

Des Herausgebers akademische Abhandlung
von der Zengung und den Eigenschaften des
Salpeters. Helmstädt 1781. Aus dem
Lateinischen.

Z i n l e i t u n g.

Die Beschaffenheit der akademischen Einrichtungen, und mein Amt, bringen es mit sich, von einem Gegenstande zu handeln, welcher der Arzneikunst gemäß ist. Bey einem so großen Vorrath der Dinge aber hat mir vor allen das Gebiet der Chemie, und Materia Medica, und in diesem jenes sehr heilsame, und zugleich schreckliche Salz, das den Namen Salpeter führt, besonders gefallen.

Dieses Salz, der heutige Salpeter, nicht der Alten ihr Salpeter, der blos ein Alkali, und zwar ein fixes, mineralisches, Alkali war, ist seinen Ursprung sowohl dem Thier, als Pflanzen, und Mineralreich schuldig, welches nicht schwer zu erweisen ist. Zuvor aber wollen wir sagen, was der Salpeter ist.

§. I.

Was der Salpeter sey?

Der heutige Salpeter ist ein Mittelsalz, das aus zweyen Substanzen besteht, nämlich seinem eigenen Sauer, und dem feuerbeständigen Pflanzenlaugsalz; in
feiner

seiner Anhäufung (aggregatio) hat er sehr viel Wasser; seine krySTALLINISCHE Gestalt ist sechseckigt; auf der Zunge giebt er einen ihm eigenen kalten Geschmack von sich; mit entzündeten Körpern bricht er in Flamme aus, und macht also seine sogenannte Verpuffung.

§. 2.

Ursprung des Salpeters.

Es ist Bedenken zu nehmen, ob man den Salpeter vielmehr den Edukten, als Produkten, zuschreiben soll. Die Natur fängt ihn an, die Kunst vollendet ihn. Er ist eine Geburt der faulen Gährung. Das Thier, so wie das Pflanzenreich, geben dieser die Materien. In dem Mineralreich wird allein, so zu reden, die Bärmutter gefunden, welche, um mich so auszudrücken, die phlogistischen Säuren aus dem Schooß dieser beiden Reiche, nämlich des Pflanzen- und Thierreichs, woraus sie durch die Gährung entwickelt worden, in sich aufnimmt, wie meine Erfahrung bezeuget, obwohl der berühmte Herr Weber, in seiner Abhandlung vom Salpeter, die Gegenmeinung vorgetragen hat, welche unten mit mehreren widerlegt werden wird. Diese zwei sogenannte phlogistische Säuren, die mit einander verbunden, und in der Verhüllung der Natur vereiniget worden sind, machen den einen Bestandtheil des Salpeters aus, von welchem dieses Salz den Namen hat; nämlich das Salpetersäure. Den andern Bestandtheil des Salpeters, nämlich das feuerbeständige Laugsalz des Pflanzenreichs, giebt die Natur niemals gänzlich rein, sondern die Kunst mischt es bey, und reinigt. Dann in allem bloß natürlichen Salpeter wird, wenigstens nach der meisten Erfahrung, und auch der meinigen gemäß, seine Säure mit Kalkerde, und niemals mit dem reinen, fixen vegetabilischen Alkali, oder auch dem bloßen uränsen Alkali

Kali vereinigt gefunden, obwohl der belobte Herr **Weber**, in angeführter Schrift, ein sehr seltenes Beispiel eines ganz vollkommenen, natürlichen, Salpeters aufstellt. Meine Behauptung bestätigen auch die von Herrn **Cartheuser** in seinen mineralogischen Abhandlungen angeführte Versuche.

Den erstern Satz aber, daß das Salpetersauer durch die faule Gährung der mit einander verbundenen, und in Verbindung verfaulten Materien des Pflanzen- und Thierreichs seinen Ursprung erhalte, und immer erhalten habe, und kein anderer Weg desselben vorgehanden gewesen sey, will ich nun zu beweisen suchen. Zuvor aber im

§. 3.

Die gemeinen und bisher angenommenen Meinungen von dem Ursprunge des Salpeters

erzählen und widerlegen. Der erste, welcher von dem heutigen Salpeter das erste System sich gebildet hat, war der so scharfsinnige **Glauber**. Vornämlich in dem Werke, das er Deutschland Wohlfahrt betitelt hat, eignet er dem Salpeter einen dreifachen Ursprung zu. 1) Behauptet er, daß der Salpeter ganz gebildet in den Pflanzen stecke, und durch den Weg der Verdauung dieser Nahrungsmittel in die Thiere verfest werde. 2) Meint er, daß in dem Mineralreich sich der Salpeter eben so, wie ein anderes gewachsenes Salz, in Bergen vorfinde. 3) Glaubt er, daß die Fäulniß der Materien des Thier- und Pflanzenreichs ihn liefern. Was den ersten Satz, oder Meinung, betrifft, so widerlegt ihn die Erfahrung aller Zeiten; dann die wenigen Pflanzen, welche Salpeter haben, empfangen ihn von der Erde, in welcher sie wachsen.

Die zweite verdient vollends die wenigste Aufmerksamkeit; denn kein Mensch hat noch ganze Berge voll Salpeter, wie Glauber geträumt hat, jemals gesehen.

Die dritte Meinung ist endlich die wahrscheinlichste; aber die Erklärung des Glaubers ist in alchemistischen Unsinn verhüllet.

Nach Glauber hat Stahl, der so berühmte Wiederhersteller der Chemie, zu verschiedenen Zeiten Verschiedenes von dem Salpeter geschrieben, und eine von der Glaubers ganz verschiedene Meinung geäußert. Denn er hat davor gehalten, daß der Salpeter, in Absicht seines spezifiken Sauerz, ein verwandeltes Vitriolsauer sey, das sich mit dem, aus dem faulenden Materien entwickelten, Phlogiston verbunden habe. Die Meinung Stahls, oder vielmehr die Bechers, welche jener angenommen hat, von einer allgemeinen Vitriolsäure ist aber schon längst verworfen. Denn die meisten Kalkerden müssen bey einer solchen Menge Vitriolsäure in Gips verwandelt werden. Lemry, der Sohn, bringt in den Abhandlungen der Pariser Akademie wiederum eine andere Meinung von dem Daseyn des Salpeters vor; er hat nämlich geträumt, daß er ein Werk der Vegetation, oder des pflanzenartigen Wachsthums, sey. Was ist aber für eine Gemeinschaft zwischen einer organischen Vegetation, und dem natürlichen Wachsthum eines Salzes? Es ist wahr, wie wir schon gesagt haben, daß einige Pflanzen einen unreinen Salpeter in sich haben; aber ihr organischer Bau, wie des Nachtkrauts, des Erdrauchs, des Bengelkrauts, und der übrigen Kräuter, welche in salpetrigten Erden wachsen, befördert mehr vor andern die Anziehung des Salpeters aus diesen Erden in ihre Gefäße, und also ist der Salpeter diesen Pflanzen selbst keineswegs natürlich.

Die Verwandlung des Kochsalzes endlich in Salpeter, eine von Vielen angenommene, und von Glauber schon unter andern beiläufig vorgebrachte, aber höchstfalsche Meinung, haben der berühmte Baumé und der erfahrne Herr Weber, nach allen übereinstimmenden Grundsätzen einer gesunden Chemie auf das deutlichste widerleget. Aber der gelehrte Herr Weber scheint mit Priestley und Lavoisier in Bestimmung der Natur des Salpeters Zirkel im Beweise gemacht zu haben. Denn was ist das Salpetersauer? wenn man mit dem Engländer sagt: es ist Salpeterluft und Erde; und mit dem Franzosen: es ist Salpeterluft, und gemeine Luft; was ist ferner Salpeterluft? mit dem Italiener Fontana antworten wir vielleicht besser, es ist gemeine und brennbare Luft. Aber dieß ist noch nicht genug: wenn es gemeine und brennbare Luft ist, so laßt uns im

§. 4.

Ferner von dem Ursprung des Salpeters

reden und fragen, wo entsteht die brennbare Luft? Allerdings in der Fäulniß der Körper, die dieser innerlichen Bewegung unterworfen sind. Also ist der Weberischen, von den Gründen der neuern Luft-Physik angenommenen, Meinung zuwider, die Fäulniß zur Erzeugung des Salpeters wirklich wesentlich nöthwendig. Wie ist diese Luft aufzufassen? Es ist nöthig, daß sie in poröse, und den Säuren nicht widerstehende Körper eingeht: ein sehr poröser, und die Säuren verschluckender Körper aber ist die Kalkerde. Dieß falls kann erklärt werden, warum an Orten, die mit Kalkerde angefüllt, und der Fäulniß unterworfen sind, der heutige Salpeter so häufig gefunden wird. Des hier vorgesezten engen Raums wegen, wollen wir diese

diese Lehre an einem besondern Ort weiter ausführen,
und fortschreiten

§. 5.

Zu den besten Methoden die Natur in Erzeugung des Salpeters zu unterstützen.

Die erste und älteste Methode scheint ohne Zweifel diejenige zu seyn, welche auch schon Glauber selbst nach Anleitung der Natur empfiehlt. Dieß sind Gruben, die man zum Anfang und zur Beschleunigung der Fäulniß errichtet. Sie bringen allerdings vielen Nutzen; jedoch aber müssen wir mit dieser Methode allein uns nicht begnügen, sondern diese Gruben nur zur Sammlung dessen, was fäulnißfähig ist, gebrauchen, und die in ihnen gesammelte, und nach erlittener Fäulniß beinahe zu Erde verfallene Körper mit andern zur Salpeterzeugung tüchtigen Erden vermischen.

Besonders aber muß man sich der zweiten höchst nützlichen Methode unermüdet bedienen, nämlich der Erdmauern, oder Wände, die man aus der zur Salpeterzeugung schicklichen Erde errichtet, und nah an die Gruben setzt, damit die von den faulenden Körpern ausströmende brennbare Luft sich in die Erde dieser Mauern ansehe. Meines Erachtens müssen der gleichen Erdmauern sehr lang, von Morgen gegen Abend gerichtet, von einer mittelmäßigen Höhe, und einer solchen Breite seyn, die oben um die Hälfte dünner dick, als an dem Fuße, ist; darneben müssen sie zum Schutz für die Witterung mit einem Dach, das auf beiden Seiten einige Fuß hervorragt, und schräge zu aus Brettern gemacht ist, wohl gedeckt werden.

Die dritte vorzügliche Methode, die Erzeugung des Salpeters zu befördern, besteht in den sogenann-

ten

ten pyramid- oder quadratförmig bearbeiteten Erds-
haufen, die unter das Dach eines großen Gebäudes,
oder unter sogenannte Schuppen, gesetzt und eingeschlo-
sen werden, und deren Nutzen an vielen Orten ver-
schiebentlich wahrgenommen wird. Die Haufen müs-
sen wohl umgearbeitet, ihre Oberfläche mehrmal ver-
ändert, und je öfter, desto besser, vervielfachet wer-
den, damit die in sie kommenden brennbar sauren
Ausdünstungen durch alle Theile derselben gleichlau-
fen.

Die vierte Methode endlich, welche die Auf-
bauung der Gewölber erfordert, ist gänzlich zu ver-
werfen, und verdient keine Aufmerksamkeit. Die drey
erstem Methoden sind mit einander zu verbinden, und
die Beschaffenheit eines jeden Ortes lehret, welche der
andern vor, oder nachzusetzen, ist.

§. 6.

Von den Vermischungen der Erden und ihren Befeuchtungen

Ist dasjenige vorzutragen übrig, was in der
Beobachtung aller dieser die Erzeugung des Salpeters
befördernden, und bisher beschriebenen Methoden noth-
wendig geschehen muß. Meines Erachtens ist die
Mischung der Erden leicht zu vervollkommen, wenn
uns aus den oben genannten Gründen die nothwen-
digen Ingredienzien bekannt sind; nämlich eine Kalk-
erde, oder andere, zur Aufnehmung der Dünste fau-
lender Körper geschickte und poröse, auch den Säuren
nicht widerstehende, Materie, als welche die oben ge-
nannten Säuren des Pflanzen- und Thierreichs, die
durch das Phlogiston und die Kalkerde verändert wor-
den sind, und nun das spezifische Sauer des Sal-
peters ausmachen, in sich nimmt. Die Proportionen
dieser

dieser Mischung werden die Sache selbst, und der schon natürliche Salpetergehalt verschiedener Erden einen Zeden lehren, und ist hier weitläufiger auszuführen, der Ort nicht.

Ferner sind auch ja nicht die nöthigen Begießungen zu verabsäumen, und solche wohl anzustellen. Am besten geschehen sie mit dem salpeterhaltigen Ueberbleibsel, das in keine Krystallisation geht, und Mutierlauge heißt, und die in einer schwachen, aus den Salpetererden zuletzt erhaltenen Nachlauge verdünnet worden ist, auch kann die Seifensiederlauge füglich dienen, wenn die Umstände und Austrocknungen es erfordern. Alle andere Flüssigkeiten thun hier nicht so viel, als diese alkalischen, weil sie auch vor allen das Sauer sättigen, und fest halten.

§. 7.

Von der Ausziehung des Salpeters aus den Salpetererden.

Wann die mit Salpeter geschwängerten Erden so weit gebracht worden sind, daß sie dieses Salz so reichlich in sich haben, daß sie mehr, oder weniger, des Ausziehens werth sind, so füllt man die, zu diesem Gebrauch bestimmten, hölzerne Gefäße, bis zu drey, oder vier, Quersfinger Raum leicht mit ihnen an, und schütet auf diese eine hinlängliche Menge Flußwasser, das man vier und zwanzig Stunden über der Erde läßt. Nach Verlauf dieser Stunden also wird das auf dem Boden dieser Gefäße angebrachte, und mit einem Stöpsel geschlossene Loch vorsichtig geöffnet, und demnach die mit dem Salpeter dieser Erden angefüllte Lauge nach und nach in das unten angebrachte Gefäß abfließen.

Diese erste Lauge aber ist mit dem Salpeter nicht so sehr bereichert, daß sie sogleich zur Krystallisation abgeraucht zu werden verdienet. Also muß sie aufs neue, auf frische, nicht ausgelaugte, salpeterhaltige, Erde gegossen, und diese Behandlung so lange wiederholt werden, bis die hydrostatische Waage den Grad anzeigt, der beim Sieden den wenigsten Holzverbrauch erfordert. Es ist wahr, daß dieses Instrument, das Verhältniß des Salpeters, welchen die Lauge enthält, nicht richtig anzeigt, und zwar wegen den beigemischten andern Salzen, die vorhanden zu seyn pflegen; aber es zeigt doch die bestimmte Anfüllung der Flüssigkeiten mit salzigten Materien wohl an; und ist also dieses sogenannte Nitrometer, dessen Beschreibung die Schwedische und Pariser Akademie sehr schön gegeben haben, keineswegs zu verachten oder zu verwerfen, wie doch der belobte Herr Weber dafür zu halten scheint.

§. 8.

Von dem Zusatz des fixen vegetabilischen Alkali.

Wie wir schon oben (§. 1.) gesagt haben, so ist der heutige Salpeter ein Mittelsalz, dessen anderer Bestandtheil aus dem fixen vegetabilischen Alkali bestehet. Wann wir also aus unsern Salpeterverfertigungsarbeiten allen Nutzen ziehen wollen, so ist es nothwendig, daß das in der Werkstätte der Natur erzeugte, und mit der Kalkerde verbundene Salpetersauer von dieser befreiet, und ihm statt solcher noch vor der Abrauchung der Lauge das fixe vegetabilische Alkali bis zum Sättigungspunkt gegeben werde, als welches eine größere Verwandtschaft, als die Erde mit dem Salpetersauer, hat, und mit diesem erst den ächten Salpeter ausmacht; und dieß muß vor dem Sieden

den geschehen, weil sonst das Salpetersauer, das nicht wohl mit dem Alkali gesättiget ist, zum Schaden der Arbeit durch das Feuer, besonders bey heftigem Grade desselben, meistentheils in die Luft gejagt wird, und nichts als ein sich nicht krystallisirendes Ueberbleibsel, oder ein, mit einer erdigten Grundlage begabtes, Salz, das in der Luft zerfließt, zurückbleibt.

Diesen Endzweck zu erhalten, ist also nöthig, daß wir entweder den auszulaugenden salpeterhaltigen Erden selbst eine gehörige Menge Asche von hartem Holz beimischen; oder die salpeterhaltige Lauge, die von den Erden ohne Vermischung mit Aschen erhalten worden, mit einer starken Aschenlauge sättigen; oder, wenn diese Asche fehlt, solches mit der in Wasser aufgelösten Pottasche, nach den Regeln der chemischen Sättigung, verrichten.

§. 9.

Von der Abdunstung und Krystallisirung der Salpeterlauge.

Diese also mit dem firen vegetabilischen Alkali gesättigte Salpeterlauge wird endlich in kupferne, oder eiserne, Kessel gebracht. Hierauf stellt man die Abdunstung bey einer gelinden Hitze an, und fährt damit bis zu dem sogenannten Häutgen fort. Meine Erfahrung hat mich gelehret, daß alle allzu oft wiederholte Abschäumungen, und alle Kunstgriffe, die mit dem sogenannten Eimer, den Stahl zuerst in öffentlichen Schriften angezeigt hat, und mit andern dergleichen Instrumenten und Materien geschehen, allerdings unnütz und beschwerlich, ja schädlich seyn, wie einen Teden die Versuche lehren werden. Die beste Methode der Abschäumungen und solcher Reinigungen besteht, wenigstens nach meinen Versuchen, darinnen, daß die

ganze abjudunfende Laugenmenge, die nach und nach aus einem, dem Kessel beigefetzten, hölzernen Gefäß in solchen nach Maasgabe der abgedunsteten Flüssigkeit abtropft, so weit verstärkt werde, bis nichts mehr nachlaufen oder abtropfen darf, und der Kessel die ganze gegebene Menge in sich hält: alsdann wird alle diese salpeterreiche Flüssigkeit, die nach Verhältniß des Raums des Kessels mehr, oder minder, eingedickt ist, aus den Kesseln in ein tiefes, und gegen dem Boden zu engeres Gefäß gethan, und in diesem eine hinlängliche Zeit ruhig gelassen, damit es alles abzusehende absetzen kann; worauf man die Flüssigkeit durch eine, wegen dieses Bodensazes wohl angebrachte, Oefnung nach gezogenem Hahnen wieder abfließen läßt, und aufs neue in die Kessel bringt, daß sie also nun gänzlich gereinigt endlich zum Krystallisationspunkt gebracht werden (welchen Punkt ein Tropfen der flüssigen Materie anzeigt, der alsbald auf einem kalten Eisen, oder Stein, fest wird) und inzwischen alles im Wasser befindliche, zur salzigen Inspissation geneigte Salz, entweder Kochsalz, oder anderes, zu Boden fällt, und mit dem Schaumlöffel ausgeschöpft wird. Nach vollendeter Abdunstung wird die also konzentrirte Lauge wiederum aus den Kesseln genommen, und in das oben genannte tiefe, zuvor bestens gereinigte, Gefäß abermals gethan, und wieder eine hinlängliche Zeit darinnen gelassen, damit sich alles noch übrige Sediment, gemeines und anderes fremdartiges Salz, das im warmen und kalten Wasser gleich auflösbar ist, gehörig absetzet. Wenn dieß geschehen, so wird die noch laue Lauge in andere zur Krystallisation eigentlich bestimmte, besondere metallene, Gefäße gebracht, als welche eine größere Kälte unterhalten, längere Zeit dauern, und der starken Lauge besser, als hölzerne Gefäße, widerstehen; je kleiner und flacher ihre Gestalt ist, desto schicklicher sind sie zum Krystallisiren des Salpeters.

Drey bis viermal 24 Stunden werden gemeinlich (des Sommers) zur Bildung der Krystallen erfordert. Diese Krystallen aber sind nicht gänzlich rein; doch werden sie nach dem Zeugniß meiner Erfahrung noch vor einer neuen Auflösung und wiederholten Krystallisation sehr viel weißer, wenn sie mit aller Aufmerksamkeit und Sorgfalt so oft mit kaltem Wasser abgewaschen werden, so lange sie noch braungelb aussehen. Wenn wir diese Methode gehörig anwenden, so ist die dritte Krystallisation nicht erforderlich. Diese also abgewaschenen Krystallen aber müssen aufs neue in der gehörigen Menge Wassers, welche die Verhältniß der Arbeit fordert, aufgelöst, abgedunstet, und wiederum zum Krystallisiren hingestellt werden. Die Flüssigkeit, welche sich nicht krystallisirt, und auf den Salpeterkrystallen sitzt (Mutterlauge, Läuterwasser) ist mit der, von den ersten Krystallen, zu vermischen, und, wie wir gesagt haben, zu den Begießungen zu nehmen; oder, wenn die hinlängliche Menge des fixen vegetabilischen Alkali gänzlich fehlt, so kann man diese Mutterlauge und Läuterwasser aufs neue mit der abzurauhenden frischen Salpeterlauge vermischen; wie auch heut zu Tage die Salpetersieder nach einer gewissen, aber verkehrt angewandten, Regel wirklich thun. Welche Regel nämlich, nach den Vorurtheilen ihrer Voreltern, die sie mit der Muttermilch eingefogen, von ihnen fordert, daß sie ohne dieses Ueberbleibsel, oder ohne diese Mutterlauge, ja kein Versieden der Salpeterlauge vornehmen sollen; und doch sehen sie, welches das lächerlichste ist, diese Mutterlauge erst am Ende der Abdunstung zu, und jagen also das Salpeterfauer, das doch mehr, oder minder, von diesem Rückstand hätte gesättiget werden können, wie es scheint, vorsätzlich davon. Allein eine gesunde Theorie in der gemeinen Betreibung der Handwerker gehört unter die frommen Wünsche. Um aber nicht zu vergessen, welche Gränzen dieser Aufsatz hat, so wollen wir nun nach

der erklärten Entstehungsgeschichte des Salpeters, unserm Vorhaben getreu, zu den Eigenschaften des heutigen Salpeters, dieses so heilsamen, als schrecklichen, Salzes, übergehen.

§. 10.

Von dem Nutzen des Salpeters im gemeinem Leben.

Unter den vorzüglichen Eigenschaften des heutigen Salpeters raget diejenige Kraft hervor, welche in dem Schießpulver, das nach **Struensee** am besten aus sechs Theilen unsers Salpeters, einem Theil gemeinen Schwefels, und einem Theil Kohlenstaub verfertigt wird, so gewaltsam äußert. Die Ursache dieser wunderbaren Wirkung scheint nicht der Luft, wie die gemeine Meinung ist, sondern der großen Menge des im Salpeter steckenden Wassers, welche fast das halbe Gewicht des Salpeters ausmacht, und bey der Entzündung des Schießpulvers in Dünste ausgehnt wird, allerdings zugeschrieben werden zu müssen.

Ferner wird unser Salpeter und dessen Sauer zu mechanischen, dozimaistischen, chemischen, medizinischen und andern Verwendungen gebraucht. Jetzt aber sey unsere Sorge blos diejenigen Eigenschaften hier anzuführen, welche der Salpeter in der Arzneikunst äußert, und da wir eine kleine Abhandlung, und kein Buch schreiben, die andern von dem Salpeter zu erhaltenden Vortheile jetzt zu übergehen.

§. 11.

Von dem Nutzen des Salpeters in der Arzneikunst.

Es ist ein weites Feld, worauf alle Krankheiten und Zufälle des menschlichen Körpers stehen, in welchen

chen der heutige Salpeter und dessen Sauer, auch alle von diesen herstammende pharmazeutische Präparate, Nutzen schaffen, und heilsame Eigenschaften beweisen. Der Salpeter selbst, der von allem fremdartigen Salz bestens gereinigt, und unter diesem Namen in den Apotheken aufbehalten wird, ist ein vielgültiges, und fast göttliches Mittel in der Erhitzung des Geblüts, in den Entzündungs- und hitzigen Fiebern aller Art, auch in den Pocken, wo er durch seine lindernde und krampffstillende Kraft vorzüglich wirkt. Vor allen aber ist dessen spezifische Kraft vorzüglich zu rühmen, welche Dickson nach vieler Erfahrung in dem 4. Band, s. 204. der Lond. Medic. Observ. and. Inquir. unserm, in Rosenzucker gegebenen Salpeter, wider das Blutspeien so zugeeignet hat, daß er den Salpeter in dieser Krankheit für ein solches spezifisches Mittel hält, als in den Wechselfiebern unsere göttliche Chinarinde mit allem Recht gehalten wird. Wir wollen wegen dieser spezifischen Kraft unsers Arzneimittels eine kleine Ausschweifung machen, und das Blutspeien, in welchem unser Salpeter, dieses göttliche Geschenk der Vorsicht, in Rosenzucker gegeben, so großen Nutzen leisten kann, ein wenig betrachten.

Wie aus allen Schriften der Kliniker, deren Ausführung überflüssig wäre, deutlich erhellet, so ist das Blutspeien der Auswurf eines etwas häufigen hellrothen, gemeiniglich schäumenden Geblüts durch den Mund aus den zerrissenen Lungengefäßen. Von der Kenntniß der verschiedenen Ursachen ist die Heilungsart herzuzunehmen. Adstringirende oder zusammenziehende Mittel, welche, der gemeinen Meinung zufolge, gemeiniglich in dieser Krankheit gegeben werden, sind immer allein unsicher, und können höchstschädlich seyn, weil sie Lungengeschwüre verursachen, von denen die Schwindsucht entsteht. Der Rosenzucker (conserva

rosarum), den Dickson anrathet, ist zwar auch einigermaßen adstringirend; aber unser Salpeter mäßigt ihn also, daß aus dieser Mischung erst ein wahres Heilmittel, und ein ächtes Spezifikum wider das Blut speien entstehen kann, da der Endzweck der Heilung dieser Krankheit, nämlich die Ruhe des Geblüts, am besten dadurch erhalten wird, weil es verdünnet, abkühlt, und zugleich zusammenzieht; und also bey sonst wohl beobachteter Lebensordnung, und keiner erblichen und angeborenen Anlage darzu, die Krankheit völlig hebt. (Hippokrates hat schon in seinen Aphorismen gesagt: das Blut speien mit Fieber muß man durch kühlende und zusammenziehende Mittel heilen.) Nach dieser hier hingeworfenen Bemerkung lenken wir wieder ein, und beschreiben endlich

§. 12.

Die Präparate des Salpeters zu medizinisch-pharmazeutischem Gebrauch.

Die heut zu Tage in den Apotheken Deutschlands übliche, von dem Salpeter, als ihrer Grundlage, benannten Präparate, sind hauptsächlich nach der alphabetischen, und auch der Natur der Sache gemäßen Ordnung, folgende:

- I. Das reine Salpetersauer, das also erhalten wird: Man nimmt zwey Theile unsers ganz trockenen krystallinischen Salpeters, und einen Theil des sogenannten Vitriolöls. Der pulverisirte Salpeter wird in eine zuvor warm gemachte Retorte gethan, hierauf das Vitriolöl darauf gegossen, und nach einer angefügten weiten Vorlage die Destillation im Sande angestellt: so geht bey wohl verschlossener

geschlossenen Jugen der Gefäße, und einem gelinden Feuer das reinste konzentrirte Salpetersauer, oder der sogenannte rauchende Salpetergeist, unter Gestalt rother Dämpfe, über, den man sodann in einem, mit einem gläsernen Stöpsel geschlossenen Glas aufbewahrt. Die Aechtheit dieses reinen Salpetersauers wird durch den Zusatz etwas weniger Silberauflösung erkannt, als durch welche die fremdartigen Säuren, nämlich das Vitriol- und Salzsauer, von welchen das Salpetersauer hätte verunreiniget werden können, mit dem Silber niedergeschlagen werden. Dieses von aller fremden Säure, oder anderer Unreinigkeit, befreiete Sauer unseres Salpeters macht die Grundlage sehr heilsamer Arzneien aus. Nicht verdünnt, und unter dem Namen rauchender Salpetergeist, aufbewahrt, zerstört es alle feste Theile thierischer Körper, sobald es dieselben berührt; überdies macht es die serösen Flüssigkeiten zu Klumpen und dichten Gallerten; wann es daher innerlich, und zwar nicht verdünnt, gegeben wird, so thut es die Wirkung eines Gifts, indem es alles entzündet, und durch den Brand zerstört; äußerlich gebraucht, ist es das vorzüglichste der freisenden Mittel, und dient besonders mit Silber vermischt, unter dem Namen des Höllesteins, statt eines Aesmittels zur Abnehmung fleischigter Auswüchse, und anderem dergleichen chirurgischen Gebrauch.

Eben dieses korrosive, oder zerstörende Sauer aber wird, wenn es mit einer solchen Wassermenge verdünnt wird, daß es die Zunge nicht verlegt, eine vortrefliche Arznei, welche der Fäulnis der Säfte widersteht, die Fasern stärkt und kühlet, welche vorzügliche Eigenschaft besonders Tissot, der es mit Sympen vermischt gegeben hat, in Epist. de variolis, apoplexia, et hydrope, edit. Balding. S. 120.

sehr anrühmt; und also kann es zur Stillung des Durstes, zur Zernichtung der Alkalescenz der Säfte und ihrer Verbesserung, wie auch zur Stärkung der ersten Fasern mit Nutzen innerlich gegeben werden; eben dieses unser verdünntes Salpetersauer wird auch nicht übel äußerlich zur Reinigung stinkender Geschwüre, vornämlich des Mundes und Gaumens, angewendet.

II. Versüßtes Salpetersauer, oder Salpeters-Naphtha, und versüßter Salpetergeist. Einen sehr nützlichen Prozeß dieser Arbeit hat neulich der erfahrne Herr D. Dehne in dem Journal, welches der Herr Bergrath Crell, zur großen Beförderung der Chemie in Deutschland, mit dem verdienstlichsten Beifall der gelehrten Welt, bekannt gemacht hat, folgendermaassen beschrieben: Der sehr eifrige Mann hat nämlich aus zwey Pfunden des stärksten Weingeistes, und einem Pfunde, zehen Unzen und drey Quentgen rauchenden Salpetergeistes, ein Pfund, vierzehen Unzen, drey Quentgen Naphtha erhalten; und also eine größere Menge Naphtha erlangt, als die zugesetzte Menge des Salpetergeistes gewesen war. Das Ueberbleibsel der Flüssigkeit, von welcher die Naphtha abgenommen wird, dient zur Zubereitung des versüßten Salpetergeistes. Ein Kennzeichen dieser Versüßung ist, wenn der Geist mit dem eingetropfeltem Weinsteinöl durchs Zerfließen keine Esserescenz erregt. Dieser versüßte Salpetergeist wird, besonders in der Windkolik angerühmt; hauptsächlich aber rühmt man die Naphtha wegen der Kräfte, die sie besitzt, die Bewegung der Nervenflüssigkeit, oder des Nervensafts, zu mäßigen, zu besänftigen, zu mindern; diese Kräfte werden auch von einem so sehr leichten, die Gefäße des Gehirns so durchdringenden Arzneimittel mit Recht erwartet; und die Erfahrung beweiset, daß

es auch in denjenigen Krankheiten, in welchen die Bewegung der Muskeln widernatürlich stark, und unregelmäßig ist, als der Epilepse, den Zuckungen, der Raserey, dem Reichhusten, auch der Kardialgie, und in allen Gattungen Schmerzen, welche den menschlichen Körper peinigen, vortrefliche Wirkung leiste.

III. **Trocknes Salpetersauer.** Dem erfahrenen Herrn Bernhard in chemischen Versuchen und Erfahungen, s. 129, 130. sind wir diese Beobachtung schuldig, der aus zehn Pfund ganz trocknen Salpeters, und eben so viel kalzinirten Vitriols, beinahe eine Unze eines weißen, krystallinischen höchstflüchtigen, Salzes am Halse des Rezipienten gefunden hat, welches, der Luft ausgesetzt, sehr rothe Dünste von sich gegeben. Jede verbrennbare Körper hat es in Kohle verwandelt, mit dem Wasser vermischt, hat es ein gutes Scheidewasser gegeben. Verdünnet kommt es an medizinischen Kräften allerdings mit dem vorhergehenden verdünnten Sauer überein; aber der mehr bequemen Gestalt wegen, und auch zur Aufklärung chemischer Lehrsätze, verdient dieses trockne Salz allerdings eine weitere Untersuchung.

IV. **Spießglashaltiger Salpeter (Nitrum Antimoniarum)** Nach erklärten Heilkräften des Salpeters und seines Sauers sind nun die salpeterhaltigen Präparate durchzugehen. Dieses ungewisse Heilmittel, wovon jetzt die Rede ist, entstehet also, wenn man das Wasser, wodurch die Versüßung des Antimonium Diaphoretikum vollbracht worden, zur Trockne abdunstet, und das trockne Salz aufbewahret. Der spießglashaltige Salpeter, oder das Nitrum antimoniarum, leistet dennoch, wenn er gleich etwas nicht hieher gehöriges Antimonium
Dias

Diaphoretikum hat, für dem gemeinen Salpeter nichts Eigenes; ja nach dem Ausspruch des verehrungswürdigsten Lehrers, Herrn Spielmanns, in Instit. Chem., scheint die nicht genaue Verbindung des Säuers in diesem Medikament seinen Gebrauch verdächtig zu machen. Gemeiniglich kommt es unter absorbirende Pulver.

V. Flammender Salpeter. Nitrum Hammans. Von diesem Medikament ist alles gesagt, wenn der unsterbliche Boerhaave in seinen Element. Chem. also davon redet: die Kräfte unsers Salzes sind von dem wiedererzeugten Salpeter (oder, welches einerley ist, von dem gemeinen bestgereinigten Salpeter) so unterschieden, wie die Kräfte des Meersalzes von der Kraft des Salmiaks unterschieden sind.

VI. Der Persalpeter, Nitrum perlatum, hat nichts Besonderes von einem reinen, mit absorbirenden Mitteln gemischten, Salpeter, weil er aus diesen besteht.

VII. Der Rosensalpeter, Nitrum rosarum, besteht aus einer Infusion rother Rosen, und dem, in derselben aufgelösten, krystallinischen Salpeter, und wird zu Gurgelwassern, in der Entzündung des Gaumens und der Mandeln, gethan; auch kann er in der bössartigen Dysenterie sicher gebraucht, und auch, nach meinem Urtheil, in dem Blutspieen gegeben werden.

VIII. Bleysalpeter, Nitrum saturninum; er besteht aus dem reinen Salpeter und dem Bleizucker. Man kann ihn zu den besten Augenmitteln rechnen. Diejenigen, welche ihn innerlich wider das Blutharnen und die von der Schlasheit der Theile entstandene Sonorrhöen anrathen, vermahnen, die Verfasser des Württembergischen Dispensatoriums, daß sie
entf

entweder gänzlich davon abstehen, welches allerdings sicherer ist, oder es niemals über sechs Gran auf einmal verschreiben.

IX. Das Nitrum tabulatum;

X. Das Arcanum duplicatum, und

XI. das Sal polychrestum Glaseri, versehen wir beinahe in eine Klasse, weil sie aus Salpeter, und entweder Schwefelsauer, oder Vitriolsauer mehr, oder minder bestehen. In sofern sie Mittelsalze sind, reizen sie die Fasern unsers Körpers, die sie berühren, und bringen sie zu lebhaften Zusammenziehungen; auch verdünnen sie die schleimigten Feuchtigkeiten, indem sie sich zwischen die Theile derselben setzen, die einander allzu stark anziehen. Man giebt sie daher mit Erfolg bey allen Krankheiten, die von einem zähen Schleim entstehen, der in den ersten Wegen, oder auch in der Masse der Säfte steckt; auch wirken sie als Digestivmittel, indem sie jenen zähen Schleim zertheilen, und die Abführungsrohrgen reizen; in welcher Hinsicht sie nach der verschiedenen Anordnung bald schweistreibende, bald harntreibende Wirkungen äußern.

XII. Das Nitrum fixum, oder alcalisatum endlich ist bey dem Beschluß dieser Abhandlung noch zu erwähnen. Es ist nichts anders, als ein Salpeter, der seines eigenen Sauers, durch die mit Kohlenstaub geschehene Verpuffung, gänzlich beraubt worden ist; und also nicht mehr Salpeter, oder Nitrum, heißen kann, sondern nur der andere Bestandtheil desselben, nämlich ein fixes Alkali ist. Wenn diese Verpuffung in verschlossenen Gefäßen geschiehet; so kommt die dabey erhaltene Flüssigkeit unter dem Namen Clyffus Nitri vor; (und ist beinahe nichts anders, als bloßes Wasser) das Ueberbleibsel aber, wenn es

in der Luft zerfließt, oder im Wasser aufgelöst worden, macht den liquor Nitri fixi aus. Das Verhältniß des fixen vegetabilischen Laugsalzes, das im Salpeter steckt, kann zu seinem Sauer, nach Winzlers, und auch meinen Erfahrungen, fast wie 4 zu 1 bestimmt werden. Die medizinischen Kräfte eines bloßen Alkali gehören nicht hieher; wir wollen also mit dem bisher Vorgetragenen nun endigen, und nur noch sagen, daß der Eubische Salpeter, von unserm gemeinen Salpeter so unterschieden sey, wie das Polychrestsalz des Seignette von dem tartarisirten Weinstein, oder Tartarus solubilis. Uebrigens hat man sonst noch Präparate des Salpeters, die aber veraltet sind.