

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Hermann Boerhaavs, weil. berühmten Professors der
Artzneygelahrtheit zu Leiden, Anfangsgründe der Chymie**

Boerhaave, Herman

Berlin, 1762

XIII

[urn:nbn:de:bsz:31-96254](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-96254)

Insonderheit aber sind sie höchst schädlich, wenn die Galle der gleichen Beschaffenheit angenommen hat: ingleichen wenn die Säfte der Kranken gar zu sehr aufgelöset, flüchtig und scharf werden, dahero sie in der Pest, obgleich die Säfte offenbar feigt bleiben, sofort ein Gift sind. Deswegen muß man auch den innerlichen Gebrauch derselben gänzlich vermeiden, in Entzündungen, in Geschwüren, im heißen und kalten Brande, in hitzigen und solchen Fiebern, da die Säfte faul werden, und in solchen Krankheiten, da das Geblüt gar zu geschwinde ungetrieben wird.

II. Wer sich dieser Salze bedienen will, der muß sie vorsichtig gebrauchen: er muß nemlich ein Drachma davon mit zwanzig mal so viel Wasser vermischen, und von solchem Wasser darf er kaum auf einmal eine Drachma zu sich nehmen. Diese Dosis muß mit aller Vorsicht wiederholt, und dabei wohl beobachtet werden, ob es nicht nöthig sey in währenden Gebrauch dieser vorgesezten Dosi schon aufzuhören. Solchergestalt wird man ohne besorglichen Schaden viel Nutzen schaffen. Endlich muß man es auf verschiedene Art, zu einer gewissen Wirkung leiten, so, wie bey dem Gebrauch des Zachenianschen Salzes schon gemeldet habe.

Der dreyzehnte Proceß.

Das allerschärfste, alcalisch, feurige Salz, mit ungelöschten Kalk bereitet.

Man nimmet frisch gebrannten Kalk, wenn er aus den Ofen kommt, trocken und feste ist, ehe er die Feuchtigkeit anziehet, und also aus einander fällt, davon thut man einen Theil in einen reinen eisernen Topf, und streuet zwey Theile wohl gereinigte Pot-Asche darauf, also daß der Kalk mit dem Alkali allethalben wohl bedecket ist. Dieses also zugerichtete Geschire bedeckt man mit einem leinenen Tuche, und läßt es so lange stehen, bis der Kalk anfängt zu spalten und zu zerfallen. Alsdenn gießet man viermal so viel rein Wasser dazu, und läßt es mit einander eine oder ein paar Stunden aufstochen, darauf gießet man die oben stehende helle Lauge ab, und seihet sie so lange durch ein dickes leinen Tuch, aus welchem der so genannte Hippocras Saft gemacht werden muß, bis es hellt und

und klar durchläuft. Diese Lauge kochet man alsdenn in einer eisernen Pfanne über dem Feuer so lange ein, bis alles ganz trocken worden, wobey man wohlacht geben muß. Man muß aber bey dem Sieden wohl Achtung geben, daß es nicht überkoche, alsdenn giebet man so starkes Feuer, daß das Gefäß davon glühe, da denn die Materie, so bald sie aufgehört zu rauchen, schmelzet. Wenn dieses geschehen, so gießet man die Materie soaleich auf ein zuvor warm gemachtes kupfernes Blech, und wenn sie noch weich ist, so macht man sie nach Gefallen breit, schneidet sie in solche Stückgen, wie man sie zu gewissen Gebrauch in der Chirurgie nöthig hat. Diese muß man sofort in eine heiße, starke, trockene, gläserne Flasche thun, solche alsbald mit einem guten und trockenen Kork verwahren, die Oefnung in zergangenes Pech eintauchen, damit keine Feuchtigkeit hinein dringen könne, als welche dieses also berei- tete Alkali, auch durch den Kork und Blasen, auf eine ungläubliche Art an sich ziehet. Durch diesen Handgrif kan es ganze Jahre hindurch gut und aufrichtig erhalten werden. Wenn man aber etwas davon zum Gebrauch heraus nehmen will, so muß es in der Wärme, nahe am Feuer, und in trockener Luft geschehen. Und das Fläschgen sogleich wie zuvor verwahrt werden.

Der Nutzen.

1. Dieses Salz, welches die feurige Kraft des Kalcks wirklich an sich gezogen, und zu einem fixen und feurigen Alkali gemacht, hat zu gleicher Zeit das Vermögen erhalten, auf das schärfste zu fressen, welches weder das Alkali noch der Kalck alleine, vorher zu thun, vermögend war. Diese Schärfe übertrifft alle andere bekannte Salze. Wenn man davon nur ein klein wenig auf die Haut leget, und zwar in eine kleine runde Oefnung, die man zuvor in ein auf die Haut gelegtes zähes Pflaster geschnitten, und mit einem gleichen Pflaster zu decket, so brennet es in sehr kurzer Zeit in die Haut und Zeit; daher es auch die Wund-Ärzte in ihrem brennenden und ähewden Mittel, oder zu dem sogenannten Caeterio potentiali vor andern erwöhlet haben.

2. Die frische Lauge löset in kurzer Zeit, wenn sie kochet, fast alle Theile der Thiere in ein flüßiges Wesen auf, auch die meisten Gewächse, und endlich die Schwefel derer Mineralien.

Von einem Menschen, der das Unglück hatte, in einem angefüllten Kessel solcher kochenden Lauge zu fallen, fand man nicht mehr als Knochen übrig, hingegen die Weider und alle weiche Theile seines Leibes waren aufgelöst; dannenhero ist diese Lauge ein unvergleichliches Mittel, die vom Brand verdorbene, und fast ganz erstorbene todte Theile, zu einer heilsamen Absonderung zu bringen, wenn sie vorsichtig gebraucht wird, als welches von der Erfahrung und Geschicklichkeit des Chirurgen abhänget.

3. Dieses Salz schmelzet bey gelindem Feuer, und stieset als Wachs. Dabero ist es auch wegen dieser Leichflüchtigkeit geschickt, ohne grosse Gewalt des Feuers, viele Dinge aufzulösen, die sich auf andere Art schwerlich auflösen lassen, als Myrrhen, Gummi, Sandarac, und dergleichen. Die alten Scheide Künstler haben viel von der Kunst geschrieben, die alcalischen Salze als zu bereiten, daß sie bey dem Feuer als Wachs zergehen. Diese Arbeit nannten sie *incerare*. Solten sie wohl das auf diese Art beschriebene Kunststück darmiter verstanden haben? Wenigstens hat dieses Salz eben die Eigenschaft.

4. Wenn zu dieser Arbeit solcher Kalk, der bereits in der Luft oder mit Wasser gelöschet worden, wie denn aller Kalk, wenn er eine Zeitlang liegen bleibt, von selbst zerfällt, genommen wird, so wird man durch Zusatz des fixen Alkali dieses scharfe Salz nicht erhalten. Ja es verlieret auch dieses Salz seine scharfe Eigenschaft, wenn es nur einmal in der Luft zerflossen, oder nicht wohl verwahret gewesen ist, und lasset alsdenn eine Menge steinigter und unnützer Unreinigkeit zu Boden sinken, die Anfangs nicht zum Vorschein kommt. Dabero lernen wir, daß in diesem sonst untüchtigen Steine, oder den kalkigten Knochen der Thiere diese Schärfe, die mit keiner andern zu vergleichen, lediglich durch das Feuer hervor gebracht werde, zuwege bringe. Solte also wohl das vegetabilische Salz, wenn es aus einem gelinden und seifigen Mittel-Salze zu einem fixen Alkali wird, auch wohl von dem Feuer seine Schärfe bekommen?

5. Durch die Zubereitung erhält also dieses Salz die besondere Eigenschaft sich so wohl mit den ausgepreßten, als auch mit den destillirten Oelen der Thiere und Gewächse leicht zu vereinigen, und in eine Essig zu gehen. Denn es ist so durchdringend geworden, daß es diese Oele auf das genaueste zertheilet und mit sich vereiniget, welches ohne diesen scharfen

Kalk nicht füglich geschehen könnte. Ja es würde auch das Alkali ohne Beyhülfe des Kalks nicht so leicht in dem Feuer fließen.

Hierbey höret nun das Vermögen der Scheide-Kunst in die fixen alcalischen Salze auf. Und ich müste nicht, daß außerdem, was bishero gewiesen worden, noch etwas anders damit vorgenommen werden könnte. Ich will also demjenigen, was bishero erwiesen worden, nur noch einige Zusätze anfügen.

Zusätze.

1. Das fixe vegetabilische Salz wird allein durchs Feuer gebohren, indem die Pflanzen die sich dazu schicken, verbrannt werden; einige derselben geben wenig oder gar kein Salz, auch diejenigen, aus welchen man dieses Salz sonst zu erhalten pflegt, wenn sie verbrannt werden, verlieren endlich allen Ubr-Stoff, woraus das Salz im Verbrennen entsteht, wenn sie lange in der Luft liegen, und bald naß, bald wieder trucken geworden sind, und man erhält alsdenn von ihnen kein Salz. Die immerwährende Bewegung der flüssigen Luft hat bald durchs Befeuhen, bald durchs Erwärmen, in die Materie des zweyten Processus gewircket, es in die Luft getrieben und damit gelehret, es sey dasjenige von selbst flüchtig worden, was das Feuer im Verbrennen sonst fix zu machen pflegt.

2. Das fixe, vegetabilische, alcalische Salz nimmet seinen Ursprung allein im Feuer, indem die Pflanzen, die zu dieser Arbeit tüchtig sind, verbrannt werden. Denn in der Materie des andern Processus findet man dieses Salz niemals, ja auch in dem siedenden Process kommt es nie zum Vorschein, sondern nur allein durch das verbrennende Feuer, und wird nach dem unterschiedlichen Grad des Feuers, und nach der verschiedenen Zeit der Application desselben, bald stärker und fixer, bald alcalischer, nach dem zwölften Process. Ich muß zwar gestehen, daß in dem Saus-Saamen von Natur etwas alcalisches befindlich sey, welches aus dem Brausen mit sauren Sachen offenbar erhellet, es ist aber dieses nicht fix, sondern flüchtig, und fliehet im Verbrennen davon. Damit aber diese beyden Zusätze, die man nothwendig wissen muß, recht mögen erwiesen werden, so war zuvor nöthig, alle die ersten Prozesse nach der Ordnung bis hieher zu zeigen, aus welchen denn endlich klar wird, daß dieses fixe Alkali eine Geburt des Feuers sey.

3. Es ist also das natürliche alcalische Salz der Pflanzen nicht fix. Ich nenne aber dasjenige Salz natürlich, welches mittelst derer besondern Eigenschaften derselbigen Pflanze, aus den allgemeinen ernährenden Saft der Erden erzeugt wird. Deswegen befindet es sich auch allezeit in der Pflanze, so lange sie in ihrem natürlichen Zustande bleibet. Durchs Feuer aber wird dieser zernichtet, und in eine ganz andere Art verwandelt. Hat nicht der grosse Sauer-Ampfer, der im Garten wächst, einen Ueberfluß an natürlichen sauren Salze? Der siebente Proceß hat solches gezeigt. Wenn er aber in offener Feuer verbrannt wird, so erhält man ein fixes alcalisches Salz, obgleich vorher ein saures Salz in denselben gegenwärtig war. Es wird also dieses Alkali, das nicht natürlich ist, und zuvor in der Pflanze gar nicht zu finden ist, aus einem sauren Salze, das nicht alcalisch war, durch das Feuer in ein Alkali verwandelt.

4. Man verstehet aber unter denen alcalischen Kräutern, erstlich diejenigen, die einen scharfen fast alcalischen Saft haben, doch aber allezeit einen flüchtigen Dunst von sich geben. Zum Exempel Knoblauch und Zwiebeln, nebst andern dergleichen. Zweytens diejenigen, welche mittelst ihrer starken Schärfe die Bewegung der Säfte in unsern Gefäßen vermehren, und also auf diese Weise verursachen, daß unsere Salze sich verschlimmern, und eine alcalische Natur an sich nehmen; dahero pflegen auch die schärfsten Gewürze, ob sie gleich an sich nicht alcalisch sind, dennoch die Salze in unserm Körper dazu geneigt zu machen. Drittens diejenigen Pflanzen, in welchen das Feuer eine grosse Menge alcalisches Salzes hervor bringet.

5. Dahero finden sich unter den natürlichen Salzen der Pflanzen, welche in dem siebenten Proceß beschrieben worden, und unter den höchst scharfen, alcalischen, fixen Salzen, davon in dem zwölften Proceß Meldung geschehen, viele unterschiedliche Arten von fixen Salzen, welche alle unter sich in physikalischer Wirkung, und also nach ihrer innerlichen Beschaffenheit gar sehr von einander unterschieden sind. Diesen Unterschied muß man merken: Ein Exempel davon kan der beste Rheinische Weinstein seyn; dieser ist das natürliche saure Salz des Weines, dabey etwas scharf, dahero er auch bey Leuten die alcalische, galligte und faule Säfte haben, unendlichen Nutzen hat. Er giebt bey gelinder Feuer aus einer gläsernen Retorte destilliret, etwas wenigens von einem wässerigen, und gelinde

linde säuerlichen Lignore, der den Durst löschet. So bald dieser davon getrieben ist, so fänget der in der Retorte überbliebene Körper bereits an, alcalisch zu werden, wenn er eingenommen wird, so erwärmet er den Menschen und erwecket Durst. Treibet man diesen Ueberbleibsel mit etwas stärkerer Feuer, so gehet ein kräftiges, durchdringendes, gold-gelbes, bitteres und erwärmendes Del davon. Wenn dieses auch davon genommen worden, so bleibet in der Retorte eine schwarze Materie zurück, welche noch mehr alcalisch ist, noch stärker erhizet und ebenfalls mehr Durst erreget. Kochet man dieses Ueberbleibsel mit Spiritu vini, so erhält man ein herrliches, eröffnendes, abspülendes Urin-treibendes, und wieder die Wassersucht dienliches Hülfsmittel. Siebet man dieser letzteren Materie noch strenger Feuer, so gehet ein dickes, zähes, bitteres und stinkendes Del herüber, in der Retorte aber bleibet eine schwarze Kohle zurück, die noch schärfer alcalisch worden. Nimmt man selbige heraus, und lässet sie in einem Schmelz-Tiegel lange Zeit in dem grösssten Grad des Feuers stehen, so erhält man endlich ein alcalisches fixes Salz, welches, nachdem das Feuer stark angebracht und unterhalten worden, bald so, bald wiederum anders, jedoch allezeit schärfer ist. Hier war nun die natürliche Eigenschaft säuerlich, die durchs Feuer erzögert aber, ist höchst alcalisch.

6. Die Ursach aber des mannigfaltigen Unterscheidens dieser alcalischen Salze, rühret her: Erstlich von der Menge des verbrennlichen und der salzigen Materie anhangenden Dels; je grösser diese ist, je weniger wird das Alkali scharf seyn, je weniger Del im Gegentheile dabey ist, je schärfer wird das Alkali seyn. Vor das andere von der künstlichen Vereinigung des öligen Theils mit dem alcalischen, wenn diese langsam und durch gedämpftes Feuer geschieht, wie bey dem neunten Proceß gemeldet worden, so wird man zwar ein alcalisches Salz von geringerer Schärfe, jedoch in grösserer Menge erhalten; verrichtet man aber das Verbrennen in strengen und offenen Flammen-Feuer, so wird man zwar wenig Alkali erhalten, es wird aber dieses um desto schärfer seyn. Vor das dritte schreibet die eigene Wirkung des Feuers dem alcalischen Salze anoch etwas feurig zu geben; es mag sich nun entweder das Feuer selbst damit verbinden, oder es mag durch seine verändernde Wirkung geschehen; wie ich dieses bereits in eben diesem Proceß erkläret habe. So viel ist ganz gewiß, je heftiger und

und länger der ungelöschte Kalk im Feuer gebrannt wird, je mehr Wärme, das ist wahres Feuer, erregt er in kalten Wasser. Eben so verhalten sich auch die fixen alcalischen Salze, je länger sie die Gewalt des Feuer empfunden haben, je mehr werden sie ebensals in dem Wasser Hitze erwecken, wenn sie da hinein geworfen werden. Vor das vierte kan hieher mitgerechnet werden, die ursprüngliche und angebohrne Eigenschaft der Pflanze, die nicht so geschwinde zernichtet werden kan. Eine Pflanze giebet viel fixes Salz, eine andere gar nichts. Dieses aber rühret nicht daher, daß etwa die Pflanze wenig natürlich Salz gehabt hätte, sondern weil sich dasselbe nicht fix machen läßt, liegt nun solches an dem Salze, oder an dem Oele, oder an der Erde, oder an allen dreyen zugleich?

7. Aus diesen allen lernen wir den Ursprung der alcalischen Salze in den Thieren erkennen, wenn wir die Materie der Speise, des Tranks, und der Luft mit ansehen. Denn diejenigen Thiere, welche nur mit blossem Wasser geträncket, und mit Gewächsen gesättiget werden, die nehmen zugleich diejenige Materie mit zu sich, woraus wir die beschriebenen Salze zu machen, gewiesen haben; ob gleich keiner vermuthen sollte, daß in dem unschmackhaften aus lauter Blättern bestehenden, nicht nach Salz schmeckenden, weichen und feuchten Grase, etwas anzutreffen wäre, daß allein, nachdem es verbrannt worden, ein solches scharfes und feuriges Alkali giebet. Wer sollte wohl in Bier und Wein eben diese Materie suchen? Indessen so zeigen es doch die Versuche. Die Bewegung der Thiere bringet diese verborgen liegende Materie zum Vorschein, und entdeckt sie. Ein Kind, das lediglich mit lieblicher, süßer und ungesalzener Milch ernähret wird, läßt täglich scharfen und salzigen Urin von sich, obaleich das Salz bey ihm nicht erzeuget, sondern nur aus dem Verborgenen hervor gebracht wird. Ein Kind, dessen Nahrung in Kräutern besteht, giebet aus eben der Ursach einen sehr salzigen Urin von sich. Wie aber dieses Salz in denen Leibern der Thiere stüchtig wird, soll unten berühret werden, wenn von dem Salze der Thiere gehandelt werden wird.