

Johann Peter Springs

Der Arzneywissenschaft Doctors, Churfürstlichen Münz- und
Bergraths, auch Hofmedici,

Abhandlung

von

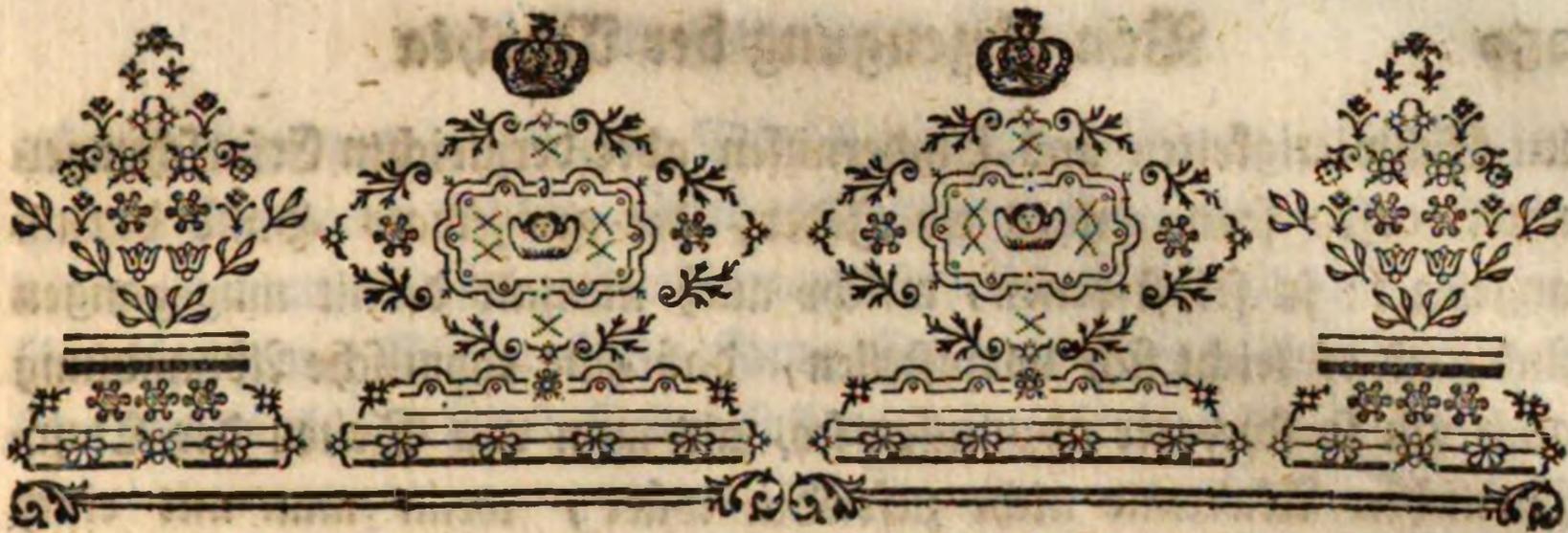
Erzeugung

der bisher noch unbekannt gewesenen

Naphtha,

aus dem

gemeinen Kochsalz.



Abhandlung.

von

Erzeugung der bisher noch unbekannt gewesenen
Naphtha aus dem gemeinen Kochsalz; worinn
verschiedene Versuche dieselbe zu überkom-
men, angeführet werden.

 Es ist einmal Zeit, daß ich, meiner Schuldigkeit zufolge, einer Churfürstlichen Akademie der Wissenschaften mit einer akademischen Abhandlung aufwarte, und dadurch zeige, daß ich von der Stunde an, als ich die Ehre habe, ein ordentliches Mitglied derselben zu seyn, nicht müßig gewesen, sondern, so viel mir möglich, und meine Umstände es zugelassen, keinen Fleiß noch Unkosten gespart habe, zu Erreichung jener Absichten, welche die Churfürstliche Akademie heget, nach meinen wenigen Kräften auch etwas beyzutragen. Ich würde auch gegenwärtige Abhandlung viel eher, als erst jetzt, überreicht haben, wenn mich nicht viele Umstände an meinem Vorhaben gehindert hätten. Ich bin ein Naturforscher, und zwar hauptsächlich von jener Gattung, welche ihre Erforschungen mit Hülfe des Feuers anstellet. Wie vie-

len Schwierigkeiten und Hindernissen aber dergleichen Erforschungen unterworfen seyn, weis ein Jeder, der nur jemals Hand darinn angeleget: ja selbst denen, welche auch niemals damit umgegangen sind, ist es leicht sich vorzustellen, daß eine chymische Abhandlung auch um so schwerer abzufassen sey, als man von Seiten der Churfürstlichen Akademie nicht zufrieden wäre, wenn man mit einer auch noch so wohl gerathenen Schrift, worinnen aber nichts Neues entdeckt wäre, aufwarten wollte. Und da Ihre Befehle wollen, man solle in der Naturlehre neue Wahrheiten und nützliche Erfindungen vortragen; so wollen sie auch, daß die Körper, welche in dem großen Naturreich ausserhalb der Chymie nur von außenher anzuschauen schon genug ist, allhier auch in ihren innersten Gemachen betrachtet werden sollen: sie wollen, daß die Verhältnisse, welche die Körper in und vor sich haben, allhier entdeckt, die näheren oder entfernteren Sippschaften, mit welchen sie untereinander verbunden sind, entwickelt, ja wohl gar auch neue Körper, von denen man noch nichts weis, zur Welt geboren werden sollen.

Was wird aber zur Lieferung solcher Entdeckungen erfordert? Sie wissen es selbst, es werden oftmal lang genug dauernde Versuche dazu erfordert, davon zuweilen ein einziger nicht etwann eine Stunde oder einen Tag, sondern ganze Wochen und mehrere Monate währet: welche man überdas nicht an dem Schreibpulte, noch in einem Zimmer, sondern in einem wohl eingerichteten Laboratorio, mit Beyhülfe eines oder zweyer Handlanger anfangen und ausführen kann. In einem wohl eingerichteten Laboratorio, sage ich, allwo nebst einem guten und kühlen Keller, als worinnen die Salze leichtlich anschießen, und wo das, was zu einem Del zerfließen solle, hingesezet werden kann, ein Vorrath von verschiedenen Materialien, ein Kupferne Destillirblase, große und kleine Retorten, gläserne Kolben, Vorlagehüte, Petiolen, Scheidtrichter,

eiserne,

eiserne, kupferne ja gläserne Mörser und Reibschalen, Schüsseln von verschiedener Größe, Abrauchschalen, Schmelztiegel, verschiedener Gattung Oefen, Probierecapellen, Muffeln, Ansiedscherben, Ziegelzangen, Gießpuckeln, Zinggussen und noch viele dergleichen Nothwendigkeiten sich befinden sollen.

Sind das nun nicht Beschwernisse und Hindernisse genug für Jenen, dem eines oder das andere von diesen Erfordernissen abgeht? Ja Hindernisse, welche zur Zeit, da man an Ergreifung der Feder noch nicht einmal gedenken darf, sich schon einfinden, und dem, der sich mit einer chymischen Untersuchung beschäftigen will, das Vorhaben nicht allein sauer genug, sondern auch öfters gar unmöglich zu machen vermögend sind. Doch man machet oft aus der Noth eine Tugend, und man muß sich gar oft in die Zeit und Umstände schicken, so hart es einen auch ankömmt.

Ich habe deswegen, so gut ich gekönnnt, viele und lange Versuche, welche alle zusammen gezählet sich auf etliche sechzig belaufen, angestellet, um der gelehrten Welt etwas Neues zu entdecken, und zwar etwas solches, dessen Erfindung so wichtig und nützlich sie ist, man sich bisher vergebens gewünschet hatte. Und ich verhoffe bey derselben desto mehr Ehre und Dank aufzuheben, weil meine Entdeckung eine solche Sache betrifft, welche, weil die von den Naturforschern bisher daran gewendete vielfältige Mühe und Arbeit alle fruchtlos abgelaufen sind, endlich auch gar für unmöglich gehalten worden ist.

Es ist nämlich der Gegenstand meiner gegenwärtigen Abhandlung die Erzeugung der bisher noch unbekannt gewesenen Naphtha aus dem gemeinen Kochsalz, und sie lehret uns, wie dieselbe wirklich daraus zu bekommen sey. Sie ist demnach practisch; doch hat sie

mich zugleich auf eine ganz neue und in der Naturlehre vielleicht eine große Veränderung machende Theorie verleitet: welche ich auch, dieser Abhandlung gleich beysetzen wollte, indem sie in der That gegründet und der Natur gemäß, mit einem Wort, wahr zu seyn, durch weiter von mir angestellte Versuche befunden worden ist. Allein, indem meine Schrift, welche ich mir gleich andern in den Werken unserer Akademie befindlichen Abhandlungen nur von etlichen Bogen vorgenommen hatte, unter der Hand und gleichsam wider meinen Willen dermaßen aufgeschwollen, daß sie am Ende, anstatt nur etlicher, gar sechs und zwanzig Bogen ausmachte, eben dadurch aber die Gestalt einer Akademischen Schrift verlohren hatte: so sah ich mich genöthiget, dieselbe in mehrere Stücke zu zertheilen, ja selbst drey ganze Abhandlungen daraus zu machen, weil ich befunden hatte, daß sie am füglichsten in drey Theile zergliedert werden konnte.

Den ersten wiewohl kleinsten Theil macht diese gegenwärtige Abhandlung aus. Sie enthält zwar von dem, was die neue in der Chymie hinfüran etwann zu haltende Theorie angeht, noch gar nichts: denn ich glaubte, der einzige die Erhaltung der Naphtha aus dem gemeinen Kochsalz betreffende, mithin zur Praxis gehörige Gegenstand sey, wegen seiner Neu- und Wichtigkeit, zu einer akademischen Schrift schon hinlänglich genug. Doch ich verlange auch nur, daß man sie gleichsam als einen Verboth der in der 2ten und 3ten Abhandlung folgenden weitläufig genug ausgeführten, die Entstehungsart aller 3 Naphthen, ihre Natur und Eigenschaften, die Natur aller mineralischen Geister, die alkalischen flüchtigen Salze und endlich den Unterschied der 3 Naphthen in physikalischen, chymischen und medicinischen Wirkungen, betreffenden ganz neuen theoretischen Lehrsätzen ansehen und halten wolle.

Sollte nun vielleicht diese gegenwärtige Abhandlung so ausgefallen seyn, daß sie von der Churfürstlichen hochlöblichen Akademie, Dero tiefen Einsehen und hochweisen Beurtheilungen ich sie hiermit übergebe, mit geneigtem Auge angesehen würde; so könnte ich mit eben dieses auch von den zweyen andern um so gewisser versprechen, als diese gegenwärtige so wohl in Ansehung der Versuche, welche sich bey jenen in größerer Anzahl als hier befinden, als auch was die Wichtigkeit der aus dem neuen allda festgesetzten Lehrgebäude sich selbst ergebenden Folgerungen und in der Naturlehre hinfüretwann zu machenden Abänderungen betrifft, einer Jeden dieser zweyen letztern weit nachgehen muß. Wohin ich dann auch diejenigen Gelehrten, welche etwann an dieser gegenwärtigen, indem sie nur practisch ist, keinen Geschmack finden dürften, will verwiesen und zugleich versichert haben, daß, wenn anderst diese gegenwärtige einigen Beyfall finden sollte, ich mit den zweyen andern nicht lange ausbleiben, ja um so viel eher damit aufwarten werde, als man sich selbst ein Unrecht anthun würde, wenn man diejenigen Früchte der Ehren, welche nach dieser ersten Abhandlung bey uns auch schon die Reife erlangt haben, Andern so viel Zeit und Gelegenheit lassen wollte, daß sie zwar vor unsern Augen, aber von Ihren Händen, abgebrochen und genossen werden könnten.

§ 1. Daß in der Chymie unter dem Namen Naphtha jenes Del verstanden werde, welches man zu erhalten pflaget, wenn der Weingeist mit einer mineralischen Säure in gehdrigem Gewicht versetzt und diese Mischung nach der Kunst bearbeitet wird, ist eine so bekannte Sache, daß ich für ganz unnöthig erachte, mich in weiterer Erklärung desselben länger aufzuhalten. Nur dieses einzige will ich hierbey erinnert haben, daß die besondere Eigenschaft, welche die Naphtha mit einem gewissen um Babylon herum gefundenen flüssigen Harz, das zu Latein Naphtas genennet wird, gemein hat, in-

dem sie nämlich so, wie dieses, gar geschwind Feuer fängt, und sich von einem auch ein gute Spanne weit davon gehaltenen Licht entzündet, meines Dafürhaltens die wahre Ursach sey, warum die Chymisten unser flüßiges durch Kunst bereitetes Harz oder Del schier mit dem nämlichen Namen beleget haben.

§ 2. Gleichwie aber in dem Mineralreiche nur drey von einander unterschiedene saure Geister gefunden werden, nämlich des Bitriols, Salpeters und des gemeinen Salzes; indem die Säure des Alauns und Schwefels, wie auch der Steinkohlen, Bergharzen, Gallmayer, des gelben und rothen Bolus und aller anderer gefärbten Erden zu jener, des Bitriols, gehöret: also pflegen auch heut zu Tag eben so viele Gattungen Naphten gezählet, und eine jede mit dem Namen derjenigen Säure, durch welche sie verfertiget wird, getauft zu werden. Ich sage heut zu Tage; denn gewiß ist es, daß die vor 200 Jahren lebenden Chymici von keiner andern als der Naphtha des Bitriols etwas gewußt haben: ja selbst diese ist noch in dem funfzehnten Jahrhundert eine in der Chymie unbekante Sache gewesen: wenigstens läßt sich in denen vor dieser Zeit uns hinterlassenen Schriften und in Druck herausgegebenen Büchern nicht die mindeste Spur davon antreffen. Und obwohl aus den Büchern Isaaci Hollandi, wie auch aus dem, was Basilius Valentinus in Wiederholung des großen Steins der uralten am 132sten Blatt meiner sehr alten Auflage, wie auch in seinen Schlußreden im 4ten Capitel vom Bitriol des Kupfers saget, man schier schließen könnte, daß schon Isaacus Hollandus und Basilius die Erkenntniß der Bitriolnaphtha müssen gehabt haben: so ist dieses doch nur eine ungewisse Muthmaßung, und noch eine große Frage, ob sie durch ihre Worte unsere Naphtha haben verstehen wollen. So viel aber ist gewiß, daß Valerius Cordus der erste gewesen, welcher diese Naphtha des Bitriols in seinem Dispensatorio am 352sten Blatt öffentlich be-

schrieb

schrieben hat. Daß sie aber nach den Zeiten des Valerius Cordus wiederum in eine Bergessenheit oder wenigstens in eine geringere Hochachtung müsse gekommen, auch darinn bereits 158 Jahre lang verblieben seyn, läßt sich daraus urtheilen, weil nach ihm von keinem Autor mehr davon einige Meldung geschieht: biß sie endlich der unsterbliche Hofmann in seinen Observationibus chymicis am 177sten Blatt der Bergessenheit wiederum entrissen, weitläuftiger beschrieben, und in Heilung der Kranken öfters angewendet hat.

Es ist demnach, wie gesagt, die Bitriolnaphtha nicht nur die erste gewesen, von der man etwas gewußt hat, sondern auch noch zu Hofmanns Zeiten war sie die einzige; und es ist sehr zu bewundern, daß sogar der unvergleichliche Ernst Stahl, dem doch in der Chymie fast nichts verborgen geblieben, von keiner andern als dieser Naphtha des Bitriols einige Erkenntniß gehabt hat, die Naphtha aber des Salpeters sowohl als des gemeinen Salzes ihm ganz unbekannt gewesen und verblieben ist.

§ 3. Es hat die Naphtha des Salpeters im vorigen Jahrhundert schier eben dergleichen Schicksal getroffen, welches die Bitriolnaphtha vor mehr als 200 Jahren gehabt hatte: denn obschon dieselbe dem berühmten Kunkel eben Löwenstern, wie aus seinen chymischen Schriften am 167sten Blatt zu ersehen, nicht unbekannt gewesen, so hat er doch die Bereitung derselben vor sich behalten, und niemals offenbaret, daß auch eben darum viele der geschicktesten Männer, unter welchen ich nur den unermüdeten Pott hier nennen, und mich auf das 205 Blatt seiner Exercitationum chymicarum beziehen will, an der Möglichkeit, eine Naphtha durch den Salpeter zu erhalten, nach und nach verzweifelt haben. Doch ist dieselbe endlich, und wann sie wirklich zu überkommen sey, so wohl von Mr.

Navier

Navier in den Pariser Abhandlungen vom 1742sten Jahr am 397sten Blatt, als auch von Herrn Doctor Hentrich Sebastiani in seiner Abhandlung vom Salpeter, so zu Erfurt 1746 herausgekommen, ganz klar beschrieben, und gemeinnützlich gemacht worden, und zwar hat dieser letztere, unwissend alles dessen, was schon in Frankreich geschehen war, besagte Naphtha des Salpeters für sich allein gefunden, entdeckt, und die Bereitung derselben durch öffentlichen Druck auch mitgetheilet, daß folglich die Ehre der Erfindung einem Jeden dieser zween Männer mit allem Recht zugestanden werden muß.

§ 4. Man sieht hieraus, daß zwar das Alter der Vitriolnaphtha, wenn man auch nur von jener Zeit, da die Bereitung derselben durch öffentlichen Druck bekannt gemacht worden ist, zu zählen anfängt, sich schon über 200 Jahre erstrecket. §. 2. Was aber die Salpeternaphtha anbelanget, so ist dieselbe viel jünger; und sie hat kaum noch das ein und zwanzigste Jahr ihres Alters erreicht. §. 3.

§ 5. Es wird sich ein Jeder leicht einbilden können, wie begierig man von der Zeit an, da die Naphtha des Salpeters entdeckt worden und in öffentlichem Druck erschienen, gewesen seyn werde, nunmehr die zu Aufrichtung eines vollständigen Systems noch abgängige Naphtha aus dem gemeinen Salz auch darzustellen. Wie großen Fleiß und Unkosten man werde angewendet haben, um diese Begierde zu sättigen, läßt sich nicht nur muthmaßen, sondern auch die von selbiger Zeit an herausgekommenen Schriften, und die darin gemeldeten von ihren Autoren theils schon unternommenen Arbeiten, theils nur gegebenen wahrscheinlichen Vorschläge, wie allensfalls zu dieser Naphtha zu gelangen sey, nicht weniger auch das gewisse Versprechen, welches man sich aus dem Autor der aureæ Catene Homeri gemacht hat, daß man nämlich nach erhaltener dieser Naphtha, durch derselben mit den zween andern geschehene künstliche Verbindung

Dung ein allgemeines Auflösungs mittel endlich einmal überkommen werde, diese Umstände sage ich, sind vermögend genug, uns davon sattfamt zu überzeugen. Allein, so leicht man die Hervorbringung der Naphtha aus dem gemeinen Salz zu seyn sich eingebildet, und so groß die Hofnung war, derselben für gewiß habhaft zu werden, so hat man doch das leydige Widerspiel bisher erfahren und bekennen müssen, daß die mit dem gemeinen Kochsalz vorgenommenen Versuche fehl geschlagen, und die von Ueberkommung dieser Naphtha gehabte so große Hofnung zu Wasser geworden sey.

§ 6. Es ist demnach die Naphtha des gemeinen Kochsalzes bis hieher nur ein Wunsch und sehnliches Verlangen der Chymicorum geblieben, Niemand aber konnte sich für einen wahren Besitzer derselben jemals ausgeben. Ja weil bisher nach so vieler angewendeter Mühe und vergebens angestellten Versuchen keiner der Naturforscher darzu hat gelangen können, so ist sie endlich von vielen gar für ein Non ens oder für eine solche Sache, welche sich zwar in unsern Gedanken gar leichtlich, in der That selbst aber sehr schwer ja gar nicht vorstellen lassen, gehalten worden.

§ 7. Ich meines mindesten Orts habe, um dieselbe zu erhalten, gewiß mehr als zwanzig Versuche angestellt, und obwohl solche nach meinem Wunsche auch nicht ausgeschlagen sind, so habe ich dessen ungeachtet an der Möglichkeit unserer Naphtha doch nicht verzweifelt; ja bey etwas genauerer Ueberlegung, wie und auf was für Art die bisher genugsam bekannte Naphthen des Vitriols so wohl als Salpeters entstehen, und wer der wahre Gebährer derselben sey, kam mir die Möglichkeit auch unserer Naphtha um so viel leichter vor, als ich damals gewiß glaubte, vorige zwei Naphthen nichts anderst zu seyn, als ein wesentliches Weindöl, welches in demselben schon wirklich enthalten, und nur von den Banden, womit es im
Dritten Bandes, II Theil. R I Wein

Wein gefesselt wird, vermög der Säure des Vitriols oder Salpeters los gemacht werden müsse, damit es also gleichsam seiner Gefangenschaft entlassen hervortreten, und sich unsern Augen darstellen könne. In dieser meiner von der Entstehungsart der Naphthen gefaßten Meynung nun fuhr ich fort, und gedachte weiter: was sind dann endlich diese Fesseln anders, als nur allein die wässerigten und salzigten im Wein enthaltenen Theile? Diese, gleich wie sie mit dem wesentlichen Del die Natur und ganze Vermischung des Weins ausmachen, also auch, wenn der Wein in seine Bestandtheile zerlegt, das ist eines oder des andern derselben vermög einer Mineralsäure beraubet, folglich die innere Vermischung und Zusammensetzung des Weins zerstöret wird, so ist das wesentliche Del bloß, und zeigt sich dasselbe demnach gleichsam ganz nackend unsern Augen, unserm Geruch und Geschmack.

Ich rede alhier von dem Wein, welcher schon durch wiederholtes Herüberziehen seiner überflüssigen Wassertheile beraubet, und also zu einem feurigen Geist geworden ist. Gleichwie nun, wenn diesem Weingeist das ihm noch innigst anhängende ja zu seiner Natur und Wesen höchst nothwendige Wasser, durch die wasserbegierige Kraft der Vitriol- oder Salpetersäure noch vollends entrispen wird, er nicht mehr ein Geist verbleibt, ein Geist sage ich, welcher sich vorher mit jedem gemeinen Wasser vermischt, und darinn sich auflöset, sondern zu einer nach dem Unterscheid der ihn zerstörenden Mineralsäure den Namen führender Naphtha, daß ist zu einem wesentlichen Del übersetzt wird: also gedachte ich, die Ursache, warum bisher noch Niemand zu einer Naphtha, vermög der Säure des Kochsalzes, gelanget sey, müsse keine andere seyn, als der niedrige Grad dieser Salzsäure, als welche, indem sie an Stärke derjenigen Säure, so sich im Vitriol und Salpeter befindet, noch lang nicht

bey

beykõmmt, das Vermõgen, dem Weingeist seine Wassertheile zu entreißen, und ihn folglich zu zerlegen, nicht gånzlich besitzt.

§ 8. Ich machte deswegen bey mir den gewissen Schluß und gedachte, wenn ich die Säure des Kochsalzes dermaßen erhöhe, daß sie wenigstens jenen Staffel, worauf die Säure des Salpeters sich befindet, erreicht hätte, so würde es mir, meine gesuchte Naphtha dadurch zu erhalten, nicht fehlen können. Nun auf diesen, wiewohl, wie ich unten § 18. beweisen werde, nicht allerdings festen Grund damals bauend, war mein einziger Bedacht nur allein dahin gerichtet, wie ich einen so stark als nur immer möglich in die Enge gebrachten Salzgeist erhalten könnte. In dieser Absicht habe ich viele und sehr verschiedene Versuche angestellet, welche ich auch der Ordnung nach allhier gern beybringen möchte: allein, indem ich billig fürchte, es mögte die Erzählung derselben einer Churfürstlich hochlöblichen Akademie zu lang und nur beschwerlich fallen, inmaßen sie mir in Rücksicht meines Gesuchs fruchtlos abgelaufen, so werde ich, um ihre Gedult nicht zu misbrauchen, dieselben nicht alle, sondern derer nur einige, und zwar mit möglichster Kürze anführen; welches hauptsächlich auch darum geschieht, weil diese Versuche zum Beweis und Grund des von der Erzeugung und Natur aller drey Naphthen von mir neu aufgerichteten Lehrgebäudes unentbehrlich sind, wovon ich in meiner zweyten Abhandlung ausführlich zu reden die Ehre haben werde.

§ 9. Der erste Versuch bestund in Folgendem: Ich nahm zwey Pfund Bitriöldl; Bitriöldl sage ich, zwar wohl wissend, daß es kein wahres Del sey, indem es sich mit Wasser vermischt: jedanoch weil dieses Wort, wenn man den stärksten Bitriolgeist nennen will, durch einen alten Mißbrauch bey den Meisten eingeführet und angenommen ist, so werde ich mich desselben in dieser Schrift

auch bedienen. Diese zwey Pfund Bitrioldl schüttete ich zu eben so viel gemeinem Kochsalz; und zwar bediente ich mich in diesem, gleich wie in allen andern folgenden Versuchen, unsers bayerischen Salzes; und trieb es aus einer gläsern Retorte so lang, biß sich in derselben das sogenannte Wundersalz des Glaubers geboren hatte; allwo ich dann acht Loth eines rauchenden Salzgeistes in der Vorlage erhalten habe. Diesen vermischte ich mit eben so viel eines oft übergezogenen und von allen Wassertheilen so viel möglich entledigten Weingeistes, ließ diese Mischung zween Tage lang in gelindem Digerierfeuer stehen: hernach trieb ich sie herüber; wodurch ich zwar einen überaus gut versüßten Salzgeist erhielt, von einer Naphtha aber war nichts zu sehen.

§ 10. Weil mir dieser erste Versuch mißlungen hatte, so hielt ich dafür, wenn ich die bey dem Kochsalz sich befindenden und mit dem Geist zugleich herübergehenden folgsam denselben schwächenden wässerigten Theile vorher scheidete, so würde der alsdann erhaltene stärkere Salzgeist bessere Wirkung thun. Daher habe ich in dem andern Versuche das Kochsalz vorher wohl geröstet; davon nahm ich zwey Pfund, und versetzte es mit eben so viel Bitrioldl; den aus einer gläsernen Retorte herüber gegangenen nunmehr viel stärkern Salzgeist vermischte ich mit gleichen Theilen eines eben so starken Weingeistes, wie im ersten Versuch §. 9, und trieb nach vorhergegangner zweytägigen gelinden Digerirung den versüßten Salzgeist herüber; aber ich wurde allhier eben so wenig, als im ersten Versuch, einer Naphtha gewahr.

§ 11. Weil ich nun bey den vorigen Versuchen §. 9. 10. wahrgenommen hatte, daß bey Zugießung des Bitrioldls zu dem Kochsalz alsobald ein häufiger sehr durchdringender weißer Rauch in die Höhe stieg, und sich in die freye Luft begab; so hoffte ich, im
Fall

Fall ich diesen sehr flüchtigen Rauch beybehalten könnte, so würde ich mir von dem alsdann erhaltenen Salzgeist ein mehrers zu versprechen haben. Deswegen stellte ich einen andern Versuch an, und löste ein Pfund Rochsalz in zwey Pfund reinen Brunnenwasser auf, darzu goß ich ein Pfund Vitriolöl, zog alle Feuchtigkeit biß auf das Wundersalz herüber; den erhaltenen wässerigten Salzgeist trieb ich genugsam in die Enge, vermischte ihn mit Weingeist, verfuhr auch in allem, wie im 9ten und 10ten S. aber umsonst, ich bekam keine Naphtha zu Gesicht.

§ 12. Da mir aber wohl bewußt war, ich auch bisher bey meinen Versuchen erfahren hatte, wie flüchtig der Salzgeist sey, und wie leicht er durch die auch noch so wohl verwahrten Gläser beym Herüberziehen durchschleiche; indem sich die herüber gegangenen Nebel in der Vorlage nicht zu Ruhe begeben, noch sich zusammen setzen wollen, mithin der flüchtige Theil des Salzgeistes, ehe er mit dem Weingeist versetzt wird, schon verloren geht; so war ich anjeko darauf bedacht, wie ich ihn am besten beybehalten, und auch desselben flüchtige Theile mit dem Weingeist vereinbaren könnte.

In dieser Absicht goß ich in dem jetzigen Versuch den Weingeist gleich anfangs in die Vorlage, und trieb die Mischung von geröstetem Salz und Vitriolöl bey gelindem Feuer darein: so konnte anjeko der langsam herübergehende Salzgeist nach und nach sich selbst mit dem Weingeist vermischen; ich wurde auch allhier keines durch die Gläser hinweg rauchenden Salzgeistes gewahr, weil nämlich derselbe in der Vorlage den Weingeist antreffend sich an ihn alsobald halten und damit vereinigen konnte. Nachdem nun alle Feuchtigkeit herüber gegangen war, ich aber doch noch keine Naphtha erhalten hatte; so trieb ich den mit der Salzsäure vereinigten

Weingeist noch einmal herüber; aber ausser dem versüßten Salzgeist erschien auch diesmal keine Naphtha.

Ich stellte noch einen Versuch an, und goß in eine Vorlage einen stark rauchenden Salzgeist, darein trieb ich den nur jetzt erhaltenen versüßten Geist des Salzes, und verhoffte, weil dieser von neuem eine starke Salzsäure in der Vorlage antraf, es werde sich der Weingeist anjeto einmal von einander setzen, und eine Naphtha sich sehen lassen; aber meine Mühe und Kosten waren wiederum vergebens angewendet.

§ 13. Weil mir nun einfiel, es könne dem an sich schwachen Salzgeist dasjenige, was ihm in Vergleich der zwei andern Mineralsäuren an Stärke abgeht, durch das Doppelgewicht ersetzt werden, so nahm ich diesmal gegen einen Theil des Weingeistes zwei Theile des wie im 9ten §. bereiteten Salzgeistes; aber sogar auch dieser Versuch gieng fruchtlos ab.

Doch wurde ich dessen allen ungeachtet nicht verdrossen, sondern weil ich dafür hielt, meine bisher gemachte Salzsäure sey vielleicht noch nicht stark genug gewesen, den Weingeist von seinen Fesseln los zu machen, so trachtete ich einen noch stärkern zu erfinden: und weil mir nicht unbekannt war, daß die sauren Geister sich am heftigsten an den Metallen concentriren, wie uns die Erfahrung an dem Hornsilber, Spiesglas, Butter und Mercurio sublimato lehret; so nahm ich, weil ich doch an dem letzten, als dem ärgsten Gift einiges Abscheuen trug, die aus dem Butter des Spiesglases etwann zu erhaltende Naphtha aber nicht rein, sondern mit vielen fremden regulinischen Theilen verunreiniget zu seyn, nicht ohne Ursache befürchtete, so nahm ich, sage ich, das Hornsilber zu Rath, und verfuhr also:

§ 14. Ich lösete zwei Mark reines Capellensilber in anderthalb Pfund Scheidwasser auf, und schlug es mit einem in Wasser

zergangenen Kochsalz nieder; den weissen Kalk süßte ich ein wenig aus, und trocknete ihn bey gelindem Feuer fein langsam; diesem Silberkalk, der nunmehr 38 Loth wog, und also um sechs Loth am Gewicht zugenommen hatte, setzte ich ein Pfund Vitrioldöl zu, und trieb aus einer gläsernen Retorte den Salzgeist herüber; er war sehr stark, und hielt am Gewicht 4 $\frac{1}{2}$ Loth. Diesen nun, nachdem ich ihn mit sechs Loth Weingeist vermischt hatte, trieb ich aus einer gläsernen Retorte herüber, und siehe! ich ward einer auf dem versüßten Salzgeist schwimmenden Naphtha gewahr. Obwohl nun derselben sehr wenig war, also daß sie nur $\frac{1}{5}$ Loth ausmachte; so erfreuete sie mich doch über die maßen: denn ich glaubte von der Möglichkeit einer Naphtha aus dem gemeinen Salz nun einmal und zwar durch meine eigene Erfahrung überzeugt zu seyn. Allein, diese meine Freude, so groß sie war, so kurz dauerte sie; da ich der Sache ein wenig besser nachdachte, fiel mir ein, daß ich mich hierinn selbst betrogen, und daß die erhaltene Naphtha nichts weniger als eine Naphtha des Kochsalzes sey. Denn weil bey dem Hornsilber nebst der Salzsäure zugleich auch die Salpetersäure sich befindet, als worinnen das Silber aufgelöst worden, und dieselbe dem Hornsilber auch noch anhanget, durch das dem Hornsilber zugesetzte Vitrioldöl aber beyde zugleich ausgetrieben werden, und mit einander herüber steigen, folglich der also erhaltene Geist kein purer Salzgeist ist; indem der Geist des Salpeters sich auch darbey befindet: so mußte ich meine vermeinte Kochsalznaphtha anjeko vielmehr für eine Naphtha des Salpeters, oder wenigstens, daß sie vom Kochsalz nicht allein, sondern von beyden zugleich erstünde, folglich für unrein ansehen und halten.

§ 15. Ich verließ deswegen mein Hornsilber, und mußte mich nunmehr auch wider meinen Willen zu dem Mercurio sublimato wenden, um mit demselben mein Glück auch zu versuchen. Denn ich

war von ihm versichert, daß, obwohl er das ärgste Gift ist, so sey doch die durch denselben etwann zu erhaltende Naphtha gewiß keine andere als des gemeinen Kochsalzes. Ich mußte mich aber auch vorher recht versichern, daß keine andere Säure als diese des Kochsalzes zu seiner Verfertigung genommen worden, weil bekannt ist, daß man auch einen Mercurium sublimatum machen könne, wenn man das Quecksilber vorher in Scheidwasser auflöset, und den mit Kochsalz niedergeschlagenen weissen Kalk sublimiret; welchen ich aber für einen nur mit der Säure des Kochsalzes gesättigten Mercurium sublimatum um so weniger halten kann, als gewiß ist, daß der mit Kochsalz allein, daß ist ohne Zutritt des Salpeters oder desselben Geistes, gemachte Quecksilbervitriol das ärgste Gift, jenes aber, welches aus dem in Scheidwasser oder Salpetergeist aufgelösten hernach mit Kochsalz niedergeschlagenen Quecksilber entsteht, kein solches Gift ist, ja vielmehr als ein vortrefliches Hülfsmittel gegen verschiedene Krankheiten unter dem Namen des weissen Präcipitais alltäglich gebraucht wird: woraus dann folgt, daß diesem letztern Quecksilbervitriol nebst der Kochsalz- auch die Salpetersäure anhangen müsse. Und daß diese des Salpeters Säure bey geschehender Sublimation auch mit in die Höhe steigen könne, bewies mir die rothe Farbe, in welcher ich ein mit vielem Salpeter und Vitriol abgeriebenes und hernach aufgetriebenes Quecksilber erhalten habe, als welche dem Salpetergeist zuschreiben ist. Damit ich also, wie gesagt, von dem Mercurio sublimato versichert seyn konnte, so machte ich mir mit eigener Hand desselben vier Pfund und zwar mit Kochsalz und Vitriol: aus diesem trieb ich hernach vermög des Vitriolöls die Säure des Kochsalzes herüber, und ich erhielt derselben nicht gar acht Loth. Mit diesem lautern und sehr starken Salzgeist stellte ich alsdann einen Versuch an, und versetzte diese acht Loth mit 4 Loth Weingeist: zwar nahm ich diesesmal einen alcalisirten Weingeist, daß ist solchen, der einmal über ein Weinstein Salz, und hernach über einen Salmiac zweymal

abgezogen war, und zwar in dieser Proportion, daß zu sechs Theilen des Weingeistes nur ein Theil des Weinstein-salzes, und auch eben so viel des Salmiacs genommen worden. Ich hatte mir sehr viel davon in Borrath gemacht, weil ich aus einer ganz neuen Erfahrung belehret war, daß mir ein alcalisirter und über Salmiac abgezogener Weingeist bey Verfertigung der Naphtha des Bitriols weit bessere Dienste leistete, als der gemeine auch noch so hoch rectificirte Weingeist; indem ich anjeho mit demselben und dem Bitrioldöl eine weit größere Quantität der Naphtha zu erhalten pflege, als ich vorher mit dem nicht alcalisirten und über Salmiac abgezogenen Weingeist jemals überkommen hatte. Die oben erwähnte Mischung nun zog ich herüber, und erhielt daraus nebst dem versüßten Salzgeist $\frac{3}{4}$ Loth der reinsten Naphtha des gemeinen Kochsalzes. Wiewohl mich nun die auf jetzt gesagte Art erhaltene Naphtha sehr kostbar zu stehen kam; so erfreute sie mich doch von darum sehr, weil ich dadurch von der Möglichkeit einer wahren Naphtha aus dem gemeinen Kochsalz nunmehr ganz gewiß überzeuget war.

§ 16. Doch wollte ich auch gern wissen, ob dann unumgänglich nothwendig wäre, einen so kostbaren Salzgeist aus dem Mercurio sublimato herzunehmen, oder ob man nicht unsere Naphtha auf einen weniger kostbaren Weg erhalten könnte. Deswegen schritt ich ganz eifertig zu einem neuen Versuch, und nahm zwey Pfund eines gemeinen doch rauchenden Salzgeistes, wie im 9ten §: vermischte ihn mit einem Pfund desjenigen alcalisirten Weingeistes, welchen ich über Salmiac abgezogen hatte, (§ 15.) und ich erhielt zu meiner größten Freude nebst dem versüßten Salzgeist 5 Loth einer wahren Naphtha des gemeinen Kochsalzes. Daß es nun auch eine wahre Naphtha sey, überzeugten mich nebst dem gewürzhaften Geschmack und dem, daß sie dabey auch auf der Zunge eine Kühlung spühren ließ, wie auch, daß sie auf dem versüßten Salzgeist schwamm, ohne sich

mit demselben zu vermischen, davon sage ich, überzeugten mich auch die damit angestellten Proben. Sie vermischte sich nicht mit Wasser, doch löste sie sich, da ich etwas davon zu einem starken Weingeist goß, darinn auf. Sie entzündete sich an einem auch eine gute Spanne weit darvon gehaltenen brennenden Wachlicht. Uebrigens war sie auch sehr flüchtig, und sie rauchte in einem nicht wohl verwahrten Glas bald davon. Daß aber diese Naphtha von keiner andern als der Kochsalzsäure entsprossen, folglich eine ächte Kochsalznaphtha sey, daran konnte ich gar nicht zweifeln, weil ich gewiß wußte, daß mein zu diesem Versuch genommener Salzgeist pur und lauter gewesen.

§ 17. Weil ich nun aus diesem Versuche § 16. zu meinem Vergnügen belehret wurde, daß eben nicht nothwendig sey, einen Salzgeist aus dem Mercurio sublimato zu verfertigen, auch dieser Versuch § 16. in allem eben so, wie jener im Anfang des 13ten §. beschriebene, wo ich doch keine Naphtha erhalten hatte, von mir angestellt war, und der einzige Unterschied nur darinn bestand, daß ich mich in dem ersten Versuch (§ 13) eines auf gemeine Art viermal rectificirten, hier aber eines alcalisirten über Salmiac abgezogenen Weingeistes bedienet hatte; so verursachte mir dieser Umstand wunderliche Gedanken, und ich konnte mich nicht gleich darein finden, noch alsobald bestimmen, worauf es eigentlich ankäme? Doch machte ich den Schluß, es müsse zu Erhaltung einer Naphtha aus dem gemeinen Kochsalz nicht alles an einem guten und starken Salzgeist gelegen seyn, weder auf die starke Verhaltung desselben gegen den Weingeist, das ist desselben doppelt genommenes Gewicht ankommen, wie ich doch bisher dafür gehalten hatte, § 7. 8. 10. 11. 13. sondern der auf seine Art bereitete Weingeist müsse hierzu das Seinige auch beytragen. Um mich nun von diesem neugefaßten Schluß durch eine Gegenprobe zu vergewissern, so verfertigte ich

mit

zu dem weiter anzustellenden Versuche von neuem einen Salzgeist aus dem Mercurio sublimato, aber anstatt des im 15ten §. genommenen alcalisirten über Salmiac abgezogenen Weingeistes, bediente ich mich allhier eines auf gewöhnliche Art doch viermal abgezogenen Weingeistes, der so stark war, daß er Schießpulver anzündete: mit diesem Wein- und Salzgeist nun verfuhr ich in allem, wie in dem Versuche des besagten 15ten §. Aber hier bekam ich nicht einmal eine Spur einer Naphtha zu sehen.

§ 18. Durch diesen letzten Versuch nun, und da ich ihn gegen die vorigen in § 9. 10. 11. 12. 13. 15. 16. hielt, wurde ich nicht nur von der Gewißheit meines vorher gefaßten Schlusses, daß es nämlich auf die Stärke des Salzgeistes allein nicht ankomme, ganz und gar überzeuget, sondern ich sah auch die wahre Ursache, warum weder ich, noch andere Naturforscher zu einer Naphtha aus dem gemeinen Kochsalz vorher gelanget seyn, nunmehr ganz klar ein; ja es wirkte dieser Versuch bey mir so viel aus, daß die von Erzeugung und Natur der Naphthen überhaupt bisher geführte und auch bey andern Naturkündigern fest stehende Meynung bey mir zu sinken anfing: und nachdem ich durch weiter angestellte Versuche auf ganz neue und vorher unbekannte Wahrheiten gekommen war, so machten sie bey mir nicht nur dem von der Erzeugung, Ursprung und Natur der Naphthen, sondern auch von einem guten Theil des Mineral- und Thierreichs vorher festgestandenen Lehrgebäude auf einmal ein Ende, und sie zwangen mich ein anders und ganz neues aufzurichten; welches zwar auch nunmehr schon

wirklich geschehen. Indem aber ein solches nach Würde auszuführen, und mit unumstößlichen auf die Vernunft und ganz gewisse Erfahrung gegründeten Beweisthümern, wie es doch seyn muß, darzuthun, mir der Platz, wie schon gesagt, allhier nicht erlaubt, so will ich dasselbe fürs Künftige versparen; zugleich auch, was dieses mein neues Lehrgebäude für eines sey, oder worinn es eigentlich bestehe, aus gewissen Ursachen damit für iezo noch zurück halten zu dürfen, mir Dero gütige Erlaubniß ausgebethen haben.

