben Kreiden-Solution sich noch präcipitirte. Hierauf filtrirte ich das Liquidum, welches über dem Präcipitat stand, und vermischte solches wieder von neuem mit der Solution des Salis mirabilis, um zu sehen, ob sich noch etwas präcipitiren würde. Sobald ich nun merkte, daß sich nichts mehr niederschlug, konte ich sicher schließen, daß alles Kreidenhafte aus der gemeldeten

Solutione Cretæ sich durch das Acidum vitriolicum, als ein Selenit præcipitiret hatte, und daß das Acidum nitrosum, welches vorher die Kreide solviret gehabt, den alcalischen Theil des gemeinen Salzes in Sale mirabili ergriffen, und mit demselben sich zu einem neuen Mittel-Salze verbunden hätte, welches auch, nachdem ich das Liquidum von dem Præcipitato völlig durch die Filtration separirt, evaporirt, und in der Kälte zum Erystallisiren hingestellet hatte, richtig eintraf, indem ich auch hiedurch das allerschönste Nitrum cubicum erhielt. Die noch nicht krystallisirte überstehende Lauge evaporirte ich weiter, und disponirte solche ferner zur Krystallisation, da ich dann noch eine gute Parthey eines recht schönen Nitri cubici crystallini erhielt, welche Krystallen ich allesamt noch einmahl in einem reinen heißen destillirten Wasser solvirte, evaporirte und nochmahls krystallisirte, da ich dann auf diese Art ebenfalls ein allerreines sehr schönes Nitrum cubicum erhielt.

## S. 13.

Gleichfalls erhält man ein sehr reines Nitrum cubicum bey der Præcipitation der Lunæ cornuæ. Man nehme äußerst-seines Kapell-Silber, welches mit Nitro und Borace zum Ueberfluß so lange geschmolzen ist, als sich die Schlacke noch im geringsten tingiret. Dieses lamire man, und solvire es in einem höchst reinen wohlgefälleten Acido Nitri, und in die klare, mit einer guten Quantität destillirten Wassers vermischte Solution dieses Silbers tropfe man nach gerade eine gute Quantität einer Solution des purificirten Salis communis, (vid. S. 3.) wovon ein Theil in 3 und 4 Theilen destillirtem Wasser aufgelöset und filtrirt worden ist, so

so wird sich das Silber sogleich käsicht niederschlagen. Das Zugießen der Salz-Solution continuire man so lange, als sich noch etwas von Silber präcipitiret; alsdenn muß man sogleich aufhören. Man filtrire das Mixtum, so bleibt das Silber, als eine Luna cornua in dem Filtro, welche dann aufs beste mit heißem Wasser edulcoriret wird. Das durchs Filtum gelaufene Liquidum aber destillire man aus einer Glas-Retorte bis zur Trockene, und vermehre alsdann das Feuer bis zum Glühen, so wird das darinn befindliche Salz zu flüßen anfangen. Nach dem Erkalten solvire und krystallisire man das in der Retorte zurückgebliebene Salz, so wird, wenn man die Vermischung recht getroffen, und weder von einem, noch von dem andern zu viel dazu employirt worden (als worauf man Acht haben muß) gleichfalls ein sehr schönes, und recht reines Nitrum cubicum erhalten werden, denn hier greift das Acidum Salis sogleich das Silber an, und fällt damit, als eine Luna cornua zu Boden, die sich im Wasser weiter nicht solviret. Dagegen das Acidum Nitri, worinn das Silber vorher solviret war, sich sogleich mit dem alcalischen Theile des Salis communis verbindet, und damit ein neues Mittel-Salz, nemlich das Nitrum cubicum constituiret.

Und so viel möchte genug seyn von denen reinlichsten und gewisesten Methodis ein recht reines Nitrum cubicum zu bereiten, ohne daß man bey nachheriger Alcalisation desselben sich Vorwürfe zu machen nöthig hätte. Denn ohnerachtet noch mehrere Wege sich finden, das Acidum Nitri an den alcalischen Theil des gemeinen Salzes zu bringen, und also das Acidum desselben von seinem alcalischen Theile zu separiren, e. g. bey der Präcipitation des Saturni und Mercurii aus dem

dem

## 156 Von der besten Art das alcalische Wesen

dem Acido Nitri per Sal commune: so sind solche doch wegen der zu leichten Solubilität derer dabey vorfallenden metallischen Präcipitatorum verdächtig.

### §. 14.

Auch findet sich zuweilen das *Nitrum cubicum* auf gewissen Salpeter-Hütten, wie mir dann ein hiesiger guter Freund einsmahls eine Portion eines Nitri gegeben, welches er von einer Salpeter-Hütte zu Naumburg, allemahl nur in kleinen Quantitäten zu  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Centner erhalten können, und welches, wie er mir sagte, bey der Krystallisation zwar einen guten Theil eines langspießigen Nitri depurati lieferte, nachhero aber als ein ordentliches *Nitrum cubicum* ansehete. Ich habe mit der mir gegebenen Quantität auf eben die Art verfahren, und es in einer gehörigen Menge destillirten Wassers solviret, filtrirt und anschießen lassen, da ich dann erstlich eine gute Parthey eines ordentlichen prismatischen Salpeters, nachhero aber ebenfalls eine noch mäßige Portion des Nitri cubici erhalten habe, welches mit einer gelben Flamme auf glühenden Kohlen ohne Knackern detonirte, und sonst alle Eigenschaften eines wirklichen Salpeters hatte. Es muß also bey dieser Salpeterarbeit außer Zweifel eine Portion des alcalischen Theils vom gemeinen Salze sich mit einverleibet haben.

### §. 15.

Ehe ich weiter gehe, ist es nöthig noch einige Erfahrungen zu erzählen, welche ich mit dem *Sale communi regenerato* und dem *Acido Nitri* angestellet habe.

**habe.** Das Sal commune regeneratum ist nichts anders, als ein Mittel-Salz aus dem Sale Tartari fixo und dem Acido Salis communis bereitet, wenn solche nemlich miteinander gehörig saturirt und krystallisirt werden. Ich finde nöthig, die Bereitung dieses Salzes zu beschreiben, damit man nicht in folgenden Experimenten fehl gehe. Man saturire ein sehr reines Sal Tartari mit so viel als nöthig ist, des besten Acidi Salis communis. (vid. §. II.) Es schadet nichts, wenn man etwas übriges vom Acido Salis dazu employiret hätte. Das Mixtum inspisire man in einer Glas-Schaale bis zur Trockene, laße es in einem Hefischen Schmelz-Ziegel fließen, gieße es aus, solvire die Massam Salinam in einem reinen Glase mit heißem destillirten Wasser, filtrire die Solution und krystallisire solche, endlich trockne man die Krystallen auf einem Lösch-Papier. Dieses ist alsdann ein recht sicheres reines Sal commune sic dictum regeneratum. Ob man nun wohl eben ein dergleichen Salz bey der Bereitung des Spiritus Salis Ammoniaci volatilis, wenn ein reines Sal Tartari dazu genommen ist, und man mit dem davon zurückbleibenden Wesen eben so, wie gemeldet, calcinando, solvendo, & crySTALLISANDO verfährt, erhält, so kan doch die Proportion des Acidi erstlich nicht so genau getroffen werden, und dann giebt es noch mehrere Umstände um das Salz rein zu erhalten; noch mehr aber fehlet man, wenn an statt eines reinen Salis Tartari nur ein ordinaires Sal alcali, als welches selten rein ist, dazu genommen wird. Ein solches Salz ist gewöhnlich unter dem Titul Sal digestivum Sylvii bekannt; deswegen ich unter dem Titul des Salis communis regenerati kein anderes, als dasjenige, so ich im Anfange dieses Paragraphi beschrieben, verstehe, wie ich dann noch anzumerken finde,

dafi

## 158 Von den besten Art das alcalische Wesen

daß auch solches einmahl ein wirkliches Sal commune regeneratum genannt werden könne, weil das dazu employirte Alkali nicht der alcalische Theil des gemeinen Salzes, sondern ein Alkali vegetabile ist.

### §. 16.

Von diesem in dem vorhergehenden Paragrapho beschriebenen recht reinen Sale communi regenerato nahm ich nun zwey Drachmas, und vermischte solche in einer gläsernen Retorte mit zwey Unzen eines ordinären guten Acidi nitrosi, da es dann nicht die geringste Reaction zeigte. Nach vorgelegten und anlutirten Recepten destillirte ich das Mixtum aus einer Sand-Kapselle. Es gieng erstlich das Phlegma ganz weiß und klar herüber, hernach kamen häufige rothe Dämpfe, und bey vermehrten Feuers-Grad und zuletzt glühender Retorte, floß das zurückgebliebene ganz klar. Nach dem Erkalten der Retorte, zerschlug ich dieselbe, solvirte das darin befindliche Wesen in reinem heißen destillirten Wasser, und disponirte es zum krystallisiren, da ich dann Krystallen erhielt, welche einem gewöhnlichen ordinären prismatischen Nitro in allen gleich waren; folglich war hier das Alkali fixum vegetabile durch das Acidum Salis, wie doch einige vorgeben, gar nicht verändert worden; und dieses geschah auch, da ich einen Theil des Olei Vitrioli mit anderthalb Theilen dieses Salis communis regenerati vermischte, und solches auf obige Art bearbeitete. Denn da habe ich durch die Solution und Krystallisation des zurückgebliebenen Wesens kein Sal mirabile (wie doch Herr Neumann in Tract. de Sale communi pag. 52. und viele andere Au-

tores

tores angegeben) sondern einen wahren Tartarum vitriolatum erhalten, welcher sich in allen Stücken so verhielte, wie das aus dem Acido vitriolico und dem ordinären vegetabilischen Alkali fixo gemachte Sal medium sich verhalten muß, nemlich, es bleibet dieses Salz in freyer Luft unverändert, und zerfällt nicht, wie das Sal mirabile; es schmeckt bitterer als solches Salz; flüßet weit schwerer im Feuer, knackert auf glühenden Kohlen, und kommt vollkommen der Figur nach dem Tartaro vitriolato gleich; und da sich das Sal mirabile in wenigem Wasser, und zwar kaltem Wasser, sehr leicht auflöset so erfordert dieses dagegen eine weit größere Menge, und zwar heißes Wasser. Es krystallisiret auch dieses Salz weit leichter, als das Sal mirabile, so daß auch hier keine Veränderung des Salis alcalini regni vegetabilis durch das Acidum Salis zu merken ist.

## §. 17.

Nummehro wende ich mich wiederum zu meinem im 6ten Paragrapho beschriebenen Nitro cubico. Es ist gewiß, daß, wenn das Acidum Nitri sonst mit einer calcarischen Erde verbunden ist, dieses Mixtum durch starkes Feuer sein Acidum wieder loß lasse, wie wir an der Präparation des Phosphori Balduini sehen; deswegen ich zwey Drachmas meines Nitri cubici aus einer gläsernen Retorte mit vorgelegten Recipienten per gradus destillando bearbeitete. Hier giengen nun zuerst einige Tropfen unschmackhafte Feuchtigkeit, und, nachdem ich das Feuer bis auf den stärksten Grad vermehret, so daß alles glühete, so folgte doch weiter nichts; es giengen auch keine rothe Dämpfe, zum Zeichen, daß hier

hier

## 160 Von der besten Art das alcalische Wesen

hier das Acidum Nitri an dem alcalischen Theile des gemeinen Salzes weit fester hange, als es sonst mit alcalischen Erden zu geschehen pflegt. Das Nitrum cubicum floß in der Retorte ganz ruhig ohne Aufschäumen, wie Wasser, und ich fand nach dem Erkalten und Zerschlagen der Retorte, daß es noch, wie vorher, ein ordentliches Nitrum cubicum war.

### §. 18.

Wir haben droben gesehen, (vid. §. 6. & 7.) daß das Acidum Nitri, wenn es auf das gemeine Salz in gehöriger Quantität gegossen, und destillando davon abgezogen wird, das Acidum Salis austreibt, und sich mit dem alcalischen Theile desselben zu einem Nitro cubico verbinde. Ohnerachtet nun dieses nach denen chymischen Grund-Sätzen, da ein stärkeres Sauerer das schwächere austreibt, nicht so sehr zu bewundern ist: so ist doch besonders, daß umgekehrt sich die Sache ganz anders verhält, und ein gutes Acidum Salis, welches nach dem 11ten Paragrapho bereitet ist, sowohl aus diesem Nitro cubico, als auch aus dem ordinairten prismatischen Nitro hinwiederum die Salpeter-Säure austreibt. Folgende Erfahrungen werden die Sache deutlich zeigen.

### §. 19.

Ich nahm von dem reinen Nitro cubico eine halbe Unze, übergieß solche in einer gläsernen Retorte mit 4 Unzen des vorgemeldeten Spiritus Salis communis,  
und

und destillirte das Liquidum gänzlich davon; ich vermehrte das Feuer bis zum Glühen, und beobachtete während der Destillation zuerst aufsteigende rotthe und hernach weiße, zuletzt aber beyim Glühen der Retorte wieder rotthe Dämpfe. Das in der Retorte zurückbleibende Salz wollte nicht fließen. Nach dem Erkalten und Zerschlagen der Retorte solvirte ich das rückständige Wesen in reinem destillirtem Wasser, filtrirte und krystallisirte es, so erhielt ich ein wahres gemeines Salz, welches demselben in allen ähnlich war. Denn es präcipitirte die Solutiones Lunæ, Mercurii & Saturni in Acido Nitri weiß, knackerte auf Kohlen, wie Sal commune, und hatte alle Eigenschaften desselben, außer etwas sehr wenig, so von der Krystallisation zuletzt zurück blieb, welches noch ein Nitrum cubicum zu seyn schien, weil es auf einer glühenden Kohle, wie Nitrum detonirte. Wäre also mehr Acidum Salis dazu genommen worden, so zweifle ich nicht, daß solches dadurch gänzlich wieder zum gemeinen Salze geworden wäre. Der bey dieser Arbeit übergegangene Spiritus war mehrentheils nitrosæ indolis, weil er durch die Saturation mit einer Solutione Salis Tartari purissimi, und daraus durch folgende Krystallisation ein wahres prismatisches Nitrum gab, und davon nur ganz wenig zuletzt in cubische Krystallen anschoß, welches von der wenigen mit aufgestiegenen Salz-Säure herkam. Und eben so gieng es mir, da ich eine halbe Unze des allerreinsten Nitri ordinarii prismatici mit 4 Unzen Spiritus Salis übergoss, und in allen eben so, wie vorhero procedirte, da ich dann eben dieselben Phænomena bemerkte, und aus dem Residuo nach vorhergegangener Solution desselben in destillirtem Wasser und darauf folgender Krystallisation ebenmäßig eine gute Portion ordentliches gemeines Salz erhielt, ob-

L

wohl

## 162 Von der besten Art das alcalische Wesen

wohl nicht so viel als aus der Arbeit mit dem Nitro cubico. Dann es schoß bey dieser Arbeit noch ein gut Theil prismatischer Salpeter mit an. Doch zeigten sich die Krystallen vom gemeinen Salze offenbar, und hatten alle Eigenschaften desselben. Auch fand ich in dem abdestillirten Spiritu durch die Vermischung und Saturation mit einer Solutione Salis alcali fixi, und folgender Krystallisation ganz deutlich, daß der Spiritus Salis hier gleichfalls eine gute Parthey des Acidi Nitri losgemacht hatte, weil ich daraus auf vorgemeldete Art prismatische Krystallen erhielte, die nach allen Proben richtiger Salpeter waren; woraus man also offenbar ersiehet, daß der Spiritus Nitri und Salis sich einander wechselseitig losmachen.

### §. 20.

Nunmehr wende ich mich zu meinem eigentlichen Propos, nemlich zu der Art das alcalische Wesen des Salis communis von seinem Acido zu scheiden. Hier muß ich gestehen, daß ehe ich den im 4ten Paragrapho kurz angezeigten Weg vornahm, ich erstlich versuchte, ob ich nicht durch den Zusatz anderer Körper, welche ich dem reinen Sali communi beymischte, und gehöriger Bearbeitung mit denenselben, das Acidum von dem gemeinen Salze sogleich losmachen, und dessen alcalische Wesen dadurch befreyen könnte; deswegen ich zuerst, da die calcarischen Erden, e. g. der gemeine Kalkstein und seines gleichen, sich so gar gerne fest mit der Säure des gemeinen Salzes verbinden, eine Unze des pulverisirten Kalk-Steins mit zwey Unzen des Salis communis depurati vermischte, das Mixtum in einen Schmelz-

Lies

Ziegel schüttete, welchen ich mit einem andern bedeckte, und alsdann nach Einsetzung desselben in gehörigen Ofen, und bis zum Glühen vermehrtem Feuer, bemerkte, daß das Mixtum bald zu schmelzen anfieng. Während dieser Calcination stieg ein beständiger Rauch auf, und das Mixtum floß. Nachdem nun alles ganz dünne gefloßen war, goß ich das Mixtum in eine eiserne Pfanne aus; Ich lösete alles in reinen destillirten Wasser auf, filtrirte das Liquidum, und disponirte es zur Krystallisation, bekam aber keine ander Krystallen, als solche, die in allen Umständen Sal commune waren. Das letzte von der Krystallisation probirte ich sowohl, als die erst angeschossene Krystallen mit Acidis; ich konte aber nicht die allergeringste Spuhr eines loßgemachten alcalischen Wesens entdecken, welches sich doch sogleich durch die Effervescenz mit denen Acidis, hätte zu erkennen geben müssen. Und eben so gieng es, da ich anstatt des rohen Kalk-Steins, den gebrannten, und so genannten Calcem vivam in eben der Proportion, und unter eben denselben Umständen, mit dem gemeinen Salze bearbeitete, woben ich demnach alles eben so fand, wie bey vorigen mit dem rohen Kalk-Stein, nur daß das Mixtum nicht so dünne floß, wie mit demselben. Eben so vermischte ich 2 Theile des Salis mirabilis Glauberi mit einem Theile Kalk-Stein, und verfuhr damit eben so, wie vorgemeldet, indem ich glaubte, das Acidum vitriolicum, welches sich sonst so gerne an den Kalk Stein hängt, würde es hier auch thun, und folglich das Alkali im Sale mirabili dadurch frey werden; allein ich konte keine Spur einer Veränderung weder am Kalk, noch am Sale mirabili wahrnehmen.

## §. 21.

Noch vermischte ich zwey Unzen des Salis communis mit einer Unze pulverisirten Serpentin-Stein, wie auch eine Unze des Salis mirabilis Glauberi, mit einer halben Unze Serpentin-Stein, und verfuhr eben so, wie im vorigen Paragrapho gemeldet, mit calciniren, auslaugen und krystallisiren. Allein auch hiebey bemerkte ich nicht, daß sich etwas alcalisches, so wenig aus dem gemeinen Salze als dem Sale mirabili geschieden hätte. Ferner gemeines Salz und weißer geschlemmter Hornhauser-Thon hat zwar destillando etwas Spiritum Acidum Salis gegeben; allein in dem Residuo habe ich dennoch durch Auslaugen und Probieren solcher Lauge mit Acidis nichts alcalisches entdecken können. Eben so gieng es, da ich 2 Theile des Salis communis mit einem Theile Limaturæ Martis, desgleichen 2 Theile des Salis communis mit einem Theile der Rubricæ fabrilis, wie auch 2 Theile Salis communis mit einem Theile des Minii, und endlich auch einen Theil derer Florum Zinci, mit 2 Theilen des Salis communis vermischte, und solche Mixta destillando, zuletzt mit Glüh-Feuer tractirte. Denn auch hier habe ich bey allen aus denen Residuis dieser Vermischungen gemachten Laugen keine Spuhr eines aus dem Sale communi sohgemachten alcalischen Wesens durch die Acida entdecken können.

## §. 22.

Da ich nun bey allen denen im 20sten und 21sten Paragrapho angeführten Arten nicht fand, daß ich durch solche das Alkali des gemeinen Sal.

Salzes von seinem *Acido* befreyen könnte: so sahe mich genöthiget, meine Zuflucht zu dem ordinairn Weg zu nehmen, und das *Alcali* des gemeinen Salzes aus dem *Nitro cubico* durch das *Phlogiston* loß zu machen. Ich nahm demnach 4 Unzen des nach §. 6. & 7. aufs beste bereiteten *Nitri cubici*, pulverisirte es, und vermischte solches mit fünf Drachmis pulverisirter und vorhero im verschloßenen wohl ausgeglüheter sichtener Kohlen, als welche Quantität derer Kohlen zur Alcalisation von 4 Unzen des *Nitri cubici* genug ist. (NB. 5. Drachmæ solcher Kohlen geben, wenn sie zu Asche verbrannt werden, just einen Gran Asche, worinn kein Viertel Gran *Sal alcali* ist.) Das *Mixtum* trug ich nach gerade in einen glühenden Hefischen Schmelz-Tiegel ein; Solches detonirte nun, wie gewöhnlich mit einer gelben Flamme, und ward dadurch alcalisirt. Ich ließ es noch etwas durchglühen, und erhielt ein grünliches ins Blaue fallendes salinisches *Concretum*. Ich separirte solches nach dem Erkalten vom Tiegel, solvirte die Massam mit genugsamen kochenden destillirten Wasser, da ich dann wahrnahm, daß es sich schwerer als ein ordinaires, aus denen Vegetabilien gezogenes *Alcali* auflösete. Ich filtrirte die Lauge, und disponirte selbige zur Krystallisation, da ich dann endlich recht schöne weiße Salz-Krystallen erhielt, welche alle Haupt-Eigenschaften eines alcalischen fixen Laugen Salzes hatten, nur daß sich solche sogleich an ihrer Figur von denen alcalischen fixen Salzen des *Regni Vegetabilis* unterscheideten, weil sie bey nahe mit der Figur eines wohlbereiteten *Salis mirabilis Glauberi* übereinkommen, und auch eben so, wie dieses, mit der Zeit, in der warmen Stube in ein weißes Pulver zerfallen. Da auch sonst die aus

166 Von der besten Art das alcalische Wesen ꝛc.

dem Regno vegetabili bereiteten Salia alcalina in der freyen Luft zerfließen, so bleibt hingegen dieser aus dem gemeinen Salze auf diese Art abgetrennte alcalische Theil in derselben Luft trocken. Und obnerachtet derselbe in verschiedenen Umständen von dem aus dem Regno vegetabili bereiteten Sale alcalino fixo, differiret, so kan ich doch zum voraus gewiß versichern, daß derselbe ein wahres Sal alcalinum, und keine alcalische Erde, wie einige vorgeben, sey. Der Beweis davon soll künftighin bey denen mit diesem aus dem gemeinen Salze abgetrennten alcalischen Theile gemachten Versuchen und Erfahrungen, folgen. Bis dahin ich in Gedult zu stehen bitte.

