

Erste Gattung.

Reines fixes Laugensalz.

§. 437.

Kali causticum.

I. *Kali causticum fusum*, *Potassa caustica*, *Lapis causticus* (*Chirurgorum*), *Cauterium potentiale*. geschmolzenes kaustisches Kali, Kieselstein; eine in Stängelchen geformte derbe braune Substanz, welche an der Luft feucht wird und zerfließt.

II. Dieses reine, von Kohlensäure befreyte Laugensalz ist ägend, zieht aber aus der Luft Feuchtigkeit und vornehmlich Kohlensäure stark an sich und verliert dadurch seine ägenden Eigenschaften. Fette Öhle verdickt es zu Seifen; es entfärbt das blausaure Eisen, löset im Kochen den Schwefel auf und läßt sich mit Alkohol vermischen, ohne niedergeschlagen zu werden.

III. Man löset zwey Pfund kohlensaures Kali in zehn Pfund kochendem Wasser auf, trägt dann nach und nach drey Pfund gebrannten Kalk hinein und kocht es unter beständigem Umrühren so lange, bis vier Unzen der Flüssigkeit gerade so viel Raum einnehmen, als drey Unzen destillirtes Wasser. Man erhält auf die Weise diese Kalklauge (*Lixivium causticum*). Bey dieser Bereitung entzieht der Kalk dem Kali seine Kohlensäure und stellt Bistres rein dar. — Diese Kalklauge dampft man nun in einem eisernen Kessel so lange ab, bis ein Tropfen auf kaltem Metalle vollkommen fest wird, gießt es dann aus, zerbricht die Stücke und hat so nach dem Erkalten das trockne ägende Kali, *Kali causticum siccum*, welches man hierauf in einem eisernen Ziegel so lange glühet, bis es ganz dünne fließt, es dann in metallne Formen gießt und es darin erkalten läßt. Man verwahrt es sorgfältig vor dem Zutritte der atmosphärischen Luft.

Es muß ganz trocken seyn und in destillirtem Wasser sich vollkommen auflösen; diese Auflösung darf das Kalkwasser nicht trüben, noch mit Säuren aufbrausen, sonst enthält es Kohlensäure; sie muß, mit Wasser verdünnt und mit reiner Salpetersäure gesättigt, weder Kiesel Erde, noch Thonerde fallen lassen, noch auch durch blausaures Kali eine Veränderung erleiden.

Tinctura kalina, *Tinctura alkalina acris*, *Tinctura Salis Tartari*, *Tinctura Antimonii acris*, *Tinctura Antimonii tartarisata*, *Kalitinctur*. Vier Unzen frisch bereitetes, trocknes ägendes Kali werden in einer gewärmten steinernen Reibschale zu Pulver gerieben und mit zwey Pfund erwärmten Alkohol in einem verschloßnen Gefäße einige Tage im

Sandbade digerirt; die so erhaltene Tinctur ist rothbraun und hat die übrigen Eigenschaften des ägenden Kali.

Ueberflüssig ist die Aufbewahrung von

Liquor Kali caustici, Lixivium causticum, s. saponarium, Aeglauge, Seifensiederlauge, einer hellen, bräunlichen, scharfen, sehr ägenden Flüssigkeit, welche an Stärke sich nicht immer gleich ist; — und

Kali causticum siccum, trockenem ägendem Kali, einem weißlichen, an der Luft schnell zerfließenden Salze.

IV. Das reine Kali wirkt theils ägend und die organischen Theile zerstörend, theils erhöht es die Thätigkeit der Lymphgefäße und der in die serösen Arterien und die Muskeln sich inscirirenden Nervenenden. Besonders wirksam ist auch die Tinctur; sie löset Stockungen auf und vermehrt die Absonderung von Harn und Schweiß.

V. Wir gebrauchen es meistentheils nur äußerlich, da es in Dosen, welche eine allgemeine Wirkung hervorbringen können, die berührten Organe zu lebhaft angreift. Innerlich gebraucht man besonders die Tinctur und zwar bey Trägheit und Stockungen in den serösen Aeterienenden, Ueberfluß an schleimigen, wässerigen, sauerstoffigen Feuchtigkeiten und darauf beruhenden Krankheitsformen, wo kein entzündlicher fieberhafter Zustand, sondern vielmehr Torpidität Statt findet.

Warme Bäder mit ägendem Kali wendet man als ungemein kräftige Reize der peripherischen Nervengeflechte an, die zugleich die Haut erweichen, geschmeidig machen und ihre straffe Dichtigkeit vermindern.

VI. 1. Als Aegmittel, z. B. gegen wildes Fleisch und callose Ränder bey Geschwüren, gegen Warzen, Balggeschwülste etc. scheint es vorzüglich anwendbar zu seyn; es wirkt langsamer, als andre Aegmittel, macht nicht so heftige Schmerzen, verhärtet nicht so die nahe gelegne Faser, sondern bewirkt dabey eine stärkere Ergießung von Serum. Wegen seiner langsamern Wirkung, seiner verschiednen Stärke nach Maßgabe der Bereitung und wegen seiner Auflöslichkeit und Zerfließbarkeit zieht man ihm zwar gewöhnlich den Höllenstein vor: allein es scheint vornehmlich in den Fällen, wo man zugleich die Thätigkeit der serösen Arterien und Lymphgefäße erhöhen will, den Vorzug zu verdienen. Zur Radicalcur des Wasserbruchs der Scheidenhaut spritzte Leuret eine Auflösung von zwey Gran in sechs Unzen Wasser ein; auch Dussaußoy gebrauchte es bey dieser Krankheit, jedoch so, daß er ein mit der Auflösung befeuchtetes Bourdonnet äußerlich auflegte, ohne daß dadurch die Scheidenhaut aufgelöst wurde, worauf er den achten Tag den Schorf durchstach und

das Wasser ausleerte. Else ließ es einige Stunden auf dem vordern und untern Theile des Hodensackes liegen, so daß es bis auf die Scheidenhaut wirkt, worauf Entzündungszufälle entstehen; die Scheidenhaut tritt nachmals heraus, wird geöffnet, ergießt das angesammelte Wasser, sondert sich an der geängsten Stelle ab und verwächst.

In so fern es die Thätigkeit der Lymphgefäße in den zunächst berührten Theilen erhöht, wendet man es äußerlich gegen verschiedene Drüsengeschwülste an, jedoch nur in so verdünnter Auflösung, daß es keine Entzündung erregt. Innerlich rühmte vorzüglich Theden die Tinctur, innerlich gegeben gegen Stockungen in den Drüsen und selbst gegen Skirrhen.

Auch bey specifischer Affection gegen Miasmen und Contagien hat man es nützlich gefunden.

a) Bey dem Bisse toller Hunde empfahl Mederer die Auflösung äußerlich zu gebrauchen. Wenn man nehmlich die Wunde nicht gehörig ausschneiden oder ausbrennen kann, so soll man die Wunde erweitern, auswischen und täglich etliche Mal mit einer Auflösung des ägenden Kali auswachen und jedes Mal darauf mit Wasser abspülen; auch soll man, wenn die Stelle nicht zu empfindlich ist, mit der Auflösung befeuchtete Charpie auflegen. Ist die Wunde schon entzündet, so verschiebt man die Anwendung bis zur Eiterung; ist sie schon geschlossen, so öffnet man sie mit dem ägenden Kali und wäscht sie, wenn der Schorf abgefallen ist mit der Auflösung aus. Unter andern bestätigte auch Simmons diese Methode; er befeuchtete alle solche Wunden, selbst wenn die Ränder ausgeschnitten waren, mit einer concentrirten Auflösung, und ließ ein Geschwür entstehen, welches mit der Breite und Tiefe der Wunde in Verhältniß stand.

Else rühmt ebenfalls die Keglauge als das sicherste Verhütungsmittel der Wasserscheu nach dem Bisse toller Hunde; und in der That, wenn man bedenkt, wie kräftig sie in die thierische Substanz eingreift, wie sehr sie dieselbe durchdringt, und wie bedeutend sie die Mischung umwandelt, kann man nicht ansehen, ihr vor andern Mitteln, welche man auf solche Bisswunden zu appliciren pflegt, den Vorzug zu geben.

b) Gegen den Bivernbiß und andre vergiftete Wunden soll es nach Fontana wirksam seyn. Auch hat sich eine verdünnte Auflösung, innerlich gegeben, gegen die Folgen des Bisses giftiger Schlangen wirksam gezeigt. Namentlich rühmt es hier Woodie; er ließ alle drey bis vier Stunden einen Theelöffel voll Lauge in zwey Unzen Wasser nehmen und an der gebissnen Stelle Ammonium einreiben.

c) Man hat auch eine solche Auflösung zum Waschen oder Einspritzen nach einem verdächtigen Beyschlafe als ein Präservativ gegen syphilitische Ansteckung empfohlen: jedoch ist dies nicht sicher: so beobachtete z. B. Althof den Ausbruch einer Blennorrhoe, ungeachtet eine solche Auflösung nach dem Beyschlafe eingespritzt worden war. Bey angehenden venerischen Chanfern ist das Betupfen mit der Auflösung ziemlich wirksam, der Fortpflanzung des Miasma auf die übrigen Organe vorzubeugen: der Chanfer heilt davon in Kurzem, jedoch ist diese Methode in so fern unsicher, als man nicht versichert seyn kann, daß die Einsaugung des Giftes von der unmittelbar berührten Stelle noch nicht vor sich gegangen ist.

d) Nach Cruyckshank soll man durch Application einer solchen Auflösung selbst die Inoculation der Nasern und Blatern wieder aufheben und vernichten können.

Endlich zerstört sie auch selbst den Ansteckungsstoff der Krätze, wenn man z. B. die Wäsche damit anfeuchtet.

3. In so fern es die Thätigkeit der Nerven in den serösen Arterien erhöht, eine Verflüssigung des Erstarrten bewirkt und die Rücksaugung verstärkt, hebt es

a) Gicht und Rheumatismus. Gegen Podagra, so wie gegen Schwäche und Steifheit der Glieder, die nach entzündlicher Gicht zurückbleibt, wendet man warme ganze oder örtliche Bäder, oder auch Umschläge von einer Auflösung desselben an. Van Swieten empfiehlt solche Umschläge auf Gichtknoten. Hagenmüller wendete mit vorzüglichem Glücke gegen das Podagra Fußbäder von derselben an, welche er Abends vor Schlafengehn anfangs eine halbe Stunde lang, später allmählig bis zu einer Stunde gebrauchen ließ. Auch wendet man die Tinctur innerlich gegen Gicht und Rheumatismus an, wenn nicht fieberhafte Zufälle zugegen sind.

Bey Verschleimung, Hypochondrie, Anschwellung der Leber und angehender Wassersucht wird die Tinctur ebenfalls mit Nutzen innerlich gebraucht.

b) Bey allen Erstarrungen, Gerinnungen, Verhärtungen und Callositäten ist das Kali ein großes Heilmittel, und verdient noch mehr, als bisher, angewendet zu werden.

Wahately rühmt es bey Verengerungen der Harnröhre durch Callositäten, wo kein entzündlicher Zustand vorhanden ist, und man sich bey dem Einbringen einer Kerze von dem Siege der Callosität überzeugen kann. Man macht an das Ende der Kerze, welches mit der Callosität in Berührung kommt, eine Vertiefung, bringt etwas Kali darein, bestreicht den Umkreis mit Fett, die übrige Kerze mit Oehl, und läßt dieselbe so lange in der Harn-

röhre, bis das Kali geschmolzen ist. Man wiederholt dieß Verfahren wöchentlich.

Bey Skropheln und skrophulösen Anschwellungen und Verhärtungen ist die Tinctur, in Verbindung mit aromatischen Mitteln, sehr wirksam.

So ist sie auch von Nutzen bey der Art von Brustbräune, die auf Störungen, Gerinnungen und Verhärtungen beruht.

c) Es verbessert ferner krankhafte Secretionen.

Bey unreinen, asthenischen, bleichen, schwammigen Geschwüren wendet man es vornehmlich in der Auflösung an. Nach Stütz läßt man die kranken Theile täglich einige Minuten lang in ein warmes Bad halten, in welchem äzendes Kali aufgelöst ist. Es erregt anfangs zwar Schmerzen, diese verschwinden aber bey fortgesetztem täglichen Baden und Eintauchen nach und nach, wenn auch selbst die Quantität des Kali verstärkt wird. Die organische Thätigkeit wird dadurch belebt und die Geschwüre nehmen bald ein besseres Ansehen an. Man verbindet sie übrigens trocken, oder mit einer sehr verdünnten Auflösung. Bartheol heilte durch Verbinden mit in concentrirter Seifensiederlauge getränkten Compressen alte Fußgeschwüre und selbst hartnäckige Krebsgeschwüre. Mitchell führt dies auch als ein in England gewöhnliches Mittel an: er glaubt, das Kali wirke dadurch heilsam, daß es den mit atmosphärischem Sauerstoffe geschwängerten und dadurch scharf gewordenen Eiter umwandle und ihn milder mache. Auch bey der Thränenfistel und andern fistulösen Geschwüren spritzt man es ein. Theden gebrauchte selbst die Tinctur innerlich gegen krebserartige Geschwüre und bewirkte dadurch Erleichterung.

Faulige, übelartige, hartnäckige, secundäre, venerische Geschwüre, eiternde Bubonen, venerische Hautausschläge, wo das Quecksilber die Gesundheit schon sehr gestört hat, oder nicht vertragen werden kann, betupft man mit einem in die Auflösung getauchten Pinsel, oder verbindet mit einer daraus bereiteten Salbe. Man setzt nach Vogel Opium, oder, wenn die Knochen angegriffen sind, Myrrhentinctur hinzu.

Gegen flechtenartigen Ausschlag ist der innerliche Gebrauch der Tinctur von Nutzen. Auch heilte Koshhaas die Flechten durch Waschen mit verdünnter Aetzlauge, und Adermann die Krätze durch dergleichen Bäder.

Bey der Blennorrhoe empfehlen Girtanner, Mönch, Weikard etc. eine verdünnte Auflösung zu injiciren. Man gebraucht sie in der ersten Periode der Krankheit so lange der entzündliche Zustand sich noch nicht ausgebildet hat. Bey dem Nachgripper wendet man eine etwas mehr concentrirte Auflösung an.

Besonders ist ein Zusatz von Opium zweckmäßig. Nach Dehne soll aus den innerlichen Gebrauch der Tinctur das Harnbrennen bey syphilitischer Blennorrhoe verschwinden. Auch wendete er sie gegen den weißen Fluß an, und in Verbindung mit andern Mitteln, um die unterdrückte Blennorrhoe wieder herzustellen.

4. In so fern es die Thätigkeit der in die Muskelfaser sich verbreitenden Nervenenden erhöht, wird es angewandt:

a) gegen krampfhafte Krankheiten, Epilepsie, Tetanus, Trismus cc. Die warmen Laugenbäder aus gemeiner Aschenlauge machen einen Theil der Stützischen Heilmethode des Starrkrampfs aus. Man setzt den Kranken täglich ein- oder zweymal in ein solches warmes Halsbad, läßt ihn eine halbe Viertelstunde darin, während man durch Zugießen von warmer Lauge die Temperatur gleichförmig erhält und bringt ihn dann schnell und behutsam in das Bett, wo man ihn warm zudeckt, so daß er in einen allgemeinen Schweiß kommt. Diese Bäder unterstützen die Heilung und die Wirkung des innerlichen Gebrauches des kohlensauren Kali ganz vorzüglich. Sind beträchtliche offene Wunden und Geschwüre vorhanden, so sind sie nicht anwendbar, und man muß dann mit einer solchen warmen Lauge den Unterleib fomentiren und die übrigen Theile damit waschen. — Solche Bäder gebraucht man auch mit großem Nutzen bey Convulsionen der Kinder cc. Bey Krämpfen im Unterleibe und Zuckungen am Ende der Schwangerschaft oder beym Anfange der Entbindung empfiehlt Brünninghausen die Auflösung von einer Unze ägendem Kali in zwey Maas Wasser zu warmen Umschlägen auf den Unterleib.

b) Auch bey Lähmungen, welche z. B. nach einer Apoplexie entstanden sind, gebraucht man örtliche warme Laugenbäder, die man allmählig mehr concentrirt. Auf unempfindlichen torpiden Theilen reibt man die Aeslauge anstatt Ammonium oder Cantharidentinctur ein.

5. Endlich ist das ägende Kali auch dadurch wirksam, daß es den krankhaft überwiegenden Sauerstoff dämpft, ihn neutralisirt und seine Ausleerung befördert.

a) Es ist demnach das wirksamste Mittel gegen Harnsteine, wenn man es innerlich gibt: nur wird seine Wirksamkeit dadurch etwas beschränkt, daß man es, um den übrigen Organen nicht zu schaden, so sehr verdünnen muß. Jurin und Chittick wendeten es zuerst in dieser Absicht an, auch wurde es von Home, Blane und Andern empfohlen. Auch Dehne wendete die Tinctur mit Nutzen gegen Steinschmerzen an, so wie auch gegen Skro-

pheln, Nephritis und andre Knochenkrankheiten, wo ein Uebermaas an Säure Statt findet.

Neuere Untersuchungen, namentlich von Fourcroy, haben die Anwendungsart des Kali gegen Harnsteine näher bestimmen lehren.

Man muß zuvörderst von der Mischung des Steins sich überzeugen, indem man den Harn, oder einen bereits abgegangenen Stein, oder auch die etwa von Eltern, Kindern, Geschwistern des Kranken abgegangenen Steine untersucht.

Für immer ist den Harnsteinen ein geronnener thierischer Stoff beygemischt, welcher gallert- oder eyweißartig ist, und insofern derselbe vom Kali angegriffen wird, ist dies in allen Fällen wirksam, wenigstens um das Bindemittel des Steins zu zerstören, und die Wirkung der eigentlichen Heilmittel vorzubereiten.

Das Kali ist aber das eigentliche Auflösungsmittel

1. für harnsaure Steine: der Harn zeigt die überwiegende Säure, indem er das Lakmuspapier röthet; die Steine sind gelblich oder röthlich, bräunlich, zerbrechlich, mit feinem, strahligem Gewebe, glatter oder höckeriger Oberfläche; sie sind unter allen die häufigsten und erzeugen sich meist in den Nieren;

2. für Steine, die aus harnsaurem Ammonium bestehen: sie sind gemeinlich klein, bleich oder graulichweiß, oder von einer Farbe wie Milchkaffee; sie haben einen Kern, mit Schichten umgeben, und eine glatte, glänzende Oberfläche; setzt man Kali ihnen oder dem Harn zu, so entwickelt sich Ammonium, welches man am Geruche, oder durch Darüberhalten eines mit Salzsäure befeuchteten Stäbchens erkennt.

Nachdem der Kranke geharnt, und man die Blase mit warmem Wasser ausgespritzt hat, spritzt man eine erwärmte Auflösung von kautischem Kali, die man so weit verdünnt hat, daß man sie im Munde vertragen kann, ein. Man läßt die Flüssigkeit möglichst lange in der Blase, und untersucht nach der Ausleerung, ob sie Harnsäure aufgelöst hat, in welchem Falle zugesetzte Salzsäure einen weißen Niederschlag gibt. Man spritzt dann die Blase wieder mit lauem Wasser aus. Dies Verfahren wiederholt man anfänglich drey, späterhin sechs bis acht Mal des Tages, und setzt die Behandlung lange fort. Daneben läßt man noch Kali unter das Getränk mischen.

Da die Steine meistens aus Schichten von verschiedenen Substanzen bestehen, so muß man öfters, wenn die anfängliche Veränderung des Harns, Verkleinerung des Steins und Verminderung der Schmerzen aufhört, mit dem Kali aussetzen und dafür eine Zeitslang Säuren gebrauchen.

Monro bewirkte dadurch die Auflösung und den Abgang von Nierensteinen; Home, Wbytt, Blane, Ritter und Andre von Blasensteinen.

b) Nach van Swieten gebraucht man es ferner äußerlich, um Gichtknoten zu zertheilen: es bindet die in diesen Concretionen vorwaltende Säure, erhöht die Thätigkeit der Lymphgefäße zu Einsaugung der auflöslich gewordenen Materie und reizt die Nerven der Gefäßenden zu stärkerer Erregung und normaler Secretion.

VII. Man wendet es als Negmittel in Substanz zum Touchiren an, auch läßt man es zerfließen und applicirt es mittelst eines Pinsels, oder man löset es in gleichen Theilen Wasser auf, oder vermischt es mit einfacher Digestivsalbe.

Die gewöhnlichste Form zum sonstigen Gebrauche ist die wässerige Auflösung, wozu man destillirtes Wasser nimmt, weil sonst eine Färbung erfolgt. Auf eine Unze Wasser nimmt man bey der Blennorrhoe einen halben bis zwey Gran, bey Geschwüren einen und, wenn sie unempfindlicher sind, zwey bis vier Gran, zum innerlichen Gebrauche einen bis zwey Gran, äußerlich bey Wunden vom Bisse toller Thiere eine halbe Drachme, bey der Gicht auf die unverletzte Haut eine ganze Drachme.

Innerlich gibt man es zu einem bis drey Granen im Wasser aufgelöst und mit einer schleimigen Flüssigkeit, Fleischbrühe oder dergleichen vermischt. Der Kranke muß dabey saure und öhlige Nahrungsmittel vermeiden, die Leibesöffnung gelind unterhalten, die Verdauungskräfte durch bittere und aromatische Mittel aufrecht halten, und wenn Verstopfung entsteht, erweichende Klystiere gebrauchen.

Zu allgemeinen Bädern nimmt man eine halbe bis ganze Unze vom ägenden Kali, womit man in dringenden Fällen bis anderthalb und zwey Unzen steigt. Der Wohlfeilheit wegen nimmt man auch zu Bädern bloß Aschenlauge und schärft sie dann nöthigen Falls durch einen Zusatz von ägendem Kali.

Niemals darf es, wenn man es als Kali anwenden will, mit Säuren, säuerlichen und metallischen Salzen vermischt werden.

Die Tinctur gibt man innerlich zu zehn bis zwanzig, auch fünfzig bis sechzig Tropfen mit einer Unze destillirtem Wasser verdünnt. Man verbindet sie auch mit dem Liqueur Ammonii pyro-oleosi, welche Mischung die Mixture tonico-nervina StahlII genannt wird.

Chr. A. Mayer de tinctura antimonii tartarisata. Altdorf-
1728.

P. Fr. Gmelin de tincturis antimonii. Tubing. 1759.

Theden Nachricht von einer besondern Spiesglastinctur — in dessen neuen Bemerkungen II. Bd. Nr. 7.

Abhandlung über die von Theden bekannt gemachte Spiesglas-tinctur. Amsterdam 1782. 8.

Dehne Versuch einer vollständigen Abhandlung über die scharfe mit kauftischem Salze gesättigte Tinctur des Spiesglastönigs und ihre großen Heilkräfte. Helmstädt 1784. 8. III. Aufl. 1802. 8.

Fourcroy Bemerkungen über den Gebrauch der verschiedenen Arten des vegetabilischen Laugensalzes in der medicinischen Praxis — in Dufelands und Göttings Aufklärungen der N. W. I. Bd. II. St. Nr. 1.

§. 438.

Andre hierher gehörige Mittel.

Natrum causticum, Sal alkali minerale causticum, Lapis causticus mineralis, ägendes Natrum, mineralischer Kalkstein, kommt mit dem ägenden Kali in seinen Kräften überein und verdient vielleicht als Nagemittel den Vorzug vor demselben, weil es nicht so zerfließt. Man gebrauchte es auch in der Auflösung, welche mineralische Keglauge (Lixivium causticum minerale) genannt wird, innerlich gegen Anhäufung von Säure und Harnsteine, und äußerlich gegen Blennorrhoe, tollen Hundsbiß und Gichtknoten.

Tinctura Antimonii, Spiesglastinctur, ist blos eine Auflösung des ägenden Kali in Weingeist und folglich der Tinctura kalina ganz homogen, da das Spiesglas mit Salpeter verpufft, dann calcinirt und mit Alkohol digerirt wird, wo denn nichts als das durch das Calciniren ägend gewordne Kali sich auflöst. Man hatte verschiedene Vorschriften dazu, welche zum Theil äußerst langweilige überflüssige chemische Prozesse erfordern. So hat man die Tinctura Antimonii acris, regulina, tartarisata, Thedenii etc.

Zweite Gattung.

Fixes Laugensalz mit Kohlensäure.

§. 439.

Allgemeiner Charakter.

Wir betrachten hier besonders das fixe Laugensalz, welches gerade so viel Kohlensäure aufgenommen hat, daß es nicht mehr ägend wirkt, aber nicht mit Kohlensäure gesättigt ist, denn wenn dies der Fall ist, so wirkt es zum Theil auch vermöge seines Gehaltes an Kohlensäure, und in dieser Form wird es daher bey Betrachtung dieser Säure abgehandelt werden.