

Zweite Classe.

Brennstoffige Arzneimittel.

§. 289.

Uebergang.

Wir haben in der Grundlegung der besondern Arzneimittellehre (§. 172 — 184) aus allgemeinen Erfahrungen und Begriffen den Satz abgeleitet, daß das Brennstoffige der Außenwelt specifisch einwirken müsse auf die sensible Sphäre des Organismus. Von diesem Satze gehen wir nun bey Betrachtung derjenigen Arzneimittel aus, welche vermöge ihres phlogistischen Gehaltes auf das Leben einwirken.

§. 290.

Potenzirung des Brennstoffes.

Unter den phlogistischen Körpern findet eine große Verschiedenheit Statt, je nachdem die Evolution, als ihr eigenthümlicher Charakter, mehr oder weniger frey in ihnen sich darstellt. Wir betrachten sie demnach als eine ununterbrochene Reihe, deren eines Ende die mindeste, unvollkommenste, das andre die ausgebildetcste, freyste Expansion zeigt, und nehmen also, da wir zwischen diesen beyden Extremen noch ein Mittelglied bemerken, drey Potenzirungen der phlogistischen Stoffe an, welche als auf einer Stufenleiter in einander übergehen. Die Chemie zeigt uns den brennbaren Stoff unter dreyerley Gestalten, nämlich als Stickstoff, Kohlenstoff und Wasserstoff, und bey näherer Betrachtung überzeugen wir uns, daß der erstere die niedrigste Potenz, der zweyte die mittlere, und der letzte die höchste Potenz der phlogistischen Stoffe darstellt. Schon das Vorkommen dieser drey Stoffe spricht für diese Annahme: der Stickstoff scheint in der unorganischen Masse unsers Planeten, in den Metallen, Steinen und Erden zu prävaliren; der Kohlenstoff kommt im Ganzen genommen mehr dem vegetabilischen Reiche zu, ist mehr ein Product der Vegetation und charakterisirt dieselbe: das animalische Reich hingegen zeigt besonders Wasserstoff, wiewohl

II. Band.

U

es sich, da es das umfassendste ist und so auch ein Bild der untern Reihe in sich darstellt, von dem vegetabilischen auch durch reichern Stickstoffgehalt unterscheidet. Der Stickstoff zeigt ferner, wie sehr in ihm die Expansion beschränkt ist, durch die größere specifische Schwere der Körper, in welchen er vorwaltet, da hingegen die wasserstoffigen Körper alle andre an Leichtigkeit übertreffen. Eben so ist in den stickstoffigen Substanzen die größte Dichtigkeit, Cohärenz und Feuerbeständigkeit, so wie in den wasserstoffigen die größte Flüchtigkeit nicht zu verkennen. Auch das Verhalten gegen den Sauerstoff zeigt, daß der phlogistische Charakter in jenem am schwächsten, in diesem am stärksten ist, indem die stickstoffigen Körper am schwersten, die wasserstoffigen am leichtesten sich entzünden und am lebhaftesten brennen. So werden auch die wasserstoffigen und stickstoffigen Körper vornehmlich nur durch Dazwischenkunft kohlenstoffiger mit einander verbunden etc.

S. 291.

Wirkung auf die Potenzen des Nervensystems.

Da nun jede Kraft, welche eine andre erregen soll, gewisse Berührungspunkte mit ihr haben, und ihr demnach an Dignität gleichartig seyn muß, so können die phlogistischen Stoffe der einen oder der andern Potenz nicht ohne Unterschied auf das nervöse System wirken, sondern es muß ein bestimmtes Verhältniß Statt finden zwischen gewissen Reihen jener Stoffe und gewissen Zweigen dieses Systems. Nun zeigt uns aber die Erfahrung, daß in dem nervösen Systeme die Involution nicht überall in gleichem Grade ausgebildet und vollendet ist, daß sie am meisten beschränkt ist in dem peripherischen Theile dieses Systems, wo Alles auf Plasticität bezogen ist, wo Bildung durch Laargefäße und Einsaugung durch Lymphgefäße, und Regulation der Bildung, so wie der Muskelthätigkeit Statt findet; daß dieselbe Thätigkeit reiner und wie in Organen der zweyten Potenz sich darstellt in den Nervenzweigen und ihren Verkettungen durch Ganglien und Plexus, so wie in den Venen und den Organen, welche der Secretion phlogistischer Stoffe vorstehen; daß endlich die dritte Potenz nervöser Involution sich darstellt im Rückenmarke und im Gehirne, wo die Nerventhätigkeiten concentrirt und zur höchsten Einheit im Bewußtseyn erhoben werden. Wir müssen daher annehmen, daß der Stickstoff für die untere, der Kohlenstoff für die mittlere, und der Wasserstoff für die höchste Potenz des nervösen Systems den specifischen Reiz abgebe.

Erste Abtheilung.

Stickstoffige Arzneymittel.

S. 292.

Stickstoff.

Der Stickstoff kommt am reinsten im Stickstoffgas vor, welches beynahе drey Vierteltheile der atmosphärischen Luft ausmacht, einen faden Geruch und keinen Geschmack hat, etwas leichter ist, als die atmosphärische Luft, weder von Säuren, noch von Laugensalzen, noch vom Wasser absorbirt wird, die vegetabilischen Farben nicht ändert, das Verbrennen brennbarer Körper so wie die Respiration der Thiere nicht unterhält, und mit dem Sauerstoffe sich nicht verbindet, außer durch Mitwirkung des elektrischen Funkens, wo es in eine eigenthümliche Säure, die Salpetersäure oder Stickstoffsäure verwandelt wird. — Der Stickstoff ist als ein neutrales Wesen, als eine Indifferenz von Contraction und Expansion anzusehen; auch haben einige Chemiker zu beweisen gesucht, daß er nichts Andres, als eine Verbindung von Wasserstoff und Sauerstoff sey. Er findet sich daher auf der untersten Stufe der Schöpfung, als eine der rohesten Productionen der Natur in den Erden, Steinen und Metallen, Körpern, welche als Massen durch ihre Cohärenz und Schwere ein Ubergewicht der Contraction zeigen; und eben so kommt er auch vor in dem Puncte, welche eine Vereinigung jener Urkräfte darstellt, im menschlichen Organismus, in dessen beyden Hauptsystemen er auf gleiche Weise sich findet.

S. 293.

Bedingungen der Wirksamkeit.

Der reine Stickstoff verhält sich gegen den menschlichen Organismus indifferent, d. h. er bringt keine chemische Veränderung und keine Reizung in demselben hervor. Der Stickstoff in der Atmosphäre temperirt bloß den Sauerstoff, und bloß aus Mangel des Legtern kann ein Thier im Stickstoffgas nicht respiriren. Die stickstoffigen Metalle, Quecksilber, Zinn, Spiesglas etc. sind in ihrem reinen Zustande ganz indifferent und wirken bloß als Massen. Erst wenn diese Indifferenz aufgehoben ist, lösen sich die Bande, welche die Kräfte des Stickstoffes hemmten, und zwar entweder wenn durch den Sauerstoff die Form der stickstoffigen Körper unmittelbar verändert, und ihre Cohäsion vermindert wird; oder wenn sie durch anhaltende Einwirkung von Licht, Luft und Sauerstoff und ihre dadurch veranlassete Reaction sich höher potenzirt und dem Kohlenstoffe nahe

gebracht haben. Hieraus ergeben sich drey Ordnungen stickstoffiger Mittel: nämlich sauerstoff-stickstoffige, kohlenstoff-stickstoffige, und eine mittlere, beyde verknüpfende. Zu den erstern gehören die gesäuerten Metalle; zu den zweyten die firen Laugesalze; zwischen beyden stehen als Mittelglied die Erden.

S. 294.

Allgemeine Wirkung.

Der Stickstoff wirkt in diesen Formen auf den menschlichen Organismus ein als ein phlogistischer Stoff, in welchem jedoch die Evolution am meisten beschränkt ist, und der demnach auch nur die unterste Potenz des nervösen Systems afficiren kann. 1) Er bewirkt zum Theil örtlich eine Contraction des Zellgewebes und ein Zusammenschrumpfen der Faser; 2) wirkt er sehr concentrirt ein, so hebt er die Normalmischung der berührten Stelle auf und zerstört ihre Form; 3) wird er aber hinreichend durch die Lebensthätigkeit beschränkt, so erhöht er die Thätigkeit der Saugadern; 4) er erregt ferner die Nervenenden, welche in die secernirenden Arterien sich inseriren und den Einfluß der Nerventhätigkeit auf die Secretionen vermitteln; 5) eben so wirkt er auf die Nervenenden, welche den Uebergang zum musculösen Systeme bilden und in die Muskelfaser sich einsenken; 6) er erregt zum Theil auch das Zellgewebe, und die aus demselben vorzüglich bestehenden Organe; 7) in demselben Verhältnisse, in welchem er die Thätigkeit der peripherischen Theile des Nervensystems verstärkt, schwächt er durch Antagonismus die Functionen der nervösen Centralorgane, oder die höhern Potenzen dieses Systems; 8) auf gleiche Weise schwächt er auch durch Antagonismus das Muskelsystem, namentlich die Thätigkeit der Darmmuskeln, des Herzens und der Arterien.

S. 295.

Heilkräfte.

Die stickstoffigen Mittel leisten demnach folgende Heilwirkungen: 1) sie zerstören Afferorganisationen, welche durch Schwäche der Nerventhätigkeit und Uebergewicht der musculösen Thätigkeit der untern Potenz (zu reichliche Zuführung plastischer Lymphe) sich gebildet haben, oder sie wirken ägend, und zwar entweder wenn sie in größter Intensität wirken, oder durch Entzündung, Brand und Tödtung der Muskelkraft; 2) sie befördern die Resorption und vermindern dagegen die Zuleitung der Säfte nach den äußern Theilen, und wirken also austrocknend; 3) indem sie die Muskelthätigkeit in den Arterienenden herabstimmen, die Nerventhätigkeit daselbst erhöhen,

wirken sie zertheilend und entzündungswidrig; 4) sie verstärken ferner die Contraction cellulöser Theile, und wirken dadurch zusammenziehend; 5) sie reguliren durch erhöhte Nerventhätigkeit in den Arterienenden die Reproduction, und zeigen sich daher bey Geschwüren sowohl in den unmittelbar berührten Stellen, als in entlegnern Organen reinigend; 6) indem sie die Schwäche der Nervenenden, welche in die Eingeweide und Muskelfasern sich einfügen, mit relativem Uebergewichte der Muskelthätigkeit, beseitigen, sind sie krampfwidrig; 7) durch Verflüssigung und Erhöhung der Thätigkeit der Lymphgefäße heben sie die atonischen Anschwellungen dieser Organe und wirken auflösend; 8) sie veranlassen eine antiperistaltische Bewegung, oder sie werden Brechmittel; 9) wirken sie nachmals auch auf andre Gegenden des Darmcanals, so wirken sie purgirend, indem sie theils durch Ueberreizung der Nerven in den Arterienenden dieser Theile Erschlaffung und Profusion von Darmsäften, theils Schwächung der Muskelfasern des Darmcanals hervorbringen.

§. 296.

Allgemeine Anzeigen.

1) Als N e g m i t t e l gebrauchen wir die stoffigen Arzneymittel, um die abnormen Vegetationen zu zerstören, wo die Norm durch Wirkung auf die Lebensthätigkeit sich nicht wieder herstellen läßt; 2) als a u s t r o c k n e n d wenden wir sie an, wenn örtliche Schlaffheit der Faser zu starke Secretionen bewirkt; 3) zu Z e r t h e i l u n g von Congestionen und Entzündungen sind sie dienlich, wenn diese neu entstanden, nicht zu stark, noch zu weit und zu tief verbreitet sind, und mehr auf örtlicher Schwäche beruhen; 4) als z u s a m m e n z i e h e n d e Mittel finden sie ihre Anwendung, wo in einem cellulösen Theile Erschlaffung Statt findet; 5) zur Regulirung der Reproduction gebrauchen wir sie, wo diese sowohl wuchernd, als auch auf eine specifische Weise von ihrem Gesetze abgewichen ist; 6) gegen K r ä m p f e sind sie anwendbar, wenn diese mehr örtlich sind, und besonders wenn ein deutliches Uebergewicht der Materialität und Irritabilität über die nervöse Thätigkeit Statt findet, also bey einem entzündlichen, fieberhaften und reizbaren Zustande, wo andre krampfwidrige Mittel zu sehr erhitzen; 7) von ihren auflösenden Kräften machen wir Gebrauch, wo durch Asthenie der Haargefäße und Lymphgefäße Anhäufungen entstanden sind; 8) zu B r e c h m i t t e l n und 9) zu P u r g i r m i t t e l n sind sie tauglich, wo die Wirkung eindringend und stark, aber ohne beträchtliche Reizung

des Gefäßsystems feyn soll. Im Allgemeinen sind aber diese Mittel nur da vorzüglich anwendbar, wo die Kräfte des höhern Nervensystems nicht zu sehr gesunken sind.

Erste Ordnung. Stickstoffige Metalle.

S. 297.

Allgemeiner Charakter.

Die Metalle zeichnen sich vor andern Körpern durch Schwere, Undurchsichtigkeit und Glanz aus. Sie sind phlogistisch, d. h. sie enthalten keinen Sauerstoff, sind aber geneigt, eine Verbindung mit demselben einzugehn. Sie sind demnach körperliche Ausdrücke der evoluirenden Thätigkeit, allein diese ist in ihnen im höchsten Grade gehemmt durch die involvirende Thätigkeit, welche jedoch in ihnen, nur insofern sie Massen sind, als centripetale Thätigkeit, als siegende Schwerkraft, nicht als Stoff sich darstellt. So wie also diesen Metallen überhaupt der Charakter des Stickstoffes zukommt, d. i. die Indifferenz zwischen involvirender und evolvirender Thätigkeit, so ist das ihr specieller Charakter, daß jene als Kraft der Masse, als Schwere, diese als Stoff, als brennbare, phlogistische Materie in ihnen sich darstellt.

Die Metalle haben Verwandtschaft zum Sauerstoffe, tendiren eine Verbindung mit demselben einzugehen, sich zu säuren oder zu verbrennen; da aber die Evolution in ihnen am meisten gehemmt und beschränkt ist, so geschieht dies in der gemeinen Atmosphäre im Ganzen mehr langsam und allmählig, und mit geringerer Lichtentwicklung. Diese Säuerung ist 1) Verbindung mit bloßem Sauerstoffe: Verkalkung, Drydation. Der individuelle Metallkörper ist nach der Verkalkung um so Vieles schwerer als die Atmosphäre durch Verlust an Sauerstoff leichter geworden ist; er ist übrigens specifisch leichter, streng flüssiger und feuerbeständiger, hat keinen metallischen Glanz mehr, und heißt metallischer Kalk oder metallisches Dryd. Man kann die Kasse dadurch wieder herstellen oder reduciren, d. h. wieder in regulinisches Metall verwandeln, daß man ihnen den Sauerstoff entzieht, oder sie desorbyirt. Diejenigen Metalle, die dem Sauerstoffe besonders nahe verwandt sind (sogenannte unedle) verkalken an der Luft, namentlich unter Einwirkung der Hitze, und ihre Kasse halten den Sauerstoff so fest, daß er ihnen nur in verschlossnen Räumen und durch Einwirkung kohlenstoffiger Körper entzogen werden kann. Andre (die sogen-

nannten edeln) Metalle oxydiren sich schwieriger, meist nur durch Säuren, und geben bey bloßer Glüh Hitze ihren Sauerstoff an die Luft wieder ab. — Ein bedeutender Unterschied unter den Kalken beruht auf dem Grade ihrer Säuerung, je nachdem sie nämlich entweder mit Sauerstoff gesättigt, oxydirte Metalle, vollkommene Kalken sind, oder noch nicht so viel Sauerstoff aufgenommen haben als sie ihrer Natur nach anzunehmen vermögen, und oxydulirte Metalle, unvollkommene Kalken darstellen. Einige Metalle nehmen eine so große Menge Sauerstoff in sich auf, daß sie dadurch die Merkmale einer Säure bekommen und eigenthümliche metallische Säuren darstellen.

2) Die Verbindung eines Kalkes mit einer schon gebildeten Säure, welche ein metallisches Mittelsalz darstellt. Man nimmt, um eine solche Verbindung zu bewerkstelligen, entweder einen schon gebildeten Metallkalk dazu, oder läßt das Metall durch die Säure zuvor in Kalk verwandeln. Diese Salze sind verschieden, je nachdem ein vollkommener oder unvollkommener Kalk in ihnen enthalten ist.

Die Metalle verbinden sich als Könige und als unvollkommene Kalken vornehmlich in der Hitze gern mit dem Schwefel, und verlieren dabey ihre regulinischen Eigenschaften. Es scheint, als ob die regulinischen Metalle bey dieser Verbindung etwas gesäuert würden; denn mehrere dieser Verbindungen bilden an der Luft Schwefelsäure, und alle stellen bey dem Zusage von Laugensalzen schwefelhaltige Kalken dar.

S. 298.

Berührung des menschlichen Organismus.

Die regulinischen Metalle wirken zunächst nicht chemisch, sondern theils als Massen, oder mechanisch, theils als Träger einfacher Kräfte, oder rein dynamisch auf den menschlichen Organismus ein. Wenn man daher Pillen mit Gold- oder Silberblättchen überziehen läßt, so ist dies ganz gleichgültig, und übrigens ein thörichter Prunk, der bey einer ernsthaften Sache, dergleichen die Heilung der Krankheiten ist, nicht Statt finden sollte. Metallisches Quecksilber, Bley, Kupfer, Spiesglas fangen erst dann an im Darmcanale zu wirken, wenn sie durch den Sauerstoff der Darmsäfte in etwas aufgelöst und in unvollkommene Kalken verwandelt werden: da man aber hier nicht bestimmen kann, ob von diesen Metallen viel oder wenig, in hohem oder geringem Grade oxydirt werden wird, so ist diese Anwendungsart unsicher und gefährlich.

Nur das gesäuerte Metall bringt Veränderungen in den Lebensthätigkeiten zuwege. Indem man nun das Verhältniß der Einflüsse zum Organismus auf eine allgemeine Ansicht zurückführen wollte, war man geneigt, diese Wirksamkeit vom Sauerstoffe abzuleiten und das Metall bloß als Träger des Sauerstoffes zu betrachten, und man fand in einigen chemischen Erscheinungen eine Bestätigung dieser Lehre. Sind nemlich die Metallkalle stark oxidirt, und lassen sie dabey ihren Sauerstoff leicht fahren, so geht dieser an den thierischen Stoff, namentlich an den Cyweißstoff, über: das Dryd wird dem metallischen Zustande einigermaßen genähert, der thierische Stoff aber wird zerlegt, indem Stickstoff und Wasserstoff entweichen, so daß entweder Salpetersäure (aus dem Stickstoffe des thierischen Körpers und dem Sauerstoffe des Metalls) sich bildet, oder auf der einen Seite Wasser (aus dem thierischen Wasserstoffe und dem metallischen Sauerstoffe), und auf der andern Ammonium (aus dem übrigen Wasserstoffe und Stickstoffe des thierischen Körpers) sich erzeugt, worauf denn der thierische Stoff als verkohlt zurückbleibt. So zerlegt auch der Cyweißstoff an sich oder durch seinen Gehalt an Schwefel und Natrium das metallische Salz, und entzieht dessen Kalle von seinem Sauerstoffe, und verwandelt zum Beyspiel den Sublimat in Calomel.

Allein andre Erfahrungen widerlegen jene Annahme.

1. Schon die Einwirkung metallischer Körper auf todte thierische Stoffe zeigt, daß die chemische Wechselwirkung beyder nicht schlechthin auf Desoxydation des Erstern und Drydation des Letztern beruht. Manche metallische Salze werden so zerlegt, daß ihr Kalk von der Salzsäure oder Phosphorsäure des thierischen Stoffes aufgenommen und noch mehr gesäuert wird; und regulinische, leicht oxydirbare Metalle (z. B. Eisen, Zink, Bley, Kupfer, Quecksilber) oxydiren sich in thierischen Flüssigkeiten (z. B. in Blutwasser). So mögen wir eher annehmen, daß Metall und thierischer Stoff in ein Gleichgewicht der Drydation sich zu setzen streben, so daß bald dieser, bald jenes dem Andern von seinem Sauerstoffe mittheilt.

2. Ist der Tod durch einen Metallkalk herbeygeführt worden, so findet man keine Spuren von Uebersäuerung der thierischen Materie, vielmehr im Gegentheile meist Entsäuerung. Namentlich findet man das Blut von venöser Beschaffenheit und schwarzer Farbe.

3. Die Wirksamkeit der Metalle und ihr Sauerstoffgehalt steht in keinem Verhältnisse zur Wirksamkeit und Drydation solcher Körper, die viel Sauerstoff enthalten und denselben leicht absetzen. Die reinen, an Sauerstoff reichen Säuren werden in

ungleich größern Gaben vertragen, als die an Sauerstoff ärmern Metallkalke, welche schon zu wenigen Granen in denen nur ein Drittheil Sauerstoff ist, tödten können. Es widerspricht allen sonstigen Erfahrungen, daß der Sauerstoff in so geringer Menge dem Leben gefährlich werde. Ueberdies findet zwischen der Wirkung der Metalle und der der Säuren kein bloß quantitatives, sondern ein specifischer Unterschied Statt: sie stören das Leben auf besondere Weise. Mithin kann nicht der gemeinsame Sauerstoff, sondern nur das eigenthümliche metallische Princip die Wirksamkeit der Metalle begründen.

4. Die Verschiedenheit in den Wirkungen der verschiedenen Metalle richtet sich nicht nach ihrem Oxydationsgrade. Das mehr gesäuerte Metall übertrifft nicht immer das minder gesäuerte an Stärke der Wirksamkeit: Bleykalk wirkt nicht stärker als Goldkalk; Zinkkalk wirkt schwächer, als Quecksilberkalk. Auch findet unter den Metallen keine bloß quantitative Verschiedenheit Statt; Eisen wirkt durchaus anders, als Kupfer, Bley anders, als Quecksilber. Es kommt also nicht auf den gemeinsamen Sauerstoff, sondern auf das jedem Metalle eigenthümlich zukommende phlogistische Princip an.

5. Die Wirksamkeit eines und desselben Metalles wird nicht immer nach den Oxydationsgraden bestimmt. Jedes Metall hat seine eigenthümliche Wirksamkeit und offenbaret diese specifische Veränderung des Lebens auf den verschiedensten Graden der Säuerung: es erfolgt z. B. die eigenthümliche Bleykrankheit oder Quecksilberkrankheit, Bley oder Quecksilber mögen nun als anfangende Dryde in Dämpfen, oder als vollkommne rothe Kalle in den thierischen Körper getreten seyn. Der sauerstoffreichere Kalk übertrifft nicht immer an Wirksamkeit den minder gesäuerten Kalk desselben Metalles; z. B. der unvollkommne Spiegelskalk wirkt sehr heftig, der vollkommne äußerst wenig.

Hierdurch werden wir denn berechtigt, anzunehmen, daß die Säuerung das Metall nur aufschließe und zur Wechselwirkung mit dem Organismus geschickt mache. Das regulinische Metall ist zu starr, in sich gefehrt, dem Leben zu fremd, als daß es dieses berühren könnte. Erst durch Säuerung muß es vermannichsacht, zerseßbarer gemacht, dem durch Mannichfaltigkeit und Zerseßbarkeit sich auszeichnenden organischen Leibe näher gebracht werden, wenn es auf diesen eine chemisch-dynamische Wirksamkeit äußern soll.

Durch den Schwefel werden die Metalle ebenfalls aus ihrer Indifferenz gesetzt und in wirksame Mittel verwandelt. Diese Verbindungen gehörten eigentlich in die zweyte Ordnung, oder zu den kohlenstoff-stickstoffigen Arzneimitteln. Da aber diese

Schwefelmetalle wahrscheinlich unvollkommne Klasse sind, wie dies auch ihre Wirkung zeigt, so handeln wir sie mit unter diesen ab.

Su f e l a n d empfahl besonders die Verbindung des oxydirten Metalls mit Aether, weil es dadurch zu einem leichtem durchdringlichen Reizmittel werde. Nach ihm ist hier das Zirkon in der Natur mit dem Flüchtigsten innigst verbunden, das Metall bis zur Dunstgestalt verfeinert, und seine todte, verschlossene Natur in eine belebende erwärmende und durchdringende umgewandelt. Der ätherische Antheil erhöht die Receptivität der Sensibilität und Irritabilität für das Metall. Besonders wichtig ist daher diese Form bey kalten, reizlosen, unempfindlichen, erschöpften Subjecten, so wie bey eingewurzelten Krankheiten. Das Metall wirkt dann weniger nachtheilig und wird von schwächlichen Naturen besser vertragen.

Su f e l a n d über die Metalläther — in dessen Journal der pr. Hk. 1809. Juli Nr. 1.

S. 299.

Wirkung auf den Organismus.

Die Metalle überhaupt sind Körper, in welchen die Schwerkraft, die Raumerfüllung, die Materialität am gewaltigsten und gediegensten sich darstellt. So wirken sie dann auch sämmtlich auf das Materielle des Lebens, bringen Veränderung in der Mischung und in der bildenden Thätigkeit, und dadurch erst in der elektrischen Spannung des Organismus hervor. Um aber ihre Wirksamkeit näher bestimmen zu können, müssen wir sie in ihrer Gesamtheit übersehen und das Wesentliche eines Jeden aufzufassen suchen.

S. 300.

Die Metallreihe.

Um die Eigenthümlichkeit jedes Metalles zu erkennen, müssen wir dasselbe mit den übrigen vergleichen, und um hier eine Vollständigkeit zu erlangen, müssen wir die Metalle, als eine eigne Classe von Körpern ausmachend, in eine Reihe zusammenstellen. Diese Anordnung kann nun nicht nach einzelnen Merkmalen, nach Schwere, oder Cohäsion, oder Feuerbeständigkeit u. gemacht werden. Denn die einzelnen Eigenschaften eines Dinges sind nur Offenbarungen einer einzelnen Seite seiner Wesenheit; auch gibt es in keinem Kreise der Naturerscheinungen eine einfache Stufenfolge, so daß die verschiednen Eigenschaften in einer Reihe gleichmäßig ab- oder zunehmen, sondern die Stufenfolge der Dinge ist mehr ideell, bezieht sich nur auf den Ge-

sammtharakter oder auf den Begriff, und das, was in einer Reihe vermöge seines Begriffes eine höhere Stelle einnimmt, steht in Beziehung auf einzelne Eigenschaften wieder niedriger als Glieder derselben Reihe, die im Ganzen auf einer tiefern Stufe stehn. So bilden denn die Metalle in Beziehung auf einzelne Eigenschaften eben so viele verschiedene Reihen: in Hinsicht auf Schwere steht die Platina über Gold und Wolfram, in Hinsicht auf Dehnbarkeit steht Gold über Platina und Wolfram, in Hinsicht auf Härte steht Wolfram über Platina und Gold &c. Wir können aber die allgemeine, ideelle Stufenfolge darstellen und die zu einer Classe gehörigen, also im gemeinsamen Begriffe übereinstimmenden Körper, nach der ihre Wesenheit begründenden Modification jenes Begriffes erkennen, wenn wir die Verhältnisse der einzelnen Merkmale eines jeden in Vergleich zu denen übrigen zusammenfassen. Denn wenn eben das Ideelle und der Begriff das wahre Daseyn und die Wurzel aller einzelnen Erscheinungen ist, so muß in der Zusammenfassung aller dieser Einzelheiten der Begriff gleichsam wieder geboren und uns offenbar werden. So verfahren wir denn also in Bezug auf die Metalle so, wie in der Anordnung andrer Naturkörper, namentlich der Thiere und Pflanzen, zu Werke gegangen werden muß. Wir stellen zuvörderst auf der ersten am Schlusse dieses Bandes beygefügten Tafel die 21 bekanntern Metalle in Hinsicht auf zwölf bis jetzt mehr erforschte Eigenschaften in eben so vielen einzelnen Stufenfolgen auf. Wir haben hier die unmittelbaren Aussprüche der Beobachtung vor uns. Bey der Zusammenstellung lassen wir uns indessen doch schon von Begriffen leiten. Die Eigenschaften der Dinge sind nemlich fürs Erste etwas Relatives, so daß der Körper in Vergleich mit dem einen z. B. schwer, in Vergleich mit dem andern hingegen leicht ist. Wir denken uns also an den beyden Endpuncten einer Reihe einen polarischen Gegensatz in Bezug auf eine gewisse Erscheinungsweise, z. B. auf das Gewicht, und vergleichen die Körper darnach, je nachdem der eine Körper mehr nach diesem, der andre verhältnismäßig mehr nach jenem Ende der Reihe oder Pole zu liegt. Zweytens stellen wir diese Reihen der einzelnen Merkmale so auf, daß die im allgemeinen Begriffe einander entsprechenden Pole derselben neben einander zu liegen kommen. Denn die einzelnen Eigenschaften sind nichts, als besondre Erscheinungsweisen derselben allgemeinen Wesenheit; sie stammen aus dieser, und sind nichts, als die besondern Richtungen, in welchen diese sich offenbart. Nun beruht alles Körperliche Daseyn auf dem Gegensatze von Contraction und Expansion, oder von Involution und Evolution, oder von Einheit und Vielheit,

oder von Streben nach innen und nach außen; und alle Verschiedenheit desselben ist gegründet in dem verschiedenen Verhältnisse dieser beyden höchsten Richtungen raumerfüllender Kraft. Wir haben also diejenigen Pole der einzelnen Eigenschaftsreihen neben einander zu stellen, welche im Wesentlichen unter einander übereinstimmen, und, in ihrer Gesammtheit gedacht, einen und denselben Pol der Wesentlichkeit, vorherrschende Contraction oder vorherrschende Expansion darstellen. Demnach erkennen wir als Offenbarung eines in sich gekehrten, gleichartigen, innerlichen, nach Einheit strebenden Daseyns, einer vorwaltenden Involution und Contraction an 1) die größere Annäherung der Theile an einander oder die größere Dichtigkeit, welche zugleich als stärkeres Streben nach dem Einheitspuncte des Planeten oder als größere Schwere erscheint; 2) den stärkern Glanz, insofern derselbe eine auf Dichtigkeit der Masse und Gleichförmigkeiten der Oberfläche beruhende Kraft, dem Lichte zu widerstreben und dasselbe zurückzuwerfen verräth; ferner das kräftigere Vermögen, sein räumliches Verhältniß zu behaupten und fremden räumlichen Kräften zu widerstreben, welches, je nachdem es als Widerstand gegen eine dehnende oder eindrückende Gewalt erscheint, als 3) Dehnbarkeit oder als 4) Härte sich zu erkennen gibt; eben so die höhere Kraft, seine starre, concrete Form im Wechsel der Temperatur zu erhalten und der Wärme zu widerstehn, welche Kraft als eine Abneigung gegen den flüssigen, tropfbaren oder luftförmigen Zustand, als 5) Strengeflüssigkeit und 6) Feuerbeständigkeit sich äußert; sodann die Widerstandskraft gegen den Sauerstoff, die Schwierigkeit, eine Verbindung mit ihm einzugehn, ihn aus 7) Luft oder 8) Wasser anzuziehen und dadurch die ursprüngliche Form aufzugeben; 9) die geringe Capacität für den Sauerstoff, vermöge deren auch der vollkommenste Kalk wenig Sauerstoff enthält; 10) die größere Fähigkeit, entsäuert zu werden, oder die Geneigtheit, den aufgenommenen Sauerstoff andern Metallen abzutreten, um dadurch zu dem ursprünglichen, regulinischen Zustande zurückzukehren; 11) die größere Leitungskraft für Electricität, oder die Leichtigkeit, in denselben elektrischen Zustand überzugehn, in welchem ein andrer Körper begriffen ist, welches eine als Gegensatz zur Abneigung gegen äußern Wechsel sich darstellende höhere Empfänglichkeit für innre, rein dynamische Veränderungen offenbart; endlich 12) die größere Geneigtheit, negativ elektrisch zu werden und dabey durch nähere Verwandtschaft zum Wasserstoffe diesen aus dem Wasser zu entbinden. — Das Vorwalten der Expansion hingegen wird sich offenbaren in einem Stre-

ben nach außen, in der Geneigtheit, größern Raum zu erfüllen, in leibliche Mannichfaltigkeit zu zerfallen und leibliche Wechselwirkung einzugehn; in Lockerheit und Leichtigkeit, in Mattigkeit des Glanzes, in Sprödigkeit und Weichheit, in Schmelzbarkeit und Flüchtigkeit, in der Geneigtheit, aus Luft, Wasser oder den Kalken anderer Metalle Sauerstoff anzuziehen und eine große Menge davon aufzunehmen; in der geringen Empfänglichkeit für Electricität und Magnetismus, und in dem positiv elektrischen, mit Entwicklung von Sauerstoff verbundenen Verhalten.

Haben wir so die einzelnen Eigenschaftsreihen gestellt, so können wir nun als Resultat derselben die einige, gemeinsame, jenen zum Grunde liegende und auf das Wesentliche sich beziehende Stufenfolge auf der zweyten Tafel erkennen. Wenn nemlich auf der ersten Tafel jede der zwölf Reihen aus 21 Stufen bestand, so bemerken wir hier, welche Metalle auf derselben Stufe alle zwölf Reihen vorkommen, also z. B. daß die Platina auf der ersten Stufe siebenmal, auf der zweyten einmal vorkommt &c.

Bei Betrachtung dieser Tafel zeigt sich nun sogleich, wie die Metallreihe gleichsam einen großen Magnet darstellt und in zwey entgegengesetzte Endpunkte zerfällt, die nach der Mitte zu einander sich nähern und in einem Indifferenzpunkte verschmelzen. Die Metalle zerfallen also in drey Abtheilungen, eine contractive, indifferente und expansive.

§. 301.

Nähere Bestimmung der Wirksamkeit.

Als den eigentlichen Indifferenzpunct der ganzen Reihe, welcher insofern von allen übrigen Metallen sich unterscheidet, haben wir das in der Mitte liegende Eisen zu betrachten. Mit einer gewissen Gleichförmigkeit durch alle Stufen hindurch sich erstreckend, zeigt es seine Vielseitigkeit; es ist am weitesten verbreitet über den ganzen Erdboden, kommt in Steinen, Erden, Wässern, in Meteorsteinen, in Pflanzen und in thierischen Körpern vor. So wirkt es denn auch als ein Einheimisches auf den Organismus und berührt die organische Bildung von der irritablen Seite und die Irritabilität steigend. Die übrigen Metalle, von welchen hier allein die Rede ist, sind dem Leben fremd. Während Eisen noch jetzt sich erzeugt, fällt ihre Entstehung in einen längst verfloßnen Zeitraum der Geschichte der Erde, wo noch kein organisches Leben sich entwickelt hatte, und, den Organismus gleichsam in diese unorganische Vorzeit zurückversetzend, bringen sie einen ihm fremdartigen, seiner Natur widersprechenden Zustand hervor.

1. Sie dringen in die thierische Materie ein und wandeln dieselbe um.

2. Dabey besteht ihre allgemeine Wirksamkeit darin, daß sie die lebendige chemische Wechselwirkung des Organismus mit der Außenwelt hemmen, den Organismus dadurch isoliren und dem Bildungsproceß eine andre Richtung geben. Diese Wirksamkeit zeigt sich a) darin, daß sie die natürliche Aneignung beschränken, die Hauptorgane dieser Function, Verdauungs- und Athmungssystem, specifisch angreifen und verletzen, die Verdauungskraft schwächen und das Blut zur Säuerung aus dem Luftkreise ungeschickt machen; b) darin, daß sie bald einen abnormen Zerseßungsproceß einleiten, welchem die organische Restauration aus der Außenwelt nicht das Gleichgewicht halten kann, bald das Leben störend, und die natürlichen Zersezungen hemmend, die organische Materie starr und in sich verschlossen machen.

3. Den Bildungsbergang überhaupt störend und auf eine fremde Bahn leitend, hemmen sie auch den abnormen Bildungsbergang: das Metallische kämpft gegen Aferorganisches wie gegen Organisches, überwältigt aber jenes früher als dieses, weil Erstrem weniger Lebenskraft und Selbsterhaltungstrieb inwohnt, als Letztem, und so kann Heilung erfolgen.

4. Der Materie ein fremdartiges Gepräge aufdrückend, stimmen sie die elektrische Spannung zwischen Nerven und Muskeln um. Ueberall zeigen sie sich schwächend für die Irritabilität, oder die Wechselwirkung mit dem Aeußern; indem sie dieselbe herabstimmen, und vermöge ihrer phlogistischen Natur die Sensibilität, wiewohl nur auf ihrer untersten Stufe, erregen, können sie den Nerven wieder frey geben, der dem Uebergewichte organischer Materialität und Irritabilität zu unterliegen in Gefahr ist. So beseitigen sie Krämpfe und Lähmungen, die auf entzündlichem Zustande, abnormem Bildungsproceß etc. beruhen.

5. Wenn sie ihre volle Kraft entwickeln, so setzen sie die organische Materie in so starken Widerspruch gegen das höhere sensible Leben, daß dieses in sich selbst uneins wird und zerfällt. Wie überall die Extreme sich berühren, so hat das Metall in dieser Störung der Sensibilität einige Aehnlichkeit mit dem andern Endpunkte der phlogistischen Arzneimittelsreihe, dem narkotischen Stoffe, wiewohl sie im Wesentlichen ganz von einander abweichen: denn das Metall wirkt nicht unmittelbar, sondern nur vermittelt der Bildung und der bildenden Organe auf den Nerven, und steigert nie an sich die Sensibilität. — Indem das Metall die materielle Grundlage der Sensibilität durch Entfremdung des Bildungsprocesses untergräbt, tödtet es auch vornehm-

lich; Entzündung und Vereiterung in den Verdauungswegen fehlen daher oft gänzlich bey metallischer Vergiftung; oder finden sie Statt, so tritt oft der Tod viel früher ein, als daß wir ihn von diesen örtlichen Krankheiten ableiten könnten.

Die metallischen Mittel wirken überhaupt anhaltend und langwierig auf den menschlichen Organismus, prägen ihm, so zu sagen, ihren Charakter tief ein, und lassen Folgen zurück, welche sich nicht schnell beseitigen lassen. Die unvollkommenen Salze wirken am reinsten; in ihnen ist nur so viel Sauerstoff vorhanden, daß der Stickstoff aufgeschlossen ist und den Organismus chemisch-dynamisch afficiren kann. Die Mittelsalze hingegen wirken am unreinsten, da sie vermöge des reichen Gehaltes an Sauerstoff mehr den Neutralsalzen sich nähern.

Wirken die metallischen Mittel gelinde auf entzündete Flächen, so vermindern sie die Entzündung, indem sie durch erhöhte Thätigkeit der Nerven der Arterienenden die Muskelthätigkeit derselben vermindern. Wirken sie stärker, so erregen sie Entzündung, indem sie die Nerven der Arterienenden überreizen, und so bewirken, daß die Gefäßenenden dem Andränge des Blutes in sie nicht hinreichend widerstehn können. Bey noch stärkerer Wirkung zerstören sie den Bau der thierischen Faser.

§. 302.

Anwendung.

Zur immer müssen diese Mittel mit großer Vorsicht angewendet werden: in zu großen Gaben gebraucht, bewirken sie plötzlich bedeutende Zersetzungen der animalischen Materie, und führen dadurch den Tod, oder doch Lebensgefahr herbey; anhaltend und zu lange gebraucht, bringen sie eine solche Zerrüttung der Kräfte und Mischungsveränderung des menschlichen Körpers hervor, die schwer auszurotten ist, sie erregen dann für immer große Schwäche und bleiches Ansehn, oft auch Abzehrung und heftiges Fieber.

Man wendet sie überhaupt nur in solchen Krankheiten an, wo von dem Gebrauche milderer, aus den organischen Reichen entlehnter Mittel keine Heilung zu erwarten steht; nur in solchen Fällen, wo die Thätigkeit des musculösen und der höherpotenzirten Organe des nervösen Systems entweder abnorm eraltirt, oder doch nicht deprimirt ist. Bey reizbaren (an Schwäche des höhern Nervensystems leidenden) und zur Racherie (welche eine Folge der Schwäche musculöser Thätigkeit ist) geneigten Personen muß man mit dem Gebrauche dieser Mittel besonders behutsam seyn, und wenn die Schwäche oder Racherie bedeutend ist, ganz davon abstehen.

Den mildern Präparaten gibt man für immer den Vorzug und greift nur im Nothfalle zu den stärkern Mittelsalzen.

Besonders in chronischen Krankheiten gibt man anfänglich kleine Dosen, welche man allmählig verstärkt, wenn man kein wahrnehmbares Uebelbefinden davon beobachtet. Uebrigens vertragen Kinder, verhältnißmäßig zu dem Grade ihrer Reizbarkeit gegen andre Eindrücke, größere Gaben von diesen metallischen Mitteln, als erwachsene Menschen: weil nemlich die zur untern Potenz ihres Nervensystems gehörigen Organe vorzüglich thätig, die höher potenzirten Organe desselben aber minder ausgebildet und minder wirksam sind, so können jene eine stärkere Reizung vertragen, ohne daß letztre davon afficirt werden. In feuchtem Klima, wo ungewöhnlich starke Gaben von höhern Nervenreizen, z. B. Aether, Opium &c. vertragen werden, darf man von den metallischen Mitteln nur schwache Dosen geben.

Man darf diese Mittel nicht mit solchen Arzneysubstanzen verbinden, in welchen der Sauerstoff überwiegt, z. B. mit China, sondern wenn man diese gebrauchen will, so läßt man sie nur darneben und in andern Zeitpuncten nehmen. Besser ist die Verbindung mit schicklichen phlogistischen Mitteln, z. B. Campher, Opium &c. oder mit relativ differenten, z. B. Süßholz, Milchsüßholz &c. Auch darf der Kranke keine sauren Speisen und Getränke dabey genießen.

Sobald als möglich steht man von dem Gebrauche dieser Mittel ab, und wendet, wenn man ihn eine Zeitlang hat fortsetzen müssen, darnach Stärkungsmittel an. Ist das höhere Nervensystem durch die metallischen Mittel zu sehr geschwächt worden, so sind Schwefel, Campher, Opium und dergleichen die wirksamsten Gegenmittel; haben sie das Muskelsystem vorzüglich afficirt, so wendet man gegen diese Schwäche China, Casscarille und dergleichen an. Im Ganzen genommen sind also die specifischen Reize für die mittlere Potenz des musculösen, so wie des nervösen Systems, die schicklichsten Mittel, um die nachtheiligen Wirkungen der Metalle zu beseitigen.

Ioh. Gfr. Wendelin de nonnullis medicamentis metallicis eorumque effectu in c. h. Halae 1743. 8.

Theod. Alex. ab Hagen de vi metallorum medica. Wirceb., 1804. 8.

Gr. Lud. Rapp Lehrbuch der praktischen Arzneymittellehre. Nürnberg 1813. 8.

Erste Familie. Contrahirte Metalle.

§. 303.

Allgemeiner Charakter.

Die höchste Contraction zeigt sich in der Platina, so daß diese offenbar den contractiven Pol in der Metallreihe darstellt. Sie vermindert sich in Gold, Silber, Kupfer, noch mehr aber in Zinn, Wismuth, Nickel, Zink, welche mehr der expansiven Sphäre sich nähern.

Diese Metalle, welche durch Dehnbarkeit und entweder durch Abneigung gegen Säuerung oder doch durch geringe Capacität des Sauerstoffs bezeichnet werden, setzen im Organismus im Ganzen mehr Contraction, hemmen die Verflüssigung und beschränken die Säftebildung. Vornehmlich aber zeichnen sie sich durch krampfwidrige Kräfte aus.

Erstes Geschlecht.

S i l b e r.

§. 304.

S i l b e r.

Das Silber ist unter den hierher gehörigen stückstoffigen Metallen das einzige edle, oder im Feuer sich nicht verkalkende. Es hat eine glänzend weiße Farbe, ist härter als Gold, minder hart als Eisen, elastischer als Kupfer, minder elastisch als Gold, ohne Geruch und Geschmack, schmilzt in starker Hitze und wallt mit bligähnlichem Glanze auf. Von geschwefeltem Wasserstoffgas wird es gelblichbraun oder schwarz gefärbt.

§. 305.

Argentum nitricum fusum.

I. *Lapis infernalis*, *Causticum lunare*, geschmolzenes salpetersaures Silber, Höllestein. In den Officinen findet man es in schwärzlichgrauen, leicht zerbrechlichen Stangen, welche aus strahlenförmigen, vom Centrum aus nach der Peripherie laufenden Nadeln bestehen; sein Geschmack ist scharf und ägend.

II. Das Silber ist in diesem Präparate vollkommen verkalkt und die Säure höchst concentrirt, da das Mittelsalz durch Schmelzen seines Krystallisationswassers beraubt ist. In fünf und dreyßig Granen enthält es zwölf Gran Salpetersäure und

II. Band,

B

drey und zwanzig Gran Silber. Es löset sich in destillirtem Wasser vollkommen auf; wenn es jedoch eine Zeitlang den Lichtstrahlen ausgesetzt wird, so reducirt sich etwas auf der Oberfläche und wird schwarz und im Wasser unauflöslich. Im Feuer schmilzt es leicht und auf glühenden Kohlen wird die Säure unter Puffen zerstört, indeß das Silber zurückbleibt.

III. Man löset klein geschnittnes, ganz reines sechzehnthiges Silber in reiner Salpetersäure durch Digestion im Sandbade auf, indem man erstres nach und nach in die Säure wirft, seht die gesättigte Auflösung durch, dampft sie ab und läßt sie durch Abkühlen krystallisiren. Die weißen, durchsichtigen, tafelformigen Krystallen (krystallisirtes salpetersaures Silber) wäscht man mit wenigem destillirten Wasser ab und trocknet sie an einem dunkeln Orte auf Filppapier, denn am Licht leiden sie eine Zersetzung und werden schwärzlich. Man schmelzt sie dann in einem geräumigen Ziegel von Porcellain oder von ganz reinem Silber über gelindem Kohlenfeuer, indem man Achtung gibt, daß nicht Kohlen hinein springen, weil sonst eine Verpuffung und Verunreinigung des Präparats erfolgt. Man rührt es mit einer Glasröhre, nicht mit einem eisernen Werkzeuge um. Die Masse schwillt auf, so wie das Krystallisationswasser verfliehet; vermindert sich das Aufwallen, so verstärkt man die Hitze etwas; fließt es dann ruhig, so gießt man es so gleich in steinerne, messingene oder eiserne Formen, die zuvor mit Mandelöl ausgestrichen sind. Nach dem Erkalten nimmt man die erhaltenen Stangen heraus und verwahrt sie in einem Glase mit eingeriebenem Stöpsel an einem dunkeln Orte.

Ist es schwarzbraun, von lockerem Gewebe, leicht an der Luft zerfließend und nicht ägend genug, so ist es nicht lange genug geschmolzen worden und enthält noch Krystallisationswasser. Ist es dagegen hellgrau, dicht, ohne strahlige Textur und ebenfalls zu wenig ägend, so ist es zu lange geschmolzen und hat zu viel Säure eingebüßt. Ist es endlich kupferhaltig, indem unreines Silber dazu genommen worden ist, so sieht es grünlich aus, bekommt nach und nach auf der Oberfläche eine grünliche Rinde, und wird an der Luft schmierig; die Auflösung im Wasser wird durch eine Ammoniumauflösung blau gefärbt und ein in jene gestecktes blankes Eisen bekommt nach einiger Zeit einen kupferrothen Ueberzug.

IV. Dieses Mittelsalz färbt, so lange es nur in geringem Grade auf die Oberfläche wirkt, die Epidermis schwarzroth; bey längerer und stärkerer Anwendung löset es sie sowohl, als die darunter liegenden Theile auf. Bey dieser ägenden Wirkung unterscheidet es sich von dem ägenden Kali dadurch, daß es sich

mehr auf eine Stelle beschränkt. Mehr verdünnt, veranlaßt es eine Entzündung der berührten Stelle, wenn diese nicht mit der Oberhaut bedeckt ist, und bey noch schwächerer Wirkung veranlaßt es bloß Zusammenziehung des Zellgewebes und stärkere Erregung der Nervenenden. Innerlich zu einem halben Gran genommen, verursacht es ein vorübergehendes Gefühl von Wärme im Magen mit einer leichten Uebelkeit; anhaltend so gebraucht, bewirkt es zuweilen eine leichte Diarrhoe, in andern Fällen aber auch Verstopfung. Gleich anfänglich in größern Dosen gebraucht, verursacht es Uebelkeit und ein Gefühl von Schwere und Schmerzen im Magen, auch wohl blutige Stuhlgänge. Gibt man es anfangs in ganz kleinen Gaben, z. B. zu einem Viertel bis einem Achtel Gran, und verstärkt diese allmählig, so kann es späterhin bis zu vier Gran täglich dreymal gegeben werden, ohne ein wahrnehmbares Uebelbefinden zu veranlassen. Noch stärkere Gaben bewirken Entzündung, Vereiterung und Auflösung der Schleimhaut des Magens, wobey die Muskelhaut mehr oder weniger entzündet ist, auch grauliche oder schwärzliche Schorfe im Magen sich finden. Bey Hunden in die Venen gespritzt, verursachte es Erstickungszufälle, Erbrechen und Convulsionen, Schwärzung des arteriösen Blutes und leberartige Verdictung der Lungen. — Nach *S a h n e m a n n* bewahrt eine Auflösung des Höllensteins in fünfhundert Theilen Wasser das Fleisch vor der Fäulniß und ein Zusatz von einem Hunderttausendtheile schützt das Flußwasser vor dem Verderben, wenn es nicht den Sonnenstrahlen ausgesetzt wird.

VI. 1. Man gebraucht den Höllenstein als Aegmittel und zwar verdient er vor allen übrigen den Vorzug, weil er am schnellsten und bestimmtesten wirkt, wegen der Schnelligkeit die wenigsten Schmerzen macht und die wenigste Entzündung herbeiführt. So wendet man ihn an, um schwammige Auswüchse, callose Ränder von Geschwüren, wildes Fleisch in Wunden, kleine Polypen, Feigwarzen, Muttermähler, Warzen, variköse Geschwülste der Hornhaut u. zu zerstören. Auch pflegt man nach Abschneidung eines Gewächses, z. B. eines Polypen, die Stelle mit dem Höllenstein zu touchiren, um die Wiedererzeugung einer solchen Apterorganisation zu verhüten. Nach *Louis* wendet man ihn auch bey Speichelfisteln an, wo die äußere Fistelöffnung klein ist; man touchirt sie dann nehmlich, so daß äußerlich ein Schorf, mehr in der Tiefe aber eine Entzündung sich bildet; wenn man nun den Schorf durch trocknende Mittel unterhält, so verschließt sich darunter allmählig die Fistel. So gebraucht man ihn auch wohl bisweilen gegen Blutungen, um dieselben durch diesen Schorf zu verhindern. Minder rathsam

ist seine Anwendung zur Oeffnung reifer Abscesse, wo das Messer gefürchtet wird, welches doch den Vorzug verdient; dasselbe gilt auch von seiner Anwendung zur Eröffnung von Fontanel-
len. Besser ist sein Gebrauch bey Chankern, welche noch nicht groß und nicht sehr entzündet sind, man betupft sie zu wiederholten Malen damit, so daß das Geschwür mehrere Schorfe bildet und dadurch ganz zerstört wird, wodurch dann die Verbreitung über das übrige System und der Ausbruch der allgemeinen Lustseuche verhindert wird. — Bey zarten Theilen wendet man die Auflösung an, womit man von Zeit zu Zeit die zu ägende Stelle betupft; so hob Richter eine beträchtliche Enkathis durch öfteres Befeuchten mit einer schwachen Auflösung. Man muß sich sehr hüten, daß der Höllestein nicht benachbarte gesunde und empfindliche Theile berührt, z. B. bey'm Touchiren harter Feigwarzen am After hat man sich sehr in Acht zu nehmen, daß nichts vom Höllesteine in den Mastdarm kommt. Wird eine Stelle des Auges touchirt, so zieht man die Augenlieder dabey sorgfältig aus einander und reinigt nachdem die berührte Stelle mit Milch, ehe man das Auge schließen läßt.

2. Man wendet ihn ferner an, um eine Entzündung in schlaffen, cellulösen Theilen zu erregen, wodurch man eine gewisse Folge der Entzündung, nemlich Verwachsung oder Eiterung herbeyführen will. So sprigte man eine Auflösung desselben nach der Operation des Wasserbruchs der Scheidenhaut des Hoden in die entleerte Höhle, um dadurch eine Verwachsung zu veranlassen; doch wird dieser Zweck durch mildere Mittel mit mehrerer Sicherheit erreicht. Schäßler heilte eine starke Ruptur des Mittelfleisches dadurch, daß er die Ränder derselben, besonders in den Winkeln, täglich zwey-, späterhin einmal mit Höllestein leicht touchirte. Bey Bubonen, die lange hart und roth bleiben, ohne sich zu zertheilen, oder in Eiterung überzugehn, legt man, nach Plenk's Rathe, ein Stückchen Höllestein von der Größe einer Erbse auf, läßt es zwey bis drey Stunden liegen und verbindet dann den Schorf mit Digestivsalbe, die ganze Geschwulst aber mit einem erweichenden Breye, worauf denn die Eiterung sich einstellt; nimmt man aber zu viel Höllestein, oder läßt man ihn zu lange liegen, so entsteht ein bössartiges und brandiges Geschwür. Bey Staphylo-
men empfiehlt Günz durch Höllestein mitten auf dem Staphy-
lom ein Geschwür zu erregen, welches man so lange als möglich offen erhält.

3. Ueberhaupt dient er zu kräftiger Erweckung der Lebensthätigkeit in zelligen Theilen, z. B. zur Stärkung und Zusammenziehung krankhaft ausgedehnter Höhlen. Man sprigt nach

Janin bey der Thränenfistel eine Auflösung des Höllensteins durch die Thränenpuncte ein; dies hebt auch die Schwäche des Thränenfackes und seiner Drüsen. Auch gebraucht man ihn zur Beförderung der Erfoliation cariöser Knochen, wiewohl hier die aromatischen Mittel den Vorzug verdienen.

4. Ferner wird er gebraucht zur Regulirung krankhafter Secretionen, oder geschwächter Thätigkeit der Arterienenden; die Auflösung wird daher angewendet bey unreinen und fauligen Geschwüren, zum Einsprizen in fistulöse Geschwüre, wenn man diese nicht operiren kann; von *Hahnemann* wird sie empfohlen zu Gurgelwässern bey Geschwüren der Mundhöhle vom Mißbrauche des Quecksilbers, von Andern bey andern schlaffen Mundgeschwüren und fauliger Bräune. Auf schlaffe, schmerzhaftige Geschwüre applicirt, schafft er Linderung; so betupft man z. B. Krebsgeschwüre mit einem in die Auflösung getauchten Charpiepinsel. Bey eiternden Frostbeulen und ähnlichen Geschwüren, die leicht schwammiges Fleisch ansetzen, sucht man diesem durch tägliches Touchiren der Ränder vorzubeugen. Bey hartnäckigen venerischen Geschwüren von Bubonen gebraucht man den Höllenstein und läßt dabey innerlich Opium nehmen. *A. Schmid* rühmt ihn bey syphilitischen Mundgeschwüren, namentlich wo das Quecksilber nichts leistet oder selbst schadet. *St. Yves* empfahl, hartnäckige Geschwüre der Augenlider, die nach den Blattern ic. entstehen, wöchentlich ein- oder zweymal mit Höllenstein zu touchiren, dabey aber darauf zu sehen, daß die Augenlider nicht eher wieder mit dem Augapfel in Berührung kommen, als bis alle Schmerzen verschwunden sind.

5. Man wendet ihn ferner an zur Zertheilung asthenischer Entzündungen; bey chronischen Augenentzündungen kann man z. B. aller zwey bis drey Tage einmal eine schwache Auflösung appliciren.

6. Endlich ist er in neuern Zeiten zum innerlichen Gebrauche als krampfswidriges Mittel gerühmt worden. Man wendet ihn nur gegen chronische habituelle Krämpfe an, wo die Asthenie den Muscularnerven so tief eingeprägt ist, daß der eindringendste Reiz nöthig ist, die entgegengesetzte Differenz anhaltend herbeizuführen. *Cappe*, *Boestock*, *Whyte* ic. gebrauchten ihn mit Glück gegen die Epilepsie: die Paroxysmen kamen seltner, nahmen zum Theil auch an Heftigkeit ab und blieben endlich ganz aus. *Nord* heilte damit auch die mit Wahnsinn verbundene Epilepsie. Außerdem hat ihn *Powell* besonders gegen den Weitzanz empfohlen; auch hat man ihn mit Nutzen gegen die sogenannte Brustbräune gebraucht: vielleicht besitz er ausgezeichnete Kräfte gegen die Schwäche der in das Herz sich

verbreitenden Nervenenden: so nennt ihn *Wolff* ein fast specifisches Mittel gegen das Zittern des Herzens.

7. Er wirkt ferner den Wirkungen andrer Metalle entgegen; so hat ihn namentlich *Shahnemann* nicht bloß im Mundwasser bey Schwämmchen die von Quecksilber entstanden sind, sondern auch zu innerlicher Anwendung bey allgemeiner Quecksilberkrankheit empfohlen. *Roberts* rühmt ihn auch gegen Bleyvergiftung.

8. Ehemals gebrauchte man es zu einigen Granen als Abführungsmittel wässeriger Stoffe bey der Wassersucht. So wendete es schon *Angelus Salaan*, der es indeß späterhin wegen Ungleichheit der Bereitung für zu unsicher erklärte; auch *Boyle* und *Geoffroy* rühmten es gegen die Wassersucht.

VII. 1. Die Anwendung in Substanz durch Betupfen oder Touchiren äußerlicher Stellen des menschlichen Körpers geschieht auf folgende Weise. Man steckt den Höllenstein in einen Federfiedel oder in eine ähnliche silberne Hülse, befeuchtet entweder ihn oder die zu touchirende Stelle etwas und setzt ihn dann mit derselben in Berührung, worauf man die austretende Feuchtigkeit mit etwas Löschpapier austrocknet, damit sie sich nicht über die benachbarten Theile verbreitet. Man fährt mit Betupfen und Austrocknen so lange fort, als nöthig ist, und verwahrt dann die Stelle durch ein Deckpflaster vor dem Zutritte der freyen Luft. Den Schorf weicht man mit etwas Fett oder Digestivsalbe ab und wiederholt das Touchiren, so oft es nöthig ist. Auch kann man, damit desto gewisser die benachbarten Theile nicht verlegt werden, ein einfaches Klebpflaster auflegen, welches in der Mitte ein so großes Loch hat, als die Stelle ist, die touchirt werden soll. — So verfährt man, wenn man mit dem Höllensteine äßen will; man kann ihn aber auch in Substanz gebrauchen, um bloß die Reizung zu verstärken, wo man ihn nur leiser und kürzere Zeit applicirt. —

2. Innerlich gibt man den Höllenstein in Pillenform, z. B. mit Brodfrumen anfangs früh und Abends zu einem halben oder einem Achtel Gran, welche Dosis man allmählig zu zwey und drey Gran verstärkt. Der Magen kann in Pillenform dreymal stärkere Gaben vertragen, als in der Auflösung. Man läßt dabey viel schleimiges Decoct nachtrinken. *Nord* gab anfangs einen halben Gran und stieg allmählig bis auf 15 Gran täglich dreymal zu nehmen.

3. Die Auflösung wird, wenn man damit äßen will, aus einem Theile Höllenstein mit ungefähr zwanzig Theilen destillirtem Wasser bereitet, also z. B. aus einem Scrupel Höllenstein und einer Linze Wasser. In fünfzig Theilen Wasser aufgelöst,

3. B. ein halber Scrupel in einer Unze Wasser, dient er zur Reizung reizloser und sehr schlaffer Geschwüre. Bey höherer Reizbarkeit, 3. B. zum Einsprizen in die Thränenfistel nimmt man auf einen Theil Höllenstein hundert und sechzig Theile Wasser, 3. B. auf drey Gran eine Unze Wasser. Zum innern Gebrauche löset man einen Theil in ungefähr tausend Theilen Wasser auf, 3. B. einen halben Gran in einer Unze.

Duncans Annals of Medicine for 1798. p. 456. sqq. (Cappé.)
Medicinische Nationalzeitung 1798. Supplement Nr. 13. S. 206 (Nord.)

Kühns physisch medicinisches Journal 1800. S. 19. (Boeckst.) S. 146. (Mudie.) S. 456. (Hall.)

Bursmann von der Wirkung des Höllensteins — in Arne-
manns Journal f. Chir. II. Bd. II. St. Nr. 4.

S. 306.

Andre Präparate.

Argentum nitricum cristallisatum, krystallisirtes salpetersaures Silber, kann zum innerlichen Gebrauche anstatt des Höllensteins benutzt werden. Boerhaave lösete eine Unze davon in drey Unzen Wasser auf, setzte eine Unze Salpeterauflösung dazu, ließ es dann abdampfen, krystallisiren und die Krystallen calciniren. Er nannte dies Präparat *Argentum hydragogum* und empfahl es zu zwey Gran als eine starke, viel wässerige Stühle bewirkende Purganz gegen Würmer und Wassersucht.

Argentum phosphoricum, phosphorsaures Silber, durch Zusatz von phosphorsaurem Natrium aus der salpetersauren Silberauflösung niedergeschlagen, ist vor einiger Zeit zu ein bis zwey Granen als harntreibendes Mittel gegen die Wassersucht empfohlen worden.

Argentum oxydatum, Silberkalk, von van Mons wie der Goldkalk bey der Lustseuche angewendet.

Zweytes Geschlecht.

Kupfer.

S. 307.

Physischer und chemischer Charakter.

Das Kupfer ist ein braunlichrothes, sehr dehnbares und geschmeidiges, ziemlich festes, hartes und elastisches Metall, und hat, besonders wenn es gerieben wird, einen widerlichen herben Geschmack und Geruch. Es ist erst in großer Hitze schmelzbar, verkalft sich aber sehr leicht und schon an der freyen Luft

mit Hülfe einiger Feuchtigkeit; auch ist es in den meisten Säuren leicht auflöslich, so wie auch in flüssigem Ammonium. Seine Auflösungen haben eine grüne oder blaue Farbe.

§. 308.

Wirkungen auf den menschlichen Organismus.

Wenn es in ganz rein metallischer Gestalt in den Magen kommt, so stört es bisweilen die Gesundheit nicht. Jedoch kann es, da es so sehr zur Verfälschung geneigt ist, in regulinischer Gestalt dem Körper applicirt, durch dessen Säfte bald oxydirt und dadurch lebensgefährlich werden. Menschen, welche bloß mit metallischem Kupfer umgehn, leiden dadurch zuweilen mehr oder weniger an ihrer Gesundheit. Die Erscheinungen, welche nach Einwirkung seines Kalkes oder Salzes erfolgen, sind:

1. Uebelfeit, Ekel, Kupfergeschmack, grünes Erbrechen, Brennen im Magen, heftige Leibschmerzen, besonders in der Nabelgegend, hartnäckige Verstopfung, oder heftige, auch blutige Durchfälle. Man findet in dem Magen und den engen Därmen Entzündung, Ekchymosen, Vereiterung, Brand; auch Verödung und schwierige Beschaffenheit des Magens, Entzündungen im Bauchfell und Næg, auch in der Leber.

2. Schwacher, kleiner, zusammengezogener Puls. Die Gefäßstämme findet man von Blut strogend. Das Blut ist dick, oder leicht gerinnbar.

3. Abzehrendes Fieber; blasser, kachektische Gesichtsfarbe; ein dem Ausfag ähnlicher Ausschlag.

4. Beängstigung, stete Unruhe, heftiger Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Raserey, heftige stechende Schmerzen im ganzen Körper oder in einzelnen Theilen, Schlagfluß.

5. Mattigkeit, Zittern und Schwäche der Gliedmaßen, Lähmung derselben, oder Zuckungen, Convulsionen und Starrkrämpfe. Unmittelbar nach dem Tode findet man die Muskeln sehr unreizbar.

Erste Gattung.

Kupferkalk.

§. 309.

I. *Viride aeris*, Grünspan, ein lebhaft blaugrüner, salztartiger Körper, den wir in trocknen, schwer zerbrechlichen, rauh anzufühlenden Klumpen erhalten, und der sauer, scharf und widerlich schmeckt. An der Luft wird er nicht feucht.

II. Es ist ein durch die Wirkung der Essigsäure entstandner Kohlensaurer Kupferkalk, mit etwas Essigsäure verbunden. Er quillt im Wasser zu einem Breye auf, ohne sich ganz darin aufzulösen; in Essigsäure löset er sich aber vollkommen auf.

III. Man bereitet ihn vornehmlich in französischen Fabriken, und zwar am besten in Montpellier, indem man Kupferbleche mit gährenden Weintrebern zusammenschichtet und mit Wasser anfeuchtet.

Er muß trocken seyn, keinen salzigen Geschmack, keine schwarzen oder weißen Flecken haben, noch auch mit Weintrestern, Reisern und andern fremden Körpern vermischt seyn. Löset man ihn in verdünnter Schwefelsäure auf, so bleibt Gips zurück, wenn er mit diesen verfälscht war, und es entsteht ein Niederschlag von Gips, wenn er mit Kreide versetzt war.

Oxymel aeruginis, Unguentum aegyptiacum, Grünspanhonig. Man löset drey Unzen gepulverten Grünspan in zwey Pfund Weinessig auf, kocht es bis auf ein Drittheil ein, filtrirt es, setzt zwey Pfund abgeschäumten Honig zu und dampft das Ganze bis auf zwey Pfund ab. Es hat eine salbenähnliche Consistenz und einen säuerlichen Honiggeruch.

Ceratum aeruginis, Cera viridis, Grünspancerat. Man schmilzt ein Pfund gelbes Wachs mit sechs Unzen gemeinem Harze, vier Unzen Terpentinen und einer Unze gepulvertem Grünspan zusammen. Eine grüne feste Salbe.

Ueberslüssig: Aqua viridis Hartmanni, Hartmannsches grünes Wasser, aus Wein, Grünspan, Maun und Honig bereitet.

VI. 1. Als Negmittel wird der Grünspan selten für sich allein, sondern mehr in den angegebenen Formen angewendet. Man applicirt den Honig auf callöse Ränder und schwammiges Fleisch in Geschwüren, auch mit Sabina vermischt auf venerische Feigwarzen. Das Cerat gebraucht man als ein gelindes Negmittel bey Leichdornen. Die verdünnte Auflösung gebraucht man bey Augensellen oder Verdickungen der Conjunctiva, so wie auch bey Verdunklungen der Hornhaut. Bey Chankern wendet man es an, um das venerische Gift, so lange es noch örtlich ist, zu zerstören.

2. Man gebraucht den Grünspan äußerlich ferner als ein die Secretion verbesserndes und zugleich beschränkendes Mittel bey scorbutischen, schwammigen, leicht blutenden, bössartigen, speckigen, schlaffen und bleichen Geschwüren, auch bey Gangrän und Ephaelus; nur soll man nach Piderit sich hüten, daß nicht bloße cariöse Knochen davon berührt werden. So läßt man besonders solche Geschwüre des Zahnfleisches, des Schlundes und

der Zunge mit obiger Salbe auspinseln. Auch gebraucht man sie bey Krebsgeschwüren, indem man z. B. nach La Chapel-
le zuvor durch innerliche Mittel das Ansehn des Geschwürs ver-
bessert. Auch wendete man ihn gegen zu starke Schleimabsonde-
rungen an; so spritzte man ihn in Wasser aufgelöset, auch nach
van Soeven mit kauftischem Kali zersezt, bey örtlichen Nach-
trippern ein.

3. Minder gewöhnlich ist seine Anwendung, um Entzündung
und Vereiterung zu bewirken, wie man z. B. ein mit der Salbe
bestrichnes Haarfeil durch Honiggeschwülste zieht.

4. Man hat auch in hartnäckigen Fällen krankhafter Se-
cretion den innerlichen Gebrauch des Grünspans empfohlen. So
gebrauchte ihn Gervier gegen den Krebs; nach Ramillais
schien er in einigen Fällen nicht ganz unwirksam zu seyn, scor-
butischen und ähnlichen Kranken schadete er aber; nach andern
Erfahrungen bewirkte er beym Brustkrebs anfangs einige Besse-
rung, hörte aber bald auf, etwas zu leisten. Ähnliche Wahr-
nehmungen hat man auch in den neuern Zeiten in Betreff seines
Gebrauches gegen veraltete Luftheute, Geschwüre, Knochen Schmer-
zen und andre eingewurzelte venerische Zufälle gemacht, wo das
Quecksilber fruchtlos angewendet wird. Man hatte ihn in den
hartnäckigsten Fällen dieser Art empfohlen; Andre beobachteten
aber entweder gar keinen, oder nur eine kurze Zeit anhaltenden
Erfolg davon: in den letztern Fällen bedurfte es vielleicht nur
einer Unterstützung durch andre wirksame Mittel um eine dauer-
hafte Besserung herbeizuführen. Lieb rühmt den innerlichen
Gebrauch des Grünspans als Präservativ gegen die Wasserscheu,
ferner bey alten, phagedänischen Geschwüren, venerischen Kno-
chenfraß und venerischen Ausschlägen, so wie auch in Verbin-
dung mit Ammonium bey der Epilepsie.

VII. Bey Chankern und ähnlichen Geschwüren bedient man
sich einer Auflösung von einem Gran Grünspan in einer Unze
Wasser, nach Hecker mit zehn Tropfen flüssigem Ammonium
versezt.

Innerlich gibt man ihn früh und Abends zu einem halben
oder ganzen Gran, in Wasser aufgelöset und mit einem Tranke
von Graswurzel, Alpranken und dergl. m. Darneben muß man
durch zweckmäßige Mittel die Verdauung aufrecht zu erhalten
suchen. Die Grünspansalbe soll schon von den alten Aegyptiern
gebraucht worden seyn.

§. 310.

Andre Präparate.

Cuprum limatum, Kupferseile, wirkt nur, in so fern
sie verkalft wird, und wurde von Cöthenius als ein Präser-

vativ gegen die Wasserscheu gerühmt, hat sich jedoch als solches nicht bewährt. Nach Lieb soll das halb verkalkte Kupfer (Kupferhammerschlag, *Squama aeris*), ebenfalls innerlich genommen, zur Unterstützung und Beschleunigung der Heilung von Knochenbrüchen und andern Wunden in Muskeln oder Knochen etwas beytragen.

Aethiops Cupri, Kupfermohr, aus kohlensaurem Kupferkalke durch Digestion mit Quecksilber bereitet, wurde von Pasqualli als ein wirksames Mittel gegen die Epilepsie empfohlen. Greding beobachtete davon großen Ekel und Uebelkeit, starkes Erbrechen, hartnäckige Leibesverstopfung, bisweilen auch heftiges Purgiren, ohne daß jedoch die Krankheit dadurch gehoben wurde.

Zweite Gattung.

Kupfersalz.

§. 311.

Cuprum ammoniatum.

I. *Cuprum sulphurico-ammoniatum*, *Cuprum ammoniacale*, Kupferammonium, Kupfersalmiak, schwefelsaures Kupferammonium, bestehend aus dunkelblauen, länglichen, ungleichförmigen Krystallen, oder wenn das Präparat durch Abrauchen bereitet worden ist, aus einer dunkelblauen unformlichen Masse. Es hat einen stechenden ammoniakalischen Geruch und einen anfangs scharf laugenhaften, hintennach metallisch zusammenziehenden und kupfrigen Geschmack.

II. Es ist ein dreyfaches Salz, welches aus Kupferkalk, Schwefelsäure und Ammonium besteht. An der Luft verfliegt das Legtre und das zurückbleibende grünliche oder grünlichweiße Pulver besteht aus bloßem Kupferkalk.

III. Man löset krystallisirtes schwefelsaures Kupfer in drey- mal so viel kochendem Wasser auf, setzt so viel von flüssigem kausischem Ammonium zu, bis der entstandne Niederschlag sich wieder aufgelöset hat, dampft die blaue Flüssigkeit ganz gelind bis zum dritten Theile ab, sammelt die dabey entstehenden Krystallen, trocknet und verwahrt sie in einem verschloßnen Glase.

Es darf nicht grünlich und schwach von Geruche seyn, weil dies einen Beweis abgibt, daß durch zu starkes Abrauchen oder durch nachlässige Verwahrung das Ammonium entwichen ist.

Pilulae coeruleae, Kupferammoniumpillen; sechzehn Gran Kupferammonium und vier Scrupel Brodfrume mit einigen Tropfen flüssigem Ammonium in Pillenform gebracht

und in 96 Pillen getheilt, so daß sechs Stück einen Gran Kupferammonium enthalten.

Ueberslüssig: *Aqua saphirina, ophthalmica coerulea, coelestis*, blaues Augenwasser, ist nichts als eine Art Auflösung des Kupferammoniums und wird aus Grünspan, Salmiak und Kaltwasser durch Digestion bereitet.

VI. Das Kupferammonium ist ein sehr starkes Reizmittel für die untere Potenz des Nervensystems, besonders für die in die Muskelfasern gehenden Nervenenden. Wenn es einige Zeit gebraucht worden ist, bewirkt es Uebelseyn und Schwindel, späterhin etwas Dunkelheit des Gesichtz, Mangelhaftigkeit, feuchte Haut und stärkeren Abgang des Harns mit Bodensage. Ein zu lange fortgesetzter Gebrauch bewirkt Hektik. Piderit sah einen Mann, der sechs Wochen lang täglich zweymal vier Gran bekommen hatte, unter den heftigsten und hartnäckigsten Kopfschmerzen in der Stirne, sterben. Einzelne stärkere Gaben bewirken Erbrechen und heftige Krämpfe: in diesem Falle gibt man dagegen öhlige und schleimige Getränke, Milch, Graupenschleim u. dergl. m. Ist das Nervensystem schon mehr angegriffen, so wendet man Schwefelkali an.

V. Man hat das Kupferammonium in verschiednen krampfhaften Krankheiten mit Nutzen innerlich gegeben, wo es die krankhaft erhaltene Thätigkeit der Nervenstämme herabstimmt und die Schwäche der Nervenenden beseitigt, dadurch also das gestörte Gleichgewicht wieder herstellt. Es ist unter andern auch da besonders wirksam, wo psychische Einflüsse, Schreck, Kummer etc. die Nervenkrankheit veranlaßt haben. Am besten ist es, man gibt dies Mittel in solchen Dosen; daß es einen anhaltenden Ekel hervorbringt. Daß es Brechen erzeuge, scheint zu seiner Wirkung nicht gerade nöthig zu seyn.

VI. 1. Duncan heilte dadurch die Epilepsie: die Paroxysmen kamen immer seltner, blieben endlich ganz weg, und die zurückbleibende Magenschwäche wurde durch China gehoben. Brand heilte dadurch diese Krankheit mehrmahlz und bewirkte in den hartnäckigern Fällen, wo keine Heilung erfolgte, wenigstens anfänglich einige Besserung. Wenn Leibesverstopfung eintrat, so gab er darneben Rhabarber; war große Muskelschwäche vorhanden, so verordnete er China. Pfündel beobachtete von einer enormen Dosis, welche die fürchterlichsten Krampfanfälle hervorbrachte, doch eine sehr bedeutende Verminderung der Krankheit; in einem andern Falle bewirkte er dadurch die Heilung, indem davon der Puls langsamer und weicher wurde, viel stinkender, flebriger und trüber Urin abging und der Kranke viel schwitzte. Dubois heilte eine Epilepsie durch das Ku-

perammonium, in Pulverform gegeben, da es zuvor in Pillenform ein heftiges Erbrechen bewirkt hatte. Bally heilte dadurch selbst erbliche, idiopathische Epilepsie in einigen Fällen. Baumés, Michaëlis, Cullen, Gregori, Odier und Andre haben gleich günstige Erfahrungen darüber bekannt gemacht, wiewohl es natürlich immer eine größere Zahl von Fällen gab, wo dieses Mittel die Epilepsie nicht zu heilen vermochte. Uebrigens kannte schon Aretäus die Wirksamkeit des Kupfers gegen die Epilepsie, Boyle und Weismann machten im siebzehnten Jahrhunderte von Neuem darauf aufmerksam.

2. Bey hysterischen Zufällen von exaltirter Reizbarkeit, Beängstigungen, Kopfschmerzen, Krämpfen u. rühmt es vorzüglich Thuessink und zieht es sogar allen andern Mitteln vor. Storr wendete es bey einer hysterischen Person an, deren Krämpfe von dem Herzen auszugehn schienen und sich dann über die übrigen Organe verbreiteten, und heilte dadurch das schon sehr weit gediehene Uebel. Bell gebrauchte es bey einem krampfhaften Husten, der durch Erkältung veranlaßt und mit großer Reizbarkeit der Nerven verbunden war, und Brera hob einen Magenkrampf dadurch, daß er es mit Speichel einreiben ließ.

3. Walker heilte in vielen Fällen den Weistanz durch Kupferammonium, besonders wenn dabey allgemeine Schwäche und Schlassheit Statt fand; vollblütige Personen bereiteite er durch magre Kost und Abführungsmittel dazu vor. Willan heilte damit ebenfalls den Weistanz bey einem Knaben.

5. Auch gegen Wasserscheu ist es, jedoch mit wenigem Erfolge, angewendet worden.

5. Nach Causland kann man vielleicht in hartnäckigen Wechselfiebern, wo ein ähnlicher Zustand des Nervensystems Statt findet, eben so Gebrauch davon machen. Brera empfiehlt es, wenn die Reizbarkeit sehr exaltirt und der Darmcanal vorzüglich geschwächt ist; es schien nach seinen Beobachtungen das Fieber eben so schnell zu heben, als der Arsenik.

6. Die Auflösung kann zur Reinigung alter, bösartiger Geschwüre, gegen Flecken der Hornhaut und chronische, feuchte, drüsige Augenentzündungen benutzt werden. Das sogenannte blaue Wasser brachte man, zu einigen Tropfen drey- bis viermal des Tages ins Auge geträpelt und als Bähung, gegen solche hartnäckige Augenentzündungen, wo es die varikösen Anschwellungen in Kurzem beseitigt; auch wendete es Taylor besonders nach Augenoperationen an.

VII. Man läßt anfangs täglich zweymal einen halben Gran nehmen und verstärkt allmählig die Dosis bis drey und fünf Gran, überhaupt so lange, bis ein Ekel eintritt, der jedoch

nicht in Erbrechen übergeht. Man läßt dabey schleimiges Getränk gebrauchen, damit sich das Mittel leichter über die Magenwände ausbreitet. Wegen des Geschmacks löst man es gewöhnlich in Pillenform nehmen; am besten ist es dann, man läßt aus acht Gran Kupferammonium mit vier und zwanzig Gran Semmelkrume und eben so viel Zucker Granpillen formen, deren jede ein Viertel Gran Kupferammonium enthält. Auch kann man es mit Zucker und dergleichen mehr in Pulverform geben.

Thomassen a Thueffin^k einige Versuche mit dem Kupfer-
salzmiak — in Samml. auserl. Abh. f. pr. N. XVII. Bd. S. 266.

S. 312.

Andre Präparate.

Cuprum sulphuricum, Vitriolum coeruleum, Vitriolum cypreum, s. cupri, schwefelsaures Kupfer, blauer Vitriol, übertrifft als reizendes und ägendes Mittel die andern schwefelsauren Metallsalze an Wirksamkeit und bewirkt daher oft sehr schmerzhaft und gefährliche Entzündungen, weshalb man ihn nicht leicht mehr anwendet. Vormalß gebrauchte man ihn, um Feigwarzen, Chanker und wildes Fleisch zu zerstören, Blutungen zu stillen, unreine Geschwüre zu verbessern, den Nachtripper zu hemmen, Augenfelle zu zertheilen, und einzelne Stücke vom grauen Staare, die nach der Depressio zurückgeblieben sind, aufzulösen. Brenneke empfahl seine Anwendung auf hartnäckige und böartige syphilitische Geschwüre. Auch hat man seinen innerlichen Gebrauch empfohlen. Indem er wässerige Stühle und verstärkte Harnabsonderung bewirkt, heilt er nach Wright die Wassersucht. Simmons gab ihn zu zwey, allmählig bis zu zehn und zwanzig Gran, um Lungenknoten aufzulösen. In der Lungensucht hat man ihn als Brechmittel gebraucht. Adair bemerkt vorzüglich, daß er die Nachtschweisse hemmt. Marr empfahl ihn gegen den Skorbut und skorbutische Hämorrhagien, vornehmlich auch gegen den Bluthusten; Parsonß rühmte ihn gegen skrophulöse Drüsen-geschwülste und hartnäckige Geschwüre; Chalmers gegen die Bleykolik; Adair gegen andre Koliken und Durchfälle, epidemische Ruhren und Wechselfieber; er gab ihn meistens in solchen Gaben, daß er ein gelindes Purgiren erregte. Monro heilte aber auch hartnäckige Wechselfieber durch solche Gaben, die kein Purgiren, sondern bloß Ekel verursachten. Die Heilkräfte dieses leicht gefährlich wirkenden Mittels sind zur Zeit noch zu wenig erläutert, als daß man es anders, denn zu vorsichtigen Versuchen in verzweifeltsten Krankheitsfällen empfehlen könn-

te. Zum Theil wird es wohl durch die mildern Kupferpräparate, Grünspan und Kupferammonium, ersetzt.

Cuprum phosphoricum, phosphorsaures Kupfer, durch phosphorsaures Natrium aus schwefelsaurer Kupferauflösung niedergeschlagen, ist als ein angeblich durch Milde sich auszeichnendes Präparat in Vorschlag gebracht worden.

Dritte Gattung.

Wismuth.

§. 313.

Physischer und Chemischer Charakter des Wismuths.

Der Wismuth ist ein röthlichweißes, aus breiten Blättern bestehendes, sehr sprödes, ziemlich hartes, wenig elastisches, leicht schmelzbares, in der Hitze sich verflüchtigendes, mit blauer Flamme und gelbem Rauche brennendes Metall. Beim Schmelzen verkalkt es sich leicht, seine Kalke lassen sich auch leicht reduciren. In der gewöhnlichen Temperatur verkalkt es sich nicht in der freyen Luft. In metallischer Gestalt löset es sich nicht leicht in Säuren auf, ausgenommen in der Salpetersäure. Seine Auflösungen in Säuren sind ungefärbt und lassen ihn bey der Verdünnung mit Wasser als Kalk größtentheils fallen.

§. 314.

Wirkung auf den Organismus.

Die Wirkungen des Wismuths offenbaren sich in Affectionen der Sensibilität, der Verdauungsorgane und der Lungen.

1. Er bewirkt Erbrechen und Durchfall. Bey Hunden, welche durch in den Magen gebrachten Wismuth getödtet worden waren, fand Orfila die Schleimhaut des Magens roth, oder aufgelöset und zerreiblich. Auch erfolgte Erbrechen, wenn der salpetersaure Wismuth in die Jugularvene gespritzt war.

2. War er innerlich gegeben oder eingespritzt, so waren nach dem Tode die Lungen dunkel, bläulichroth, auch verdichtet, leberartig, schwer; auch war auf die Einsprizung das Athmen beschleunigt und erschwert, Zunge und Lippen blau geworden. — Man weiß endlich, daß Menschen nach großen Gaben Wismuth Hitze in der Brust empfanden.

3. In solchen Fällen hat man auch Beängstigung, Schwindel, Betäubung beobachtet. Hunde bekamen von Einsprizungen in die Jugularvenen auf der Stelle Schwindel, so daß sie sich nicht aufrecht halten konnten, und Convulsionen, und nach

dem Tode fand man zum Theil keine sichtbaren Veränderungen der Organe.

§. 315.

Bismuthum nitricum praecipitatum.

I. Magisterium Bismuthi, Bismuthum oxydatum, salpetersaurer Bismuth, Bismuthkalk, spanisches Weiß, Schminkeweiß, ist ein blendend weißes, schweres, feines Pulver, das an der Luft gelblich oder bräunlich, mit Fett gerieben, schwärzlich wird, in starkem Feuer für sich zu einem braunen Glase schmilzt und mit Kohlenpulver zu regulinischen Bismuth sich reducirt.

II. Es ist kein reiner Kalk, sondern mehr salpetersaurer Bismuth, bestehend aus $\frac{1}{100}$ unvollkommenem Bismuthkalk und $\frac{99}{100}$ Salpetersäure. Er ist daher in Wasser nicht ganz unauflöslich, bey einem Uebermaße von concentrirter Salpetersäure löset er sich aber leicht im Wasser auf. Durch Kochen löset er sich in vielem Wasser auf und scheidet sich nach dem Erkalten daraus in regelmäßigen Krystallen. In der Glühbeize verliert er seine Salpetersäure und wird dadurch ein reiner Kalk von gelber Farbe.

III. Man trägt zwey Unzen gröblich gestoßnen Bismuth nach und nach in sechs Unzen reine Salpetersäure ein und verdünnt die Auflösung mit der Hälfte Wasser. Nachdem diese hierdurch präcipitirt worden ist, filtrirt man sie, süßt den Niederschlag rein aus, trocknet ihn an einem warmen, dunkeln Orte und bewahrt ihn auf.

War die Salpetersäure nicht frey von Schwefelsäure, oder ist der Bismuth durch kohlen-saures Kali präcipitirt, oder nicht sorgfältig getrocknet und aufbewahrt worden, so ist er grau, oder gelb, oder bräunlich und selbst schwärzlich.

IV. Da der Sauerstoff in diesem Präparate weniger vorwaltet, so wirkt es mit desto mehr Intensität auf die Nervenenden, welche in die Muskelfasern sich verlaufen, und zwar scheint seine Wirksamkeit besonders nur auf die Nerven des Magens beschränkt zu seyn. In zu großen Gaben bewirkt es Beängstigungen, hartnäckige Leibverstopfung oder unheilbare Bauchflüsse.

VI. 1. De la Roche und Obier lernten in den neuern Zeiten zuerst seine krampfwidrigen Kräfte kennen und machten davon gegen den Magenkrampf Gebrauch, nachdem schon viel früher Pott und Jacobi die Wirkungen desselben auf die Nerven gefannt hatten. Der Bismuth hob jene Krankheit, selbst wenn sie schon geraume Zeit gedauert und andern wirksa-

men Mitteln widerstanden hatte, in Kurzem, ohne besondre sinnliche Erscheinungen hervorzubringen. Bey Dyspepsie mit Schwindel und Herzflopfen, überhaupt mit eraltirter Reizbarkeit, wonach dem Genuße von Speisen ein Drücken entsteht und übrigens keine Unreinigkeiten vorhanden sind, leistet sein Gebrauch binnen wenigen Tagen große Dienste; bisweilen erfährt man erst dann Nutzen davon, wenn die anfänglich gebrauchte Dosis gehörig verstärkt worden ist. Bey einigen Kranken blieb er ganz ohne Wirkung, und in den seltensten Fällen nur bewirkte er Erbrechen, Diarrhoe oder Leibesverstopfung, Hitze in der Brust, Frösteln, Schwindel oder Betäubung: doch hielten diese Zufälle nicht lange an. Bey andern krampfhafte Krankheiten, wo mehr das ganze Nervensystem angegriffen ist, z. B. Hysterie und Epilepsie, war der Wismuth minder wirksam, bewirkte jedoch zuweilen einige Linderung. Seine Wirksamkeit gegen den Magenkrampf wird von Hufeland, Keil, Welsen und Andern bestätigt.

Da er gegen andre krampfhafte Zufälle nichts leistete, so vermuthet Welsen, daß er die Krämpfe des Magens durch seine unmittelbare Berührung hebe; er fand auch, daß er Krämpfe der Gedärme nur dann beseitige, wenn er mit einhüllenden Mitteln und in Pillenform gegeben wird. Hufeland fand ihn besonders wirksam in Verbindung mit Hyoscyamusextract und Cajeputöl.

2. Cazals gebrauchte ihn mit Nutzen gegen eine convulsivische Krankheit, namentlich Emprosthotonus.

3. Kercksig empfahl ihn als Wurmmittel und äußerlich gegen die Kräge.

VII. Man läßt anfangs täglich viermal einen Gran nehmen und nach und nach bis auf vier, auch sechs Gran steigen. Man gibt es in Pulverform mit Zucker oder Magnesia. Baumes ließ es mit Zucker und Traganttschleim in die Form von Täfelchen bringen; Odier ließ es eine Viertelstunde vor der Mahlzeit nehmen, und gab bis zu zwölf Gran.

L. F. Jacobi de bismutho. Erford. 1697. 4.

Journal de Médecine. 1786. Tome LXVIII. p. 49 sqq. (Odier.)

Sammlung auserlesener Abhandlungen XII. Bd. S. 326. fgg.

Journal de Médecine. 1788. p. 59. (Baumes.) Sammlung

auserlesener Abhandlungen XII. Bd. S. 568 fgg.

Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche II. St.

S. 100 fgg.

Bassiani Carminati Opuscula therapeutica. Vol. I. Ticini 1788. 8.

I. Degenhart Kercksig Observationes et experimenta circa usum medicum calcis Zinci et Bismuthi. Halae 1792. 8.

II. Band.

Q

M. K. Brehm. Diss. de usu Magisterii Bismuthi medico interno. Jenae 1794. 4.

Marcel Beobachtungen über die Arzneykräfte des weißen Wismuthoxyds — in Samml. auserl. Abhh. f. p. Nr. XXIII. Bd. S. 329.

I. C. G. Pröbsting de magisterio Bismuthi. Erlang. 1796. 4.

W. v. Welfen über das Bismuthum oxydatum album und dessen Wirksamkeit als Heilmittel in verschiedenen krampfhaften Zuständen der Verdauungsorgane — in Horns neuem Archiv f. med. Erfahr. VII. Bd. Nr. 10.

Viertes Geschlecht.

Z i n k.

§. 316.

Physischer und Chemischer Charakter des Zinks.

Der Zink ist ein zinnweißes Metall von strahligem Bruche, mittlerer Geschmeidigkeit, ziemlicher Dehnbarkeit und geringer Festigkeit, ohne Geruch und Geschmack. Er schmelzt noch vor dem Glühen, sublimirt sich in verschlossnen Gefäßen, verwandelt sich an der freyen Luft in einen Kalk, der sich leicht reduciren läßt, entzündet sich bey stärkerer Hitze mit einer schönen weißgelben und grünen Flamme. Von der bloßen Luft wird er wenig angegriffen; alle Säuren lösen ihn in regulinischem sowohl als in kalkförmigem Zustande auf; mit dem Schwefel verbindet er sich jedoch in erster Gestalt nicht.

§. 317.

Wirkung auf den Organismus.

Der Zinkkalk afficirt theils das Nervensystem, indem er Krämpfe oder Lähmungen erregt, theils die Verdauungsorgane, in welchen er krampfhafte Bewegungen und Entzündung hervorbringt.

Bey dem schwefelsauren Zink ist 1. die Wirkung auf die Verdauungsorgane offener: es entsteht heftiges Erbrechen, Durchfall, Leibschmerz, Enteritis mit eingezognem Nabel, schnellem Pulse, bleichem Gesichte und kalten Gliedmaßen. Wird es durch Erbrechen ausgeleert, so werden größere Gaben vertragen; so blieben Hunde bey'm Leben, denen Orfila eine bis sieben Drachmen gegeben hatte, wenn sie sich erbrechen konnten; wurde ihnen dagegen die Speiseröhre unterbunden, so wurden sie schon durch 36 Gran getödtet, und man fand bey ihnen den Magen dunkelroth hin und wieder mit schwarzen Flecken von ergossenem Blute, auch die Lungen etwas dunkel.

2. Die Wirkung auf die Sensibilität zeigte sich besonders, wenn Orfila den schwefelsauren Zink zu 30 bis 50 Gran-Hunden in die Jugularvene spritzte: stärkere Thiere versielen in eine vorübergehende Mattigkeit und Betäubung; schwächere starben auf der Stelle, unter bloßem Würgen, ohne andre krankhafte Zufälle, und die Zergliederung zeigte durchaus keinen abnormen Zustand.

Erste Gattung.

Zinkkalk.

§. 318.

Zincum oxydatum album.

I. *Flores Zinci*, weißer Zinkkalk, Zinkblumen. Ein feines, weißes Pulver, wenn das Präparat durch Präcipitation, oder schneeweisse, leichte und lockre Flecken, wenn es durch Sublimation gewonnen worden ist, ohne Geruch und Geschmack.

II. Es ist ein vollkommener Zinkkalk, der sich in Säuren vollkommen, im Wasser aber nicht auflöst, feuerbeständig ist und in der Glühheize gelb, nach dem Erkalten aber wieder weiß wird.

Ist er durch Präcipitation gewonnen, und nachher nicht ausgeglüht, so ist er kohlenfauer und nicht vollkommen verkalkt. Er besteht aus 80,39 Zink und 19,61 Sauerstoff.

III. Man bereitet ihn entweder, indem man den Zink in einem hohen bedeckten Tiegel bis zum Glühen erhitzt, dann mit einem eisernen Spatel die ihn bedeckende Haut wegnimmt, den bey dem Brennen des Zinkes dann an den Rändern des Tiegels sich ansetzenden Kalk herausnimmt, auf einem Kupferbleche abkühlt, dann schlemmt und trocknet; — oder indem man schwefelsauren Zink in zehn Theilen kochendem Wasser auflöst, filtrirt und durch eine Auflösung von kohlensaurem Natrum präcipitirt, das weiße Präcipitat zu wiederholten Malen abwäscht, in verdecktem Tiegel eine Viertelstunde lang glüht und in verstopftem Glase verwahrt.

Sind die Zinkblumen bleyhaltig, indem man sie aus Gossarschem Zinke bereitet hat, so wird ihre Auflösung in Salpetersäure durch Schwefelsäure gefällt; auch sehn sie mehr gelblich aus und geben bey der Digestion dem Essig einen süßlichen Geschmack. Sind sie mit Eisen verunreinigt, so wird ihre Auflösung in Salpetersäure durch Galläpfelinctur schwarz gefärbt. Sind sie mit Kreide oder Austerschaalen verfälscht, so brausen sie mit Schwef-

felsäure auf und geben damit einen Gips; sind sie mit Magnesia verfälscht, so entsteht ein weißer Niederschlag, wenn man zu ihrer gesättigten Auflösung in Salpetersäure etwas Sauerfleesäure setzt. Haben sie durch schlechte Aufbewahrung Kohlenensäure an sich gezogen, so brausen sie mit Säuren auf.

Unguentum Zinci, Zinksalbe, besteht aus einer Unze Zinkblumen, und acht Unzen einfachem Cerate.

IV. In kleinen Dosen gebraucht, greifen die Zinkblumen in die Nervenenden des Darmcanals ein und erhöhen die Thätigkeit der in die Muskeln und serösen Arterien sich einfügenden Nerven. In größern Gaben bewirken sie Erbrechen, krampfhaftes Zusammenziehungen und Verengung des Magens und Darmcanals, Verstopfung oder Diarrhoe, Entzündung und Brand der Gedärme, Convulsionen und Lähmungen. Sie scheinen stärker zu wirken, wenn sie durch Säure im Darmcanale mehr oxydirt werden, doch ist dies wohl nicht die ausschließliche Bedingung ihrer Wirksamkeit, wie Hahnemann behauptet. Noch weniger ist ihre Wirksamkeit darauf beschränkt, daß sie die Magensäure absorbiren, denn sie wirken auch da, wo keine Zeichen von Säure zugegen sind, und der schwefelsaure Zink kommt ihnen auch in seinen Wirkungen nahe. Auch können sie nicht als ein tonisches oder die Muskeln stärkendes Mittel angesehen werden. — Uebrigens behauptet Duncan, daß der präparirte Kalk viel wirksamer sey, als der sublimirte.

V. Man gibt die Zinkblumen nicht als Brechmittel, auch nicht hauptsächlich als Abführungsmittel, sondern vorzüglich nur als ein die Nervenenden erregendes und dadurch krampfwidriges Mittel, welches nebenbey gelind abführt, Unreinigkeiten des Darmcanals ausleert und wurmwidrig wirkt. Besonders sind sie anwendbar bey derjenigen Nervenschwäche, welche mit erhöhter Reizbarkeit und vermehrter Action des Gefäßsystems, mit Unreinigkeiten im Darmcanale und Wurmzufällen verbunden ist; in Kinderkrankheiten, so wie in Fiebern mit krampfhaften Zufällen, findet daher ihre Anwendung häufig Statt. Indem sie den Hautkrampf lösen, verstärken sie auch die durch denselben zurück gehaltene Ausdünstung. Durch Erhöhung der Nerventhätigkeit und gelinde Zusammenziehung des Zellgewebes werden sie auch ein Hilfsmittel gegen örtliche asthenische Entzündungen und Störungen, so wie gegen krankhafte Secretionen. Innerlich darf man sie nicht in so starken Dosen geben, daß sie zu viel Lariren oder gar Erbrechen bewirken.

VI 1. Bey verschiedenen krampfhaften Beschwerden werden sie am häufigsten gebraucht.

a) *Gaubius* machte zuerst bey Krämpfen von den Zinkblumen Gebrauch; er heilte dadurch eine durch Schreck entstandene, aus den mannichfaltigsten und heftigsten Krämpfen und Convulsionen bestehende Nervenkrankheit. *Hart* sah, daß dieß Mittel nicht allein die nach einem Schreck entstandnen Zuckungen hob, sondern auch die nach denselben zurückbleibenden Kopfschmerzen beseitigte. Bey allerhand krampfhaften Zufällen, als Lachen, Weinen, Schluchzen, Wollen, Zittern *ic.* wendete es auch *Stolte* mit Nutzen an. *Good* *sir* beobachtete, daß ein Mädchen, das seit mehrern Jahren an hartnäckigen Krämpfen und sehr heftigen Zuckungen gelitten hatte, da es die Zinkblumen während eines Parorysmus nahm, die Schmerzen in der Brust oder im Magen sogleich verlor und sie dagegen in dem Schenkel empfand, wobey der Parorysmus nachließ. Nach *Lügelberger* sind sie vorzüglich in Verbindung mit *Baldrian* bey krampfhaftem Zustande im Nervenfieber mit Bewußtlosigkeit, flebrigem, kaltem Schweiß *ic.* von Nutzen.

b) Bey dem Weistanze haben schon *Gaubius* und *Hart* dieses Mittel mit Nutzen gebraucht.

c) *Wither* empfahl es seinen Erfahrungen gemäß gegen das krampfhafte Asthma; in verschiednen Fällen, wo Schleimanhäufungen, Rheumatismen, unterdrückte Katamenien, Hautwassersucht, Blutspen, Gelbsucht, Magenschwäche, Katarrh *ic.* mit dem Asthma verbunden waren, bewirkte er dadurch vollkommne und schnelle Heilung. Auch *Michaelis* bestätigt diese Beobachtungen und *Sagen* hatte die Zinkblumen schon früher gegen den Stechhusten der Kinder angewendet. *Gaubius* empfahl sie gegen den Reizhusten und *Winkler* beobachtete, daß die Parorysmen davon seltner und kürzer wurden und das Erbrechen sich legte; oft entstand dabey ein Triefel und durch China wurde den Recidiven vorgebeugt.

d) Gegen den Magenkrampf sind sie ebenfalls wirksam.

e) Bey krampfhaften Krankheiten der Frauen, namentlich hysterischen Beschwerden, mit Unordnungen der Katamenien, bey Kolikschmerzen und Convulsionen in der Schwangerschaft.

f) Ereten Zuckungen, die bey Kindern während der Dentition eintreten und mit gastrischen Symptomen, vornehmlich Säure des Magens, verbunden sind, werden sie vorzüglich angewendet.

g) Dasselbe gilt von den krampfhaften Beschwerden, welche von Würmern herrühren. Man hat nach ihrem Gebrauche Spulwürmer und Madenwürmer abgehen sehn. Man mag sie übrigens für ein wurmwidriges Mittel halten oder nicht, so ist

doch so viel gewiß, daß sie die davon herrührenden Krämpfe beseitigen.

h) Ob hier wendete sie auch bey der Wassersucht der Hirnhöhlen an, wenn Zuckungen und Krämpfe dabey zugegen waren.

i) Ganz besonders wirken sie auch auf die Nerven der Gefäßenden und heben krampfhaft unterdrückungen von Cranthemen und chronischen Hautausschlägen. So wendet man sie nach Hufeland in den Blattern an, wo diese zögern oder unterbrochen worden sind, indem wegen Asthenie in den Nerven der Gefäßenden diese die Secretion des Blatternstoffes nicht gehörig durchführen können und deshalb Betäubung, Raserey, Convulsionen und andre Zufälle eintreten. Sie heben den Hautkrampf, befördern den Ausbruch und heben die gesunkenen Blattern; das Fieber wird mäßiger, die Zuckungen schwinden und der Stuhlgang wird leichter. Thuessink empfiehlt auch bey feuchter Bitterung und katarrhalischer Constitution, wo krampfhaft Zufälle sich leicht zu den Blattern gesellen, einige Tage vor der Inoculation Zinkblumen zu geben und während der Krankheit damit fortzufahren: er beobachtete dabey immer eine gutartige Eiterung und Freyheit von Krämpfen. — Roböl gab Kindern, welche nach Unterdrückung eines Kopfausschlages an den heftigsten Zuckungen litten, Zinkblumen; es erfolgte ein schleimiges Erbrechen, die Anfälle nahmen ab, nach einigen Tagen blieben sie ganz weg und kurz darauf kam der Ausschlag wieder hervor; in andern Fällen kam auch der Anprung zum Vorschein, nachdem die Krämpfe gehoben waren.

k) Gegen die Epilepsie gebrauchte schon Gaubius die Zinkblumen mit Erfolg, und Goodsir, Percival, Beireis, Crell und Andre haben ähnliche Erfahrungen gemacht. Besonders schienen sie bey Kindern wirksam zu seyn, vielleicht wirkten sie zum Theil auch auf sauren Schleim oder Würmer im Darmcanale, oder auf die unterdrückte Ausdünstung, wenn diese Ursachen die Krankheit unterhielten. Hufeland verbindet sie hier mit Kupferammonium, Hyoscyamusertract und Baldrian.

Gegen die Wassersüchten sind sie kein sichres Mittel, auch brachten sie bey dem Wechselfieber nach Causland und Brera einige Linderung, doch keine Heilung zuwege. Crell wendete sie mit Nutzen auch gegen eine Lähmung an.

2. Bey krankhaften Secretionen auf der äußern Oberfläche wirken sie als ein reinigendes und den Zufluß der Säfte beschränkendes Mittel. Bey herpetischen, tief fressenden Hautgeschwüren wendet man nach Cullen und Bell die Zinksalbe an; eben so auch bey sogenannten Salzflüssen. Man setzt ihr, namentlich bey alten, schmerzhaften Fußgeschwüren Semen Lyco-

podii zu. Justamond wendete sie auch als Streupulver auf Krebsgeschwüren an, wo sie den übeln Geruch derselben in Kurzem verminderten, doch ist die Anwendung von Streupulvern überhaupt bey solchen Geschwüren nicht rathsam.

3. Bey örtlichen Entzündungen, besonders in drüsigen Theilen, wendet man sie mit Nutzen an, z. B. bey chronischen, trophulösen, feuchten und schwärenden drüsigen Augenentzündungen bedient man sich einer Salbe aus zwey Theilen Zinkblumen und drey Theilen Fett. Bey dem Rothlauf hat man die Zinkblumen mit Stärkemehl umgeschlagen; Hueffink empfiehlt gegen den Blasenrothlauf vornehmlich eine Mischung von Zinkblumen und Illiervasser, welche er auch gegen katarrhalische und rothlaufartige Augenentzündungen mit einem Zusatz von etwas Schleim und Opium gewöhnlich anwendete. Bey Excoriationen sind sie ebenfalls wirksam, erfordern jedoch Vorsicht und müssen bey aufgesprungenen Brustwarzen säugender Frauen gänzlich vermieden werden. Auch gegen die nach Augenentzündungen, z. B. als Folge der Blattern, zurückbleibenden Augenfelle und Flecken der Hornhaut leistet ein Pulver aus Zinkblumen, täglich einigemal applicirt, gute Dienste.

VII. Kindern gibt man die Zinkblumen zu einem halben bis vier Gran täglich drey- bis viermal, Erwachsenen zu vier bis zehn, auch selbst späterhin zwanzig Gran.

Am besten ist die Pulverform, und zwar verfest man sie entweder mit einem indifferenten Körper, z. B. Zucker oder arabischen Gummi, oder mit einem krampfwidrigen und wurmtreibenden Mittel, z. B. Baldrian, oder mit einem reinen Nervenmittel, z. B. Opium. Bey Augenfellen und Hornhautflecken vermischt man anderthalb Drachmen Zinkblumen mit zwey Drachmen Zucker und einer halben Drachme arabischem Gummi. — Mit Säuren oder Salzen darf man sie nie verbinden, weil sie sonst sogleich Erbrechen bewirken.

Mit Wasser vermischt man sie nicht gern, weil sie fast ganz unaufgelöst auf dem Boden liegen bleiben.

Die erwähnte Salbe bereitet man aus einer halben Drachme Zinkblumen, eben so viel Samen *Lycopodii* und einer Unze gemeiner Salbe.

Darwin hat auch vorgeschlagen, sie, wenn man auf die Brust wirken will, in Dämpfen anzuwenden.

Jac. Hart. Diss. de Zinco ejusque florum usu medico. Lugd.

Bat. 4. — in Schlegel Thesaur. mat. med. Tom. III. Nr. 7.

Hurlebusch Diss. de Zinco. Helmst. 1776. 4. — Ebendas. Nr. 8.

Sohn Diss. de Zinco. Francof. 1778. 4. — Ebendas. Nr. 9.

Martini de Zinco medico. Helmst. 1780. — Ebendas. Nr. 10.

Medicinische Commentarien der Aerzte zu Edinburg I. Theil. S. 467. (Good sir.)

Thomas Wither von der Engbrüstigkeit und den Heilkräften der Zinkblumen. Aus dem Englischen übersezt von Michaelis. Leipzig 1787.

Handelingen van het Geneeskundig Genootschap Deel II. p. 211. — Sammlung auserles. Abhandl. VII. Band. S. 447 fgg. (No 661.)

Joh. Ant. Chr. Theden's neue Bemerkungen und Erfahrungen II. Theil. S. 265.

Eb. H. A. Kohlmann Observationes clinicae, quarum opus florum Zinci vires in morbis asthmaticis examinantur. Erford. 1791. 4.

F. Degenhart Kercksig Observationes et experimenta circa usum medicum calcis Zinci et Bismuthi. Halae 1792. 8. — in Schlegel Thes. mat. med. Tom. II. Nr. 10.

Reil Memorabilia clinica medico-practica Fasc. IV. p. 29 sqq. Brunne mann Diss. de praecipuis Zinci calcibus earumque in utraque medicina usu. Lips. 1798.

B. Ch. Otto de effectibus florum Zinci. Francof. 1800.

S. 319.

Andre Präparate.

Cadmia fossilis, Lapis calaminaris, Galmei, ein fossiler Zinkkalk mit Eisenocher, Thonerde und Kieselserde, wurde in Salbenform bey Augenentzündungen 1c. gegeben.

Nihilum album, Pompholyx, weißes Nichts, ist der bey dem Rosten an den obern Wänden der Oefen sich anlegende Zinkkalk. Man hatte ein Unguentum de Nihilo albo, ein Emplastrum diapompholygos etc.

Tutia, Cadmia fornacum, Nihilum gryseum, Ofenbruch, graues Nichts, ist ein weiter unten an diesen Oefen sich anlegender noch unreinerer Zinkkalk, und wurde ebenfalls blos äußerlich angewendet, namentlich im Unguentum Tutiae, besonders bey Augenkrankheiten.

Alle diese mehr oder weniger unreinen Zinkkalken werden durch die Zinkblumen vollkommen ersetzt.

Zweyte Gattung.

Zinksalz.

S. 320.

Zincum sulphuricum.

I. Vitriolum album; Vitriolum Zinci, schwefelsaurer Zink, Zinkvitriol, weißer Vitriol. Er besteht aus ganz weißen, vierseitigen, säulenartigen, zusammenge-

drückten KrySTALLen mit vierseitigen pyramidalischen Endspitzen, verwittert an der Luft und hat einen herben, säuerlichen, zusammenziehenden Geschmack.

II. Er besteht aus $\frac{20}{100}$ Zinkkalk, $\frac{40}{100}$ Schwefelsäure und $\frac{40}{100}$ Krystallisationswasser. In drey Theilen destillirtem Wasser löset er sich bey mittlerer Temperatur auf, im Weingeiste ist er aber unauflöslich. Die Auflösung wird durch Laugen'alze, durch die meisten Neutralsalze, durch absorbirende Erden, Schwefelwasser und adstringirenden Stoff zerlegt.

III. Man löset den in kleine Stücke zerbrochnen Zink in verdünnter Schwefelsäure auf, filtirt die Auflösung, dampft sie ab und setzt sie zum Krystallisiren hin. Die Krystallen trocknet und verwahrt man.

Der künftliche Goslarsche Zinkvitriol ist nicht zu gebrauchen, denn er ist mit Eisen, Kupfer, auch etwas Bley verunreinigt. Enthält der schwefelsaure Zink Eisen, so ist er mehr gelblich und seine Auflösung wird durch Galläpfelstinctur röthlich gefärbt; wird sie durch flüssiges Ammonium blau gefärbt, so enthält er Kupfer.

IV. Da die Schwefelsäure hier mit wirksam ist, so afficirt er mehr die Gefäßen, als das Lymphsystem. In kleinen Gaben bewirkt er bloß erhöhte Thätigkeit in den Nervenenden, besonders des berührten Theils. In größern Gaben macht er heftiges Erbrechen, dabey aber nicht, wie der Brechweinstein, Varien, hinterläßt auch nicht so große Erschlaffung und Schwäche des Magens, wie dieser, welches wohl zum Theil von der Verschiedenheit der Weinsäure und Schwefelsäure abhängt.

VI. 1. In den gewöhnlichen Fällen gebrauchen wir ihn nicht als Brechmittel, denn wenn er nicht sogleich ausgeleert wird, so bewirkt er zu lange anhaltenden Ekel und Erbrechen. In den dringendsten Fällen aber, bey Vergiftungen und heftigen Ueberladungen, wo ein möglichst schnelles Erbrechen beabsichtigt und eine heftige Wirkung nicht gescheut wird, ist er als Brechmittel anwendbar. Nach Boerhaave und Jos. Frank ist er bey verschluckten und noch im Magen befindlichen Giften, wenn nicht schon ein unwillkürliches Erbrechen Statt findet, das beste, sicherste und schnellste Hülfsmittel.

2. Bey krampfhaften Krankheiten, wo eine eraltirte Reizbarkeit vorhanden ist, und materielle krankhafte Stoffe entweder nicht gegenwärtig oder schon entfernt und ausgeleert worden sind, wirkt der schwefelsaure Zink als Heilmittel. Ideler glaubt, daß er hier bey einer zu lockern Cohäsion der Bestandtheile der Nerven und der thierischen Faser überhaupt indicirt sey. Man gibt ihn bey krampfhaften Beschwerden in so kleinen Gaben,

daß er höchstens nur Ekel bewirkt. Cullen gebrauchte ihn in den Fällen, wo man sonst die Zinkblumen anzuwenden pflegt. Johnston heilte in mehreren Fällen die Epilepsie durch anhaltenden Gebrauch desselben. Auch Weikard empfahl ihn seinen Erfahrungen gemäß gegen verschiedene chronische Nervenkrankheiten mit erhöhter Reizbarkeit, nervöse Epilepsie ic.; bey heftigen Anfällen von Krämpfen und Bangigkeit gab er alle zehn bis funfzehn Minuten eine Dosis davon. Lettsom wendete ihn gegen die Hysterie in der Verbindung mit Quassia an, Ideler gegen die heftigsten Anfälle von krampfzigem Asthma mit Bewußtlosigkeit: die Anfälle wurden seltner, gelinder, hörten dann ganz auf, und das ganze Nervensystem wurde stärker, und minder beweglich und reizbar. Moselay wendete ihn auch in der Verbindung mit Alaun gegen die Bleyfolik an.

3. Außerlich gebraucht man ihn gegen örtliche Entzündungen, besonders gegen chronische Augenentzündungen von Schwämme: seine Auflösung gibt hier ein vorzügliches und ungleich besseres Augenwasser ab, als die Bleymittel. Bey Augenentzündungen neugeborner Kinder, oder nach Staaroperationen ic. leistet er dann große Dienste; im letztern Falle rühmt ihn Bell besonders in der Verbindung mit Eyweiß. Gegen die Psorophthalmie wird er ebenfalls gebraucht. Bey periodischen Augenentzündungen empfiehlt ihn Rowley neben dem innern Gebrauche der China. Nach Armstrong ist er das beste äußerliche Mittel gegen die Schwämmchen, da er zugleich vortheilhaft wirkt, wenn etwas davon verschluckt wird: man taucht Leinwand in die Auflösung desselben und reibt die Mundhöhle drey- bis viermal des Tages, auch noch öfter, damit aus. Herz und Selle rühmen ihn ebenfalls gegen die Schwämmchen, besonders bey skorbutischer oder fauliger Diathesis und gegen die schleimige Bräune in Gurgelwässern: ja Armstrong bediente sich seiner gewöhnlich zum Gurgeln, ausgenommen, wo die Mundhöhle sehr trocken war. Als Bähung gegen Excoriationen gebrauchte ihn schon Heister.

4. Durch seine Wirkung auf die Gefäßenden hebt er auch verschiedene Störungen; so wendet man ihn mit Zucker in Pulverform gegen Hornhautflecken an, auch in Pulver oder in der Auflösung gegen das Pterygium oder die Verdickung der Conjunctiva. Himly gebrauchte ihn mit Nutzen bey Geschwülsten auf der Sklerotika und Cornea mit varikösen Gefäßen, die in den Krebs überzugehn drohten. Man wendete ihn ferner mit Campher als Bähung an, um Hodengeschwülste ohne Entzündung zu zertheilen; ja er ist selbst zur Zertheilung veralteter Buben innerlich angewendet worden.

5. Auf gleiche Weise verbessert er die Secretionen und wird ein Heilmittel unreiner, besonders skorbutischer Geschwüre. *Wiel* heilte selbst durch den innern Gebrauch desselben eingewurzelte, bössartige, skorbutische und venerische Geschwüre, indem er darneben Krähenaugen anwendete. *Armstrong* heilte skorbutische Geschwüre in der Mundhöhle oder den sogenannten Waskerkrebs mit großer Empfindlichkeit einzig und allein durch ein Gurgelwasser mit schwefelsaurem Zink. Auch bey Geschwüren der Hornhaut, zumal wenn sie einen dünnen Eiter geben, macht man davon Gebrauch; man kann ihn mit zu Schaum geschlagenem Eyweiß verbinden.

Gegen chronische Hautausschläge, die rein örtlich sind, oder bey denen man schon die nöthigen innerlichen Mittel angewendet hat, gebraucht man ihn äußerlich in der Auflösung, oder in Salbenform; besonders gewöhnlich ist der Zusatz desselben zur Jasserschen Krasssalbe.

Auch ist er ein gewöhnliches örtliches Mittel gegen Schleimflüsse, chronischen Tripper und weißen Fluß, wenn der entzündliche Zustand vorüber oder wenigstens nicht mehr bedeutend ist. Sind die Theile zu reizbar, so verbindet man ihn mit dem Schleime von arabischem Gummi oder andern einhüllenden Mitteln. Bey entzündlichem Zustande haben die Bleymittel den Vorzug; übrigens wirkt er nicht so heftig, als das schwefelsaure Kupfer.

6. Durch Reizung der Nervenenden in der Schleimhaut der Nase befördert der schwefelsaure Zink die Ausstoßung von Schleim und Eiter. Man läßt daher bey dem Stockschnupfen und verhärtetem Schleime in der Nasenhöhle, so wie bey Ansammlung von Schleim und Eiter in der Stirnhöhle die Auflösung desselben einschnupfen, oder mit einer Feder in die Nase streichen, und dabey Dämpfe von lauer Milch gebrauchen: es ist dies ungleich zweckmäßiger, als die Anwendung trockner Niesemittel.

7. Wegen seiner zusammenziehenden Eigenschaften wendet man ihn auch zu Injectionen in den Thränensack bey Thränenfisteln an.

8. Auch wird er äußerlich angewendet, um heftige Blutungen zu stillen, z. B. bey Mutterblutstürzen macht man davon Einspritzungen oder Bähungen. *Winttingham* unterdrückte ein heftiges Nasenbluten, indem er eine mit Zinkvitriol bestreute Wicke hoch in die Nase brachte.

Minder bestimmt und zuverlässig sind endlich noch andre Anwendungsarten des schwefelsauren Zinks, z. B. gegen Faulfieber, faulige Diathesis in den Blattern ic. nach *Wiel*, wo vornehmlich die Schwefelsäure wirksam zu seyn scheint; gegen die Gift nach demselben, wo er eine Ausleerung von trübem, dia-

dem Harne veranlassen soll; gegen hartnäckige Durchfälle nach Johnston; gegen Zahnschmerzen, in die hohlen Zähne gesteckt, nach Weikard; zur Verhütung der Salivation der Quecksilbercuren, in Mundwässern, nach Sahnemann und Andern.

VII. Als Reizmittel für die Nerven gibt man ihn zuerst zu einem Viertel, halben oder ganzen Grane, und steigt damit allmählig bis drey und sechs Gran. Zum Erbrechen muß man sogleich einen und mehrere Gran auf einmal nehmen lassen.

Zum innern Gebrauche kann man ihn, um den unangenehmen Geschmack zu verhüten, in Pillenform geben, z. B. eine Drachme davon mit drey Drachmen Extract zu Granpillen geformt, so daß auf jede Pille ein Viertel Gran kommt.

Zur Auflösung zum innern Gebrauche nimmt man etwa zwey Gran auf eine Unze destillirtes Wasser und läßt einen Theelöffel voll nehmen; oder man löset einen Gran in einer Unze Wasser auf und läßt aller sechs oder acht Stunden einen Eßlöffel voll nehmen. Man kann die Auflösung auch noch concentrirter machen und zu einigen Tropfen, für sich oder auf Zucker nehmen lassen, besonders wenn man auf den obern Theil des Schlundes wirken will. Bey Vergiftungen läßt man von der ersten Auflösung alle zehn Minuten einen Eßlöffel voll nehmen, bis Erbrechen erfolgt.

Die Auflösung ist auch die gewöhnlichste und schicklichste Form zum äußern Gebrauche. Das Verhältniß des Wassers zum Zinkvitriol muß aber dem Grade der Reizbarkeit in dem zu berührenden Organe angemessen seyn; so nimmt man z. B. auf eine Unze Wasser für ein sehr empfindliches entzündetes Auge einen Gran, für die Harnröhre anderthalb Gran Zinkvitriol, für excoriirte Flächen zwey Gran, für Mundhöhle und Schlundkopf drey Gran, fünf Gran für die verdickte Conjunctiva, einen Scrupel für die Schleimhaut der Nase, eine halbe Drachme für die blutenden Gefäße des Uterus, und eine Drachme für die blutenden Gefäße der Extremitäten.

Uebrigens gebraucht man diese Auflösung mit verschiednen Zusätzen, z. B. zur innerlichen Anwendung mit einem Syrup, für die Harnröhre mit einem Schleime, für die Mundhöhle mit Rosenhonig, bey Blutungen mit Maun, bey Geschwüren der Hornhaut mit zu Schaum geschlagenem Eyweiß &c. Mit den unter II. angezeigten Substanzen, die ihn zersetzen, darf man ihn aber nicht verbinden.

In Salbenform wendet man ihn nicht leicht an, außer als Zusatz zur Jasserschen Salbe.

Wiel Diss. de usu interno nucis vomicae et vitrioli albi in pertinacibus morbis curandis conspicuo. Viteberg. 1775. 4.
 Medical Commentaries by a Society in Edinburgh Vol. V. p. III. (Johnston.)

K. H. Stolte Diss. de vitriolo albo ejusque usu medico et chirurgico. Gotting. 1787. 4.

Sdeler über die krampstillende Kraft des Zinkvitriols. — Hufelands Journal der pr. M. K. IV. Bd. S. 114 fgg.

§. 321.

Andre Präparate.

Zincum aceticum, essigsaurer Zink, ist zu Einspritzungen gegen den Tripper, wo die gewöhnlichen Mittel nichts fruchten, besonders bey reizbaren Subjecten, von Henry empfohlen worden.

§. 322.

Andre hierher gehörige Metalle.

1. Platina.

Platina oxydata, Platinaalkali, ein orangegelbes Pulver, durch Salmiak aus der Auflösung der Platina in Königswasser präcipitirt, ist vor einiger Zeit von Core zu einem bis drey Gran angewendet worden; er bewirkte Erbrechen, wie Brechweinstein; in kleinern Dosen zuweilen Purgieren und Uebelkeiten.

2. Gold.

Das salzsaure Gold, zu $\frac{3}{4}$ bis zwey Granen Stunden in die Jugularvene gespritzt, tödtete nach Orfila's Versuchen binnen einigen Stunden, nachdem Störungen des Athmens unter den Symptomen sich besonders bemerklich gemacht hatten. Das Blut in den Arterien war dunkel und schwärzlich; die Lungen dunkel gefärbt, verdichtet, fest, schwer, von Blut strotzend; das Herz mit schwarzem Blute gefüllt. In den Magen gebracht, verursachte es Entzündung und Vereiterung in einzelnen Stellen der Schleimhaut. — Chrestien empfahl es zu $\frac{1}{6}$ Gran den Tag über gegen die Lustseuche, als ein Mittel, welches den Sublimat an Wirksamkeit übertreffe und dabey das Zahnfleisch und die Verdauung minder angreife, sondern nur die Ausdünstung und Harnabsonderung vermehre, in zu starken Gaben aber Entzündungen innrer Organe und Fieber mit eigener, ungewöhnlicher und anhaltender Hitze hervorbringe. Duportal gebrauchte es mit Nutzen in hartnäckigen Fällen der Krankheit. Pontin und andre schwedische Aerzte sahen keinen Erfolg davon.

I. A. Chrestien Observations sur un nouveau remède dans le traitement des maladies vénériennes et lymphatiques. à Paris 1811. 8.

Duportal et Pelletier sur quelques préparations de l'or. — in Journal général de Médecine Tome XL.

Aurum oxydatum, Goldkalk, mittels der Präcipitation durch ein andres metallisches Dryd erhalten, von van Mons zu zwanzig bis fünf und zwanzig Gran gegen die Lustfeuche angewendet: nach seiner Behauptung verschwanden die syphilitischen Zufälle, besonders der Chancre, sehr schnell und die Salivation erfolgte erst sehr spät.

Aurum oxydatum ammoniatum, s. fulminans, ammonialischer Goldkalk, Knallgold, durch Zusatz des kohlensauren Ammonium zu einer Auflösung des Goldes in Königswasser erhalten, wurde vormals zu einigen Granen als ein schweistreibendes Mittel gegen Wechselfieber, Hypochondrie, Darmgicht, Convulsionen und Kolikschmerzen der Kinder, ferner gegen die Quecksilbersalivation, auch in neuern Zeiten von Pleniz gegen die nach dem Scharlachfieber entstandne Hautwassersucht empfohlen. Man hat beobachtet, daß es Durchfälle, Kolik, Erbrechen, Speichelfluß, Beängstigung, Krämpfe, Ohnmacht und Tod bewirkte. — Noch andre Goldpräparate wurden ehemahls von naturphilosophischen Schwärmern nach dem Vorgange der Araber wegen des präsumirten Verhältnisses zwischen der Sonne, dem Golde und dem menschlichen Körper, gegen gefährliche Krankheiten, oder gar zu unmittelbarer Abwendung des Todes selbst angewendet. So gebrauchte man die Goldtinctur, oder den Goldbäther (Aurum potabile).

3. Zinn. Die Zufälle, welche das salzsaure Zinn in großen Gaben hervorbringt, bestehen in metallischem, herbem Geschmacke, Zusammenziehen der Kehle, Erbrechen, Leibschmerzen, Durchfällen, etwas erschwertem Athmen, kleinem, zusammengezogenem, häufigem Pulse, Convulsionen und Lähmungen. Man findet den Magen dunkelroth, entzündet, verhärtet, wie gegerbt, auch hin und wieder mit schwarzen Flecken von zwischen die Häute ergoßnem Blute. Orfila spritzte es Handen in die Jugularvene: Unempfindlichkeit, Lähmung der Muskeln, Starrkrampf, Convulsionen, erschwertes Athmen waren die Symptome, welchen nach einigen Minuten oder Stunden der Tod folgte; die Lungen waren dunkelroth, dicht und schwer, und der Magen bisweilen leicht entzündet.

Zinnkalk wurde von Paracelsus gegen Wurmkrankheiten und andre chronische Uebel zuerst angewendet.

Zinnamalga m (Zinn und Quecksilber) wurde von **Barbou** gegen den Bandwurm empfohlen.

Stannum limatum, Limatura Stanni, gefeiltes Zinn, Zinnfeile, ist ein wirksames Mittel gegen Würmer, besonders Bandwürmer, welches aber nur mechanisch wirkt, indem es den Falten der Gedärme inhärrt und dadurch die Wirkungen der Purgirmittel gegen die Würmer unterstützt. Man hat es selbst drey Monate nach dem Gebrauche noch im Magen gefunden. Mit Recht kann man fragen, ob es hier nicht nachtheilige Wirkungen entwickeln könne und daher überhaupt ein unsichres Mittel sey? — **Alston** gab es zu einer halben Unze abwechselnd mit einer Laranz aus Senneblättern und Manna. Nach **Fothergill** und **Lindemann** gibt man täglich, nachdem durch auflösende Mittel der Wurmschleim zertheilt ist, eine Unze in Latwergeform, und nach sechstägigem Gebrauche eine Purganz aus Rhabarber und Kalomel: Beyde geben der groben Zinnfeile den Vorzug vor der feinen. **Jahn** gab früh und Abends zwey Drachmen mit Farrentrautwurzel oder Jalappe und nach einigen Tagen eine Purganz aus Jalappe und Kalomel. **Geischläger** beobachtete von zwey Dosen des granulirten englischen Zinns ein unleidliches Magendrücken und Blutbrechen. Auch ist zu bemerken, daß das englische Zinn von dem Verdachte arsenikalischer Beymischung nicht frey ist, so wie man überhaupt sehr darauf sehen muß, daß das reinste, von aller Bleyversezung freye Zinn gewählt wird. — Von **Fordyce** wurde es noch gegen ein Zucken im After mit Brennen und Ausfluß von scharfer Jauche, und von **Andern** gegen die Epilepsie empfohlen. **Falk** hat einen Amalgam von Zinn und Quecksilber gegen blinde Hämorrhoiden äußerlich gebraucht.

Stannum oxydatum stibiatum, Antihecticum Poterii, eine Vermischung von Zinnkalk und vollkommenem Spießglaskalke, durch Verpuffung beyder Metalle mit Salpeter erhalten, wurde in frühern Zeiten gegen die Schwindsucht empfohlen. Kürzlich hat es noch **Struve** in dem letzten Stadium der Schwindsucht zur Verminderung der colliquativen Schweisse und des Fiebers als ein gutes Palliativmittel empfohlen: der Puls wurde langsamer, die Brust freyer, die Fieberhize ließ nach und der Eiterauswurf ging freyer von Statten. Auch bey einer hartnäckigen Epilepsie verschaffte es Erleichterung des Uebels.

Zweyte Familie.

Indifferenzpunct der Metallreihe.

S. 323.

Allgemeiner Charakter.

Die in der Mitte der Reihe gelegenen und ihr Gebiet fast über sämtliche Stufen mit einer gewissen Gleichförmigkeit ausdehnenden Metalle zeichnen sich ganz vorzüglich durch Eigenthümlichkeit aus, und es läßt sich kaum eine größere Verschiedenheit unter Heilwirkungen denken, als unter denen des Bleyes, des Eisens und des Quecksilbers wirklich Statt findet.

Das Eisen macht den wahren Indifferenzpunct der Metallreihe aus. Bey großem Umfange seines Gebietes gehört es nicht sowohl einer einzelnen Stufe, nach diesem oder jenem Pole hin, zu, sondern es liegt genau in der Mitte und ist als das allgemeine Metall zu betrachten. Aber eben in dieser Allgemeinheit liegt der Grund seiner Eigenthümlichkeit: es unterscheidet sich auf das Strengste von den übrigen Metallen, die gleichsam als seine Entwicklungen von ihm auch nach den Polen hin liegen, und gehört daher auch in der Arzneymittellehre an eine ganz andre Stelle.

Das Bley gränzt an die contractiven Metalle, und zeigt sich für den Organismus ganz vorzüglich contrahirend, den Wechsel des Lebens und dessen nach außen sich ergebende Richtung hemmend. So wird es dann das vorzüglichste Hülfsmittel gegen die Congestion nach dem Umkreise und gegen das Uebergewicht der Zersetzung im Bildungsproceß.

Das Quecksilber hingegen schließt sich an die expansiven Metalle an, und kommt in seinen Wirkungen auf den Organismus mit ihnen überein, indem es Verflüssigung und vermehrte Absonderung, Auflösung und Zersetzung hervorbringt; so wird es heilsam bey specifischen Abweichungen des Bildungsprocesses, bey überwiegender Irritabilität und organischer Materialität in Entzündungen, Erstarrungen und Lähmungen.

Erstes Geschlecht.

B l e y.

S. 324.

Physischer und Chemischer Charakter des Bleyes.

Das Bley ist ein blaulichweißes, ziemlich schweres und dehnbares, nicht sehr zähes, weiches und unelastisches Metall,

welches bey dem Reiben einen eignen Geruch entwickelt. Es wird sehr leicht vom Sauerstoffe angegriffen, verliert daher schon an der Luft in gewöhnlicher Wärme seinen metallischen Glanz, und bekommt einen graulichweißen Ueberzug, der kohlensaurer Bleykalk ist. Es schmilzt sehr leicht und noch vor dem Glühen; bey dem Glühen ist es etwas flüchtig und verwandelt sich in Rauch; wenn es geschmolzen ist, so verwandelt sich seine Oberfläche in einen grauen, unvollkommenen Kalk, (Bleyasche,) der bey dem Glühen in gelben oder rothen vollkommenen Kalk (Bleygelb und Mennige) sich verwandelt und in stärkerer Hitze zu einem glasartigen Körper (Bleyglätte) wird, der im Schmelzfeuer zu einem honiggelben, durchsichtigen Glase (Bleyglas) schmilzt. Die verschiedenen Bleykalle lassen sich leicht wieder herstellen. Unter den Säuren ist die Salpetersäure das vorzüglichste Auflösungsmittel für das metallische Bley, indeß die unvollkommenen Kalle in allen Säuren sich leicht auflösen.

§. 325.

Wirkung auf den thierischen Organismus überhaupt.

Das Bley setzt Zusammenziehung und beschränkt das nach außen gehende, auf Wechselwirkung und Wandelung gerichtete Leben. Es macht, daß der Organismus in sich versinkt und erstarrt. So ist es aller Bildung von Säften feindlich und setzt dagegen Trockenheit und Sprödigkeit; so lähmt es die freye Bewegung, nach innen sie zurückdrängend; so schlägt es auch die sensible Thätigkeit nieder. Erstarrend, lähmend und abstumpfend entwickelt es seine Wirkungen auch nur langsam und in schleichendem Gange; es wüthet nicht in Entartung und Zersetzung, aber es untergräbt die lebendige Thätigkeit. Auch wirkt es erst in größern Quantitäten, als die meisten andern Metalle tödtlich. So konnten z. B. nach Orfila Hundem vier Drachmen und drey Tage später noch sechs Drachmen Mennige (die $\frac{15}{100}$ Sauerstoff enthält) gegeben werden und das Thier erholte sich, während eine viel kleinere Menge von rothem Quecksilberkalle tödtet.

§. 326.

Wirkung auf einzelne Lebensthätigkeiten.

1. Es stört die Verdauung, auch wenn es nur mit der Haut, oder als Dampf mit der Lunge in Berührung gekommen ist. Die Eflust verliert sich; der Mund wird trocken, es entsteht unbezwinglicher Durst; der Speichel wird bläulich und süßlich, es erfolgt Druck im Magen, saures, süßes oder bitteres Aufstossen, Ekel, Erbrechen von galligen, gelben oder grünli-

chen, schaumigen, bittern Stoffen; Blähungen; Leibesverstopfung und spärliche Ausleerung von gelbem oder schwarzem, trockenem, kuglichem Kothe, zuweilen mit Blut, oder durch Blähung des Darms unbezwinglicher Durchfall; heftige nagende Schmerzen im Unterleibe, namentlich in der Magen- und Nabelgegend, welche durch den Druck der aufgelegten Hand mehr gelindert, als vermehrt werden. Nach dem Tode durch Bleyvergiftung findet man oft keine Veränderung, als hin und wieder Verengerung, bald in den weiten, bald in den engen Därmen, die sich aber durch Einblasen von Luft heben läßt. Zuweilen aber ist die Schleimhaut des Magens oder der Därme entzündet, mit schwarzen Flecken von strotzenden Venen oder ausgetretenem venösem Blute besetzt, oder aschgrau und mit einer aschgrauen Schicht, aus Bley mit Magen- und Darmsäften bestehend, überzogen; auch will man das Bley, tief in der angefressenen Schleimhaut sitzend, gefunden haben. Zuweilen ist ein entzündlicher Zustand, Anschwellung, Verhärtung, Vereiterung in den Gekrösdrüsen und dem Pankreas gefunden worden.

2. Die Ernährung liegt darnieder; der Kranke wird mager und abgemergelt, und es erfolgt Hektik.

3. Die Haut ist trocken, rauh, kalt, schmutzig, bleich, erdfahel, gelblich.

4. Die Lungen trocknen aus; es entsteht trockner, zuweilen blutiger Husten und Engbrüstigkeit.

5. Auch die Harnabsonderung wird vermindert, und es entsteht zuweilen Dysurie und Ischurie, seltener Blutharnen.

6. Der Puls wird klein, sehr hart, gespannt, fast immer selten. Bisweilen entsteht Herzpochen. Außerst selten wird der Zustand fieberhaft. Die Wärme ist gewöhnlich vermindert.

7. Die Muskelfaser wird blaß, welk, die Bewegung schwierig, es erfolgt allgemeine Entkräftung. Die Gliedmaßen, besonders die obern, zittern, oder sind krampfhaft zusammengezogen, oder verfallen, wiewohl seltner, in Zuckungen und Convulsionen, oder werden gelähmt. Die Bauchmuskeln sind zusammengezogen, und bezeichnen sich deutlich der tastenden Hand; der Bauch ist dadurch einwärts gezogen, besonders in der Nabelgegend.

8. Dazu kommen Schmerzen in den Gliedern; selten Kopfschmerz; dagegen gewöhnlich Schlaslosigkeit, Angstlichkeit, Traurigkeit, Niedergeschlagenheit, Kleinmüthigkeit, Schwindel; bisweilen Amaurosis, selten Raserey, am Ende oft Schlagfluß.

Bleyzucker, Hundt in die Jugularvenen gespritzt, brachte (zu 13 Gran) binnen wenig Minuten, oder (zu 3 Gran) binnen fünf Tagen den Tod, ohne daß das Thier Schmerz verrathen oder

Krämpfe bekommen hätte, und ohne daß bey der Zergliederung eine Verletzung des Baues sichtbar gewesen wäre.

§. 327.

Therapeutische Benutzung.

Wir wenden das gesäuerte Blei in der Heilkunst an, um durch Zusammenziehung des Zellgewebes und durch Schwächung der die Säfte nach der Peripherie treibenden Muskelthätigkeit den Andrang von Säften nach einem einzelnen Theile (Entzündungen und Congestionen) zu vermindern und krankhafte Secretionen (Geschwüre und Hautausschläge) zu beschränken. Dies ist die vorzüglichste Anwendung des Bleies: sie stützt sich auf Eigenschaften, welche diesem Metalle fast ausschließlich zukommen, und es daher für den Arzt und Wundarzt zu einem unentbehrlichen Mittel machen. Besonders wichtig ist es für den Letztern, denn es erreicht jenen Zweck am heilsamsten da, wo es bloß örtlich wirkt, und mit den entzündeten oder krankhaft secernirenden Flächen in unmittelbare Berührung gesetzt werden kann. Wir können allerdings auch durch seine innerliche Anwendung und durch seine allgemeinen Wirkungen Congestionen, Entzündungen und krankhafte Secretionen in einzelnen Organen beseitigen: allein dies geschieht dann nur auf Kosten der allgemeinen organischen Kräfte, und es ist daher diese Anwendung für immer sehr mißlich.

In geringerem Grade wirksam ist das Blei, wenn wir es gebrauchen zu Erhöhung der Thätigkeit der Lymphgefäße, und zu Verstärkung der Resorption bey Stockungen und Drüsengeschwülsten.

Noch weniger vortheilhaft ist es, das Blei gegen bloße Schloffheit des Zellgewebes anzuwenden, wobey kein Uebergewicht der Muskelthätigkeit, sondern vielmehr Trägheit und Erschlaffung derselben Statt findet.

Die Anwendung des Bleies gegen Congestionen und krankhafte Secretionen wird aber nachtheilig,

1. wenn der Andrang der Säfte nach einem einzelnen Theile von einer allgemein verstärkten Thätigkeit des Gefäßsystems herrührt, welche sich durch individuelle Ursachen in dem leidenden Theile gerade nur am stärksten äußert, z. B. bey Augenentzündungen mit allgemeiner sydenischer Diathesis; so wie auch, wenn ein wirklicher allgemeiner Ueberfluß an Säften Statt findet, wenn z. B. bey Entzündungen allgemeine Vollblütigkeit oder bey Hautausschlägen eine wahre Vollsäftigkeit vorhanden ist. In diesen Fällen bewirkt das Blei Congestionen nach innern edlern Organen, und führt dadurch gefährlichere Krankheitsformen

herbey; nützlicher ist es, wo mehr Mangel, als Ueberfluß an Säften und Schwäche vorhanden ist.

2. Wenn der Andrang der Säfte nach einem Theile kritisch ist, d. h. wenn dadurch krankhaft secernirte Stoffe ausgeleert werden, welche durch die Lymphgefäße sonst wieder eingesogen werden, und so eine widernatürliche Reizung hervorbringen; oder wenn die krankhaft verstärkte Thätigkeit einzelner Gefäße mit einer Krankheit edlerer Theile zusammenhängt und dieselbe vermindert, z. B. bey Abscessen, welche nach Fiebern sich bilden. Es wird in diesem Falle das Leiden von den peripherischen auf die Centralorgane verlegt.

3. Wenn ein Andrang von Säften lange schon Statt gefunden hat, und der Organismus ihn gewohnt worden ist, so daß er demselben für den Augenblick fast unentbehrlich geworden ist, als eine natürliche Function, z. B. bey alten Geschwüren. Die plötzliche Unterdrückung solcher habitueller krankhafter Secretionen wirkt nicht anders, als eine Hemmung naturgemäßer Absonderungen, und bewirkt demnach starke Affection des Nervensystems und Lebensgefahr.

4. Wenn das Bley, um wirksam zu seyn, in zu großer Quantität angewendet werden muß, wenn z. B. die Fläche, wo der Andrang der Säfte Statt findet, von zu großem Umfange ist, z. bey Verbrennungen, und wenn daher das Bley nicht mehr bloß örtlich wirkt, sondern den gesammten Organismus afficirt. Es entstehen in diesem Falle die Symptome der Bleyvergiftung.

5. Wenn der Gebrauch des Bleyes zu lange fortgesetzt wird; — es erfolgt hier ebenfalls leicht eine Bleykrankheit. Man muß also überall von seinem Gebrauche abstehn, sobald das Uebel durch solche Mittel sich beseitigen läßt, die zugleich mehr reizend auf die höhern Potenzen des Organismus wirken, und also dem allgemeinen Gesundheitszustande mehr zuträglich sind.

6. Wenn die Congestionen in einem Organe Statt finden, welches sehr zart ist und in welchem wichtige Secretionen vor sich gehen, z. B. in den Mandeln.

Für immer muß man bey dem Gebrauche des Bleyes vorsichtig und auf die Folgen aufmerksam seyn, da durch die äußere Anwendung desselben oftmals Bleykrankheiten veranlaßt worden sind. Man thut nicht unrecht, wenn man den nachtheiligen Wirkungen auf den höhern Organismus dadurch zu begegnen sucht, daß man zugleich Reize, welche diesen specifisch afficiren, anwendet, z. B. Opium, Weingeist &c. Treten aber Symptome der Bleykrankheit ein, als Verstopfung, gelbe Gesichtsfarbe, Kolik &c., so setzt man die Bleymittel sogleich aus und wendet schädliche Mittel dagegen an. Man hat aber bey der Heilung der

Bleyvergiftung drey Momente zu beobachten: 1) Lösung der Spannung, vornehmlich durch fettes Oehl; 2) Erregung der höhern Potenz des Nervensystems, besonders durch Opium, 3) und Erregung der Muskelfaser, vorzüglich durch China. Man kann auch noch 4) hierher rechnen die Erregung des arteriösen Systems durch Schwefelsäure oder Maun. Man combinirt entweder einige dieser Gesichtspuncte, oder man wählt einen einzelnen aus, je nachdem in dem individuellen Falle dieses oder jenes Organ mehr afficirt ist.

I. A. Fischer de saturno, eiusdemque natura, usu et noxa. Erford. 1720.

Goulard Traité sur les effets des préparations de plomb, et principalement de l'extrait de saturne, employé pour différentes maladies chirurgicales. à Montpellier 1766. 8. — Goulard's chirurg. Werke. H. d. Franz. Leipzig 1772. 8.

Aikin's Observations on the external use of praeparation of lead. London 1772. 8. — Aikin's Beobachtungen über den äußern Gebrauch der Bleymittel. Aus dem Englischen übersetzt. Altenburg 1776. 8.

Percival's philosophical, medical and experimental Essays p. 243. (Samml. außers. Abhandl. f. pr. Aerzte III. Bd. S. 695.)

I. A. Albrecht medicamentorum saturninorum et jovialium Historia et usus. Gotting. 1772.

Medical Commentaries of a Society of Edinburgh. Vol. III. Part. 1. Lond. 1775. (White on the medical powers of the lead.)

Werchau Diss. de Plumbo eiusque in corpus humanum vi medicamentosa. Lips. 1776. 1777. II. Part. 8.

Clutterbuck Account of a new method of treating these affections; which arise from the poison of lead, tho which are added observations on the internal use of lead, as a medicine. London 1794.

Aemil. Osann de saturni usu medico maxime interno. Jenae 1809. 8.

Erfahrungen und Bemerkungen über das Bley, als Arzneimittel innerlich angewendet — im Archiv der Med. Chir. und Pharm. von einer Gesellsch. Schweiz. Aerzte I. Jahrg. I. Heft. S. 33.

P. Hunold Gedanken über die Wirkungsart der äußerlichen Bleymittel — in Piepenbrings Archiv f. Pharm. I. Bd. II. St. S. 115.

Werdemann über die Wirkungsart der Bleymittel und ihren Werth als äußerliche Heilmittel — in Mursinna Jour. f. Chir. II. Bd. III. Stück. Nr. 4.

Erste Gattung.

Bleykalk.

§. 328.

Lithargyrum.

I. Lithargyrum, Bleyglätte, besteht aus schweren, glänzenden, etwas zähen, fettig anzufühlenden, zum Theil zusammengebacknen Schuppen, die schmutzig, fahlgelb oder goldgelb sind: letztre heißen Goldglätte, erstre Silberglätte.

II. Die Bleyglätte ist ein vollkommner Bleykalk in anfangender Verglasung. In der Silberglätte ist die Verglasung schon zu weit gediehen und diese Sorte ist deshalb minder brauchbar. Sie enthält über $\frac{1}{10}$ Sauerstoff und übertrifft auch die andern Bleykalle an specifischer Schwere.

III. Sie wird als Nebenproduct beym Abtreiben des Bleyes vom Silber gewonnen. Die beste Sorte erhalten wir vom Harze. Ist sie kupferhaltig, so wird eine damit digerirte Ammoniumauflösung bläulich gefärbt.

Emplastrum Lithargyri simplex, Emplastrum commune, Emplastrum diachylon simplex, einfaches Bleyppflaster. Fünf Pfund gepulverte Bleyglätte werden mit neun Pfund Baumöhl bey mäßigem Feuer unter beständigem Umrühren bis zur Pflasterconsistenz gekocht. Ein weißes Pflaster. Ehemals nahm man vegetabilische Schleime unter die Mischung, wodurch das Präparat an seinen klebenden Eigenschaften verlor. Es ward von Menekrates, unter der Regierung des Kaisers Tiberius erfunden.

Emplastrum Lithargyri cum resina pini, Emplastrum adhaesivum, Heftpflaster, Klebplaster. Zwey Pfund einfaches Bleyppflaster schmilzt man mit einem Pfunde gemeinem Harze zusammen.

Unguentum Lithargyri, Unguentum matris, s. fuscum, Bleyglättsalbe. Neun Unzen einfaches Bleyppflaster werden mit acht Unzen Schweineschmalz, vier Unzen Rindstalg und eben so viel gelbem Wachs zusammengeschmolzen. Nach dieser Formel wird die Salbe consistenter, als nach der ältern Bereitungsart.

Uebersflüssig ist das **Ceratum Saturni**, Bleycerat, welches aus Wachs, Baumöhl und Bleyglätte besteht.

V. Im Ganzen genommen dient der Bleykalk mehr zum pharmaceutischen Gebrauche und zur Gewinnung von Bleykalzen, als zur unmittelbaren Anwendung. Er wirkt etwas langsamer,

mehr örtlich, und mehr austrocknend, weniger zusammenziehend, als die Bleysalze.

Das einfache Bleypflaster läßt vermöge seiner Härte und Glätte das in ihm enthaltene Bley nur wenig wirken: es wirkt vielmehr mechanisch, indem es von Wunden, Ercoriationen und Geschwüren die atmosphärische Luft und vornehmlich das Sauerstoffgas derselben abhält, dadurch selbst bey sehr empfindlichen und entzündeten Schäden die fremdartige Reizung vermindert und den freyen Fortgang des Heilungsprocesses der Natur unterstützt; eben so dient es zur Abhaltung äußerer Verletzungen, zur Verhütung von Reibung, zur Vereinigung der Wundränder und zur Befestigung des Verbandes. Zu den beyden letztern Absichten dient vornehmlich das Pestpflaster. Auch gebraucht man das einfache Pflaster zur Vereitung von Bougies und als Ercipiens andrer Stoffe zur Verfertigung zusammengesetzter Pflaster.

Die Bleyglättfalbe enthält den Bleykalk durch die fetten öhligen Zusätze eingewickelt und wird vornehmlich da angewendet, wo das Bley allmählig wirken, die Statt findenden organischen Proceße nicht so schnell hemmen soll: sie unterdrückt die Eiterung nicht so schnell.

Innerlich gebraucht man den Bleykalk nie.

VI. 1. Gegen einen entzündlichen Zustand macht man von diesen Mitteln Gebrauch, indem man

a) bey dem Rothlaufe, welcher rein örtlich, nicht von einem allgemeinen Zustande des Körpers abhängig, oder durch allgemein wirkende Einflüsse herbeygeführt ist, z. B. bey dem Rothlaufe an den untern Extremitäten von langem, beschwerlichen Sitzen, langen Reisen im Wagen ic. fein gepulverte Bleyglätte ganz dünn aufstreut und Flanell darüber legt. Indes muß man auch hiermit für immer sehr vorsichtig seyn.

b) Bey Verbrennungen wendet man die Salbe an, wenn die Fläche nur nicht zu groß ist, besonders auch wenn die Eiterung schon eingetreten ist. Wo ein asthenischer Zustand Statt findet, versetzt man sie mit reizenden Substanzen, z. B. mit mildem Ammonium, Terpentinöl ic.

c) Bey Ercoriationen, welche man schnell zuheilen will, z. B. nach der Application von Blasenpflastern gebraucht man das einfache Bleypflaster oder auch die Salbe. Die Anwendung in Substanz auf ercoriirte Stellen ist nicht rathsam, da die Haut zu sehr dadurch verschlossen wird; am allerwenigsten darf man den Bleykalk auf aufgesprungne Brustwarzen stillender Frauen appliciren.

2. Um krankhafte Secretionen zu beschränken, wendet man

a) bey gutartigen Geschwüren, welche man zuheilen darf

und will, die Salbe oder das Pflaster an; bey schwammigen und schlaffen Geschwüren macht man keinen Gebrauch davon, weil die Unthätigkeit der Lebenskräfte, die hier Statt findet, dadurch nicht beseitigt werden kann;

b) bey chronischen Hautausschlägen, welche bloß örtlich sind, z. B. bey der fetten Krätze, wendet man die Salbe an, doch ist diese Anwendungsart auch nicht vorzüglich.

S. 329.

Andre Präparate.

Minium, Plumbum oxydatum rubrum, Mennige, rother Bleykalk, unterscheidet sich von der Glätte bloß dadurch, daß er nicht so stark geglüht ist, ist aber in seiner Wirkungsart nicht merklich von demselben verschieden. *Unguentum de Minio, Mennigsalbe*, und *Emplastrum de Minio, Mennigpflaster*, sind demnach zwey überflüssige Präparate, welche durch das *Unguentum* und *Emplastrum Lithargyri*, vollkommen ersetzt werden. Man gebrauchte auch vormals die Mennige mit Mehl vermischt zu trocknen Umschlägen beym Rothlaufe.

Cerussa, Plumbum oxydatum album, Bleyweiß, und die reinste von erdigen Beymischungen freye Sorte: *Amentum album, Cerussa in laminis, Schieferweiß*, ist ein durch Essigdämpfe entstandner, weißer, kohlsaurer Bleykalk, welcher $\frac{1}{100}$ Sauerstoff enthält. Es hat keinen Vorzug vor der Bleyglätte, außer daß es etwas loocker und zur Application in Substanz um etwas Weniges mehr geeignet ist, welche jedoch überhaupt keine besondere Empfehlung verdient, besonders schädlich ist dieselbe gegen Ercoriationen bey Kindern. Ueberflüssig ist auch das *Emplastrum de Cerussa, s. Emplastrum album coctum, Bleyweißpflaster*, aus Bleyweiß und Baumöhl, und das *Unguentum de Cerussa, s. Unguentum album simplex, Bleyweißsalbe*, aus Schweineschmalz, Schöpstalg und Bleyweiß.

Nach Galen gebrauchten schon die alten Aegyptier Bleyweißsalben.

Die Bleydämpfe oder den Staub von trockenem Bleyweiß bey der Lungenucht einathmen zu lassen, hat Kopp vorgeschlagen; und da bey dieser Anwendungsart das Bley mit dem kranken Organe in unmittelbare Berührung kommt, die Verdauung hingegen nicht dadurch gestört wird, so scheint dieser Gedanke eine weitere Verfolgung zu verdienen.

Zwente Gattung.

Bleyfalz.

§. 330.

Plumbum aceticum.

I. *Saccharum Saturni*, essigsaures Bley, Bleyzucker, besteht aus kleinen, vierseitigen, nadelförmigen, mattweißen Krystallen, von einem süßlichen, stark zusammenziehenden Geschmacke. An der Luft verwittert er etwas und wird mehlig.

II. Es ist ein Mittelsalz, das aus $\frac{58}{100}$ unvollkommenem Bleykalke, $\frac{25}{100}$ Essigsäure, und $\frac{16}{100}$ Wasser besteht, und in zwey Theilen destillirtem Wasser, so wie im Weingeiste sich auflöst. Die Auflösung wird durch Laugensalze, absorbirende Erden, Säuren, Neutralsalze, mehrere Mittelsalze und so auch durch das Brunnenwasser zerlegt; besonders wird der Bleyzucker durch die Schwefelleber als ein schwärzliches Pulver präcipitirt. In der Hitze schmilzt er leicht, verliert seine Säure und wird ein geschmackloser Kalk. Mit Kohlenstaub und Kali vermischt, verwandelt er sich bey der Schmelzhitze in metallisches Bley.

III. Man gebraucht gewöhnlich den in England und Holland fabrikmäßig durch Auflösung des Bleykalks in Essig und Krystallisation bereiteten Bleyzucker, jedoch nicht ohne ihn zuvor gehörig zu reinigen. Man löset demnach den käuflichen Bleyzucker in warmem, destillirtem Wasser auf und setzt es an einem warmen Orte zum Krystallisiren hin; die zurückbleibende Flüssigkeit dampft man bis zur Hälfte ab und läßt sie wieder krystallisiren; die Krystallen bewahrt man in einem verschlossnen Gefäße auf.

Ist salpetersaures Bley darunter, so ist das Präparat weißer, durchsichtiger und minder auflöslich, verpufft auf glühenden Kohlen und entwickelt mit concentrirter Schwefelsäure einen Salpeterdampf. Ist er schlecht verwahrt worden, so ist er gelblich, mehlig und minder auflöslich.

Liquor Plumbi acetici, essigsaure Bleyauflösung. Man löset eine Drachme Bleyzucker in vier Unzen destillirtem Wasser auf, und filtrirt die Auflösung. Es ist eine klare, süßlich-zusammenziehend schmeckende Flüssigkeit. Ist sie mit gemeinem Brunnenwasser bereitet, so ist sie weißlichtrübe und hat einen starken weißen Bodensatz.

Unguentum Plumbi acetici, *Unguentum Saturni*, *Balsamum Saturni*, *Ceratum Saturni*, essigsaure Bleyfalbe. Ein halbes Pfund weißes Wachs schmilzt man mit zwey Pfund Baumöl zusammen und setzt während desselben nach und

nach drey Unzen Bleyessig hinzu, der mit sechs Unzen Rosenwasser verdünnt ist. Eine gelblichweiße, etwas flüssige Salbe, die nicht zu großem Vorrathe bereitet werden darf.

Cereoli Saturnini, Cereoli mitigantes, Bleykerzen. Man schmilzt sechs Unzen gelbes Wachs, mischt zwey Drachmen Bleyessig darunter, und taucht Leinwand hinein, die man in die Form von Kerzen bringt.

Entbehrlichere Präparate sind:

Acetum Saturninum, s. lythargyri, Tinctura minii, Bleyessig, Mennigtinctur. Vier Unzen Mennige kocht man mit drey Pfund desillirtem Essig unter beständigem Umrühren bis auf ein Pfund ein und filtrirt die gelbliche Auflösung. In diesem Präparate scheint noch etwas freye und vorschlagende Essigsäure zu seyn, was in dem Bleyzucker nicht der Fall ist; es ist übrigens auch deshalb sich nicht immer gleich, weil seine Stärke von der Güte des dazu angewendeten Essigs abhängt, da hingegen die Auflösung des Bleyzuckers sich durchaus gleich ist und nach Belieben stärker oder schwächer gemacht werden kann.

Ist der Bleyessig nicht gehörig gesättigt, oder ist durch Einwirkung der Luft schon Bleykalk daraus niedergefallen, so färbt er die Lakmüstinctur roth. Ist er aus einem kupferhaltigen Bleykalkse bereitet und deshalb selbst kupferhaltig, so bekommt ein da-rein gestelltes Eisen einen Kupferbeschlag.

Extractum Saturni, Bleyextract, wird erhalten, wenn man den Bleyessig zur Consistenz eines dünnen Syrops einkocht. Es ist nichts Andres, als eine höchst concentrirte, essigsaure Bleyauflösung: nur ist es ziemlich unsicher, da seine Stärke von der Güte des Essigs und der Länge des Kochens abhängt.

Aqua vegeto - mineralis Goulardi, Goulard'sches Wasser, ist eine Auflösung von Bleyextract in Wasser und Weingeist. Es zersetzt sich sehr und nach Percival enthalten dritthalb Unzen nicht mehr als ein Gran Bley. Besser ist es, man setzt dem *Liquor Plumbi acetici* eine beliebige Menge Wasser und Weingeist zu.

Aqua Saturnina, Bleywasser, soll nach der Preussischen Pharmacopoe die Stelle des Goulard'schen Wassers vertreten und besteht aus Wasser und Bleyessig.

Unguentum nutritum, Bleyessig mit Baumöl zusammen gerieben. Es ist ein flüssiges Liniment, dessen Stelle das obige *Unguentum Plumbi acetici* ersetzt.

Tinctura antiphthisica, s. Saturnina Grammanni, Bleytinctur, aus schwefelsaurem Eisen, Bleyzucker, Essig

und Weingeist bereitet, enthält vorzüglich essigsaures Eisen; sein Antheil von essigsaurem Bley ist unbedeutend und unbestimmt.

IV. Das essigsaure Bley Salz wirkt im Ganzen genommen eindringender, als der Bleykalk, und seine örtliche Application verbreitet ihre Wirkungen leicht weiter als dieser; es hat daher eine vorzügliche Wirksamkeit und wird eins der unentbehrlichsten Hülfsmittel in der Chirurgie, verlangt aber auch eine desto aufmerksamere Anwendung, da durch den zu reichlichen Gebrauch desselben leicht Symptome einer Bleykrankheit entstehen können, wie dies z. B. Percival, Small und Andre beobachteten. Vermöge dieser Eigenschaften ist es auch das einzige Bleymittel, welches zum innerlichen Gebrauche geeignet ist.

Ein nicht ganz unbedeutender Unterschied findet zwischen dem Bleyessig und dem Bleyzucker Statt: in Jenem scheint die Verbindung des Essigs mit dem Bley nicht so innig zu seyn und Jener zu überwiegen, dahingegen im Bleyzucker Metall und Säure mit einander mehr gesättigt sind. Den Bleyessig gebrauchen wir daher vornehmlich, wo Entzündungen oder entzündliche Anschwellungen durch unmittelbare Application desselben zu beseitigen sind; der Bleyzucker hingegen verdient den Vorzug bey Geschwüren, namentlich zum innern Gebrauche.

Die Bleybugies wirken größtentheils mechanisch, doch ist die eigenthümliche Wirksamkeit des Bleyes in ihnen nicht ganz unbedeutend.

VI. 1. Das essigsaure Bley ist ein unschätzbares Mittel gegen Entzündungen, namentlich solche, in welchen ein Streben nach Zerfegung und Zerstörung des organischen Gewebes vorherrscht, besonders an der äußern Oberfläche; indem es die Fasern, vornehmlich die der Gefäßenden, zusammenzieht, und die Muskelthätigkeit, so wie insbesondre den Andrang des Blutes nach außen vermindert, so wirkt es bey unmittelbarer Application entzündungswidrig, vermindert die Röthe und die Geschwulst, kühlt und benimmt die Schmerzen, bewirkt also Zertheilung, d. i. unmittelbaren Uebergang der Entzündung in den Normalzustand. Es ist nur anwendbar bey oberflächlichen Entzündungen, wo man bestimmt auf alle entzündete Theile wirken kann, nicht aber da, wo die Entzündung sich in die Tiefe erstreckt und deshalb durch die äußre Application des Bleyes die Anhäufung des Blutes in den tiefern Theilen verstärkt wird. Besonders dienlich ist es bey feuchter, mit Schloffheit verbundener Entzündung; nicht so gut wirkt es bey trocknen Entzündungen. Im ersten Zeitraume einer sthenischen Entzündung, wo also diese noch nicht überhand genommen hat und wo sie großen Theils noch auf örtlichen Ursachen beruht, ist der Gebrauch des

essigsauren Bleyes angezeigt, so wie auch in der Periode der Abnahme einer solchen Entzündung, um die schon nahende Zertheilung zu befördern. Ferner ist es anwendbar bey asthenischen Entzündungen, wo die Krankheit auf einer Erschlaffung der Gefäßenden beruht, besonders wenn man es mit Nerven reizenden Mitteln verbindet und die Heilung durch Anwendung allgemeiner Reizmittel unterstützt: es verhindert den Eintritt von Eiterung oder Brand. In dieser Verbindung ist es bisweilen wirksam, wenn der kalte Brand schon eingetreten ist. Minder rathsam ist sein Gebrauch auf der Höhe sthenischer Entzündungen, wo die antiphlogistische Methode die Heftigkeit der Krankheit noch nicht gehörig vermindert hat; noch weniger bey solchen Entzündungen, welche von tief gesunkner Lebensthätigkeit abhängen und mit Dyskrasie der Säfte verbunden sind; oder auch wo eine heftige Eiterung auf dem Wege ist. Uebrigens muß das essigsaure Bley kalt applicirt werden, indem die Kälte seine Wirkungen vorzüglich unterstützt.

a) Man gebraucht das Bleywasser bey Augenentzündungen und zwar theils im ersten Anfange sthenischer, jedoch mit großer Behutsamkeit, theils bey asthenischen und feuchten Ophthalmien. In dem letztern Falle setzt man der Auflösung gern Opiumtinctur, oder nach *Janin* einige Tropfen Camphergeist zu. Niemals macht man davon Gebrauch, wenn der Krankheit eine allgemeine Ursache zum Grunde liegt, wenn sie z. B. eine Folge von Blattern oder Masern ist, oder sonst mit einer allgemeinen Indisposition zusammenhängt. Wenn sie entweder bloß von örtlicher Schwäche und Erschlaffung, oder von äußern Ursachen als Stoß, oder selbst Dämpfen, Winden *ıc.* herrührt, nicht complicirt und erst seit kurzem entstanden ist, ist das Bleywasser vornehmlich angezeigt.

b) Bey Verbrennungen, wenn die Verletzung nicht zu beträchtlich und nicht zu tief eingedrungen, die Epidermis nicht abge sondert und das Nervensystem dadurch nicht zu sehr geschwächt worden ist, macht man Fomentationen von dem Bleywasser, wobei man jedoch darauf zu sehen hat, daß die verletzten Theile immer feucht erhalten und nicht trocken werden; auch wendet man den Bleyzucker in Salbenform mit Terpentinöhl, mildem Ammonium *ıc.* oder den concentrirten Bleyessig mit Olivenöhl als Liniment an. Bey beträchtlichern und tiefern Brandschäden kann man erst späterhin von diesen Mitteln Gebrauch machen, wenn die abgestorbenen Theile sich abge sondert haben und eine zu reichliche Eiterung fortdauert. *Well* empfiehlt auf die Brandblasen, nachdem man sie aufgeschnitten und die Lymphe ausge-

leert hat, eine Salbe von Wachs, Oehl und etwas Bleyzucker zu appliciren.

c) Bey Ercoriationen, wenn man sich wund gegangen oder aufgelegen hat, bedient man sich des Bleywassers zum Waschen, oder eines mit Bleyzucker bereiteten Cerats; sind die Lebenskräfte dabey nicht gehörig thätig, so setzt man Campher, Ammonium *ic.* hinzu. *Hunter* empfiehlt das Bleywasser bey Ercoriationen der Eichel und dem sogenannten Eicheltripper. Bey wunden Brustwarzen ist es nur dann anwendbar, wenn die Kranke ihr Kind nicht mehr säugt.

d) Bey Frostbeulen, welche schlaff und weß sind, und in Eiterung überzugehn drohen.

e) Bey dem bössartigen oder asthenischen Rothlauf, wo Brand oder offenbare Reizung dazu zugegen ist, besonders wenn die Entzündung ödematös ist, wendet man Fomentationen von Bleywasser mit Opium und Camphergeist an, womit man die Theile immer feucht erhält: jedoch muß man für immer sehr vorsichtig dabey zu Werke gehn. Bey dem gewöhnlichen Rothlaufe, der meistens mit einem allgemeinen krankhaften Zustande zusammenhängt, ist die Anwendung dieses Mittels nachtheilig und leicht von den gefährlichsten Folgen. Ist eine rothlaufartige Entzündung von äußern Verletzungen, Wunden, Quetschungen oder Geschwüren entstanden, so kann man auf dieselbe das Bleywasser appliciren, indem man zu gleicher Zeit nach *Desault* auf die verletzte Stelle einen erweichenden Breiumschlag legt.

f) Bey flachen Wunden wendet man das Bleywasser mit Nutzen an, um eine schnelle Vereinigung zu bewirken und eine Entzündung zu verhüten. Bey Wunden, welche tiefer und mit Verlust an Substanz verbunden sind, wendet man es anfänglich nicht an, weil es die Secretion des jungen Fleisches hindert und also Narben macht, sondern erst wenn sich die Narben mit jungem Fleische gefüllt haben und wegen Schlassheit der Fasern nicht zuheilen wollen. Bey Verwundungen fleischer und sehniger Theile leistet das Bleywasser auch vorzügliche Dienste, besonders wenn man es mit Camphergeist, Arkebushade *ic.* versetzt. So gebraucht man bey Verletzungen von Flechten oder Nerven bey Aderlässen warme Breiumschläge von Bleywasser, oder kalte Fomentationen mit demselben; *Bell* gebrauchte wechselsweise die Auflösung des Bleyzuckers und das Bleycerat. Auch bey Verrenkungen und Weinbrüchen feuchtet man die angebrachten Binden mit Bleywasser an. Nach Staaroperationen gebraucht man Compressen, mit einer Mischung von Bleywasser und Camphergeist befeuchtet, um die Entzündung zu verhüten.

g) Bey asthenischen Hodenentzündungen, die rein örtlich, und z. B. bey dem Tripper von allzu schwächender Behandlung entstanden sind oder zur Wassersucht sich gesellt haben, wendet man Fomentationen von der essigsauren Bleyauflösung mit Weingeist, oder nach Theden, mit Balsamus vitae externus vermischt, an. Ist auch die äußere Haut dabey entzündet, so muß man die Auflösung mehr verdünnen, und in diesem Falle besonders gibt man den Bleymitteln den Vorzug vor andern. Althof empfiehlt auch das Bleyertract mit Opium, Schierlingskraut- und Bilsenkraut bey der venerischen Hodenentzündung, wenn sie entweder noch nicht beträchtlich ist, oder schon wieder abgenommen hat.

h) Auch bey Entzündungen gewisser Organe des Unterleibes, besonders des Uterus nach schweren Geburten, wendet man äußerlich Fomentationen von Bleyzuckerauflösung mit Weingeist an.

Gegen das Panaritium lassen sich dergleichen Umschläge nur anwenden, wenn das Uebel ganz unbeträchtlich und oberflächlich ist. Bey sich bildenden Abscessen, bey Furunkeln und ähnlichen Entzündungsgeschwülsten sind sie ebenfalls nachtheilig. Bey Entzündungen der Mundhöhle, des Schlundes oder Luftröhrenkopfes ist ihr Gebrauch nicht rathsam: es ist zwar ein solches Gurgelwasser bey einer einfachen Bräune nach White, Bell und Andern ein schnell wirkendes Heilmittel, allein es bewirkt dabey auch ein heftiges Zusammenziehen, ja sogar einen gewissen Grad von Lähmung des Schlundes und beschwerliches Schlingen; auch wirkt es nachtheilig, insofern etwas davon leicht verschluckt wird. Am nachtheiligsten wirkt es bey der katarhalischen Bräune, wo es oft eine bleibende Verhärtung der Mandeln zurückläßt. Eben so wenig ist der innerliche Gebrauch des essigsauren Bleyes bey allgemeinen Krankheiten mit Entzündungen wichtiger Organe, z. B. bey Lungenentzündungen nach Salchow zu rathen. —

2. Das essigsaure Bley ist ferner, innerlich angewendet, ein wirksames Mittel, Blutungen zu hemmen, indem es den Andrang des Blutes nach den Gefäßen beschränkt, namentlich eignet es sich für chronische Blutflüsse, wo Erschlaffung der Gefäße, Auflockerung des Gewebes und Auflösung und Verflüssigung des Blutes Statt findet. Reynolds gab besonders bey hartnäckigen Mutterblutflüssen eine Mischung von sieben Theilen concentrirten Bleyessig und einem Theile Opiumtinctur alle vier Stunden zwanzig Tropfen: der Bleyessig war für sich allein schon wirksam, hinterließ aber eine Kollik, welche bey dem Zusatz von Opium gänzlich vermieden wurde. In andern Fällen, so wie auch bey dem Blutspucken, Nasenbluten etc., gab er den

Bleyzucker zu einem halben bis ganzen Gran mit Opium alle sechs Stunden. *Williamson*, *Barton*, *Amelang* heilten Mutterblutflüsse durch innerlichen Gebrauch des Bleyzuckers, und *Jahn* bediente sich desselben mit Nutzen bey Blutspucken von Schwäche, Reizbarkeit und entzündlichem Zustande der Lungen: er gab ihn in Pillenform mit Opium und Schafgarbenextract.

3. Eben so ist es anwendbar, um gewisse Secretionen zu beschränken oder zu unterdrücken.

a) Bey einfachen, nicht veralteten, noch zu weit ausge dehnten Geschwüren an der äußern Oberfläche wendet man das essigsaure Bley örtlich an, um das Zubeilen zu befördern. Sind sie nur ganz oberflächlich, so bedient man sich der wässerigen Auflösung; darf man sie nicht so schnell zubeilen und will man mehr allmählig wirken, so wählt man die Salbenform. Sind die Geschwüre alt, und hat sich der Organismus an diese Secretion gewöhnt, so findet die Anwendung dieser Mittel erst dann Statt, wenn durch allmähliche Verminderung der Secretion und durch Erweckung andrer Thätigkeiten der Organismus von jenen entwöhnt, die Thätigkeit der atonischen Gefäße durch Mittel, die auf Organe von höherer Potenz wirken, verstärkt und die verlorne Substanz ersetzt worden ist. Bey Schwäche der Lebensthätigkeit, Schlassheit der Muskeln, welchem, schwammigem Ansehen der Geschwüre, Neigung zur Dystrasie, Skrophulösen und skorbutischem Zustande u. verbindet man das essigsaure Bley mit Weingeist, Opium u. Ueberhaupt findet es aber nur da seine Anwendung, wo bloß eine örtliche Schlassheit das Zubeilen des Geschwürs hindert. Ist noch ein allgemeiner Krankheitszustand vorhanden, so wendet man zuvor, oder bisweilen auch zugleich die nöthigen innerlichen Mittel dagegen an. Bey Geschwüren mit callösen Rändern darf man nicht davon Gebrauch machen, auch nicht leicht bey venerischen Geschwüren, und bey krebsartigen nur zur Vinderung der Zufälle, zur Verminderung der Jauche und nur zur Verhütung der weitem Ausbreitung der Geschwüre. Zu diesem Zwecke empfiehlt *Gooch* den Verband mit Bleycerat. *Althof* vermischte die Arsenikauflösung mit Bleyertract; auch *Schmalz* heilte ein Krebsgeschwür durch einen Breyumschlag von Möhrenbrey mit Bleyzucker, Arsenik und Opium; *Thilenius* bediente sich eines Breyumschlages aus Möhrensaft, Cicute, China, Opium und Bleyertract. Man erzählt auch Fälle, daß der äußerliche Gebrauch des essigsauren Bleyes allein das Krebsgeschwür geheilt habe; doch sind diese Beobachtungen nicht zuverlässig. Einige gebrauchten dabey innerlich die Cicute. — Bey skrophulösen Geschwüren sind die Bley-

mittel von größerer Wirksamkeit. — Bey Fisteln wendet man sie erst dann an, wenn diese durch schickliche Behandlung in einfache Geschwüre verwandelt worden sind.

Bey alten Fußgeschwüren bedient man sich mit der erforderlichen Vorsicht des Bleywassers mit Camphergeist und ähnlichen Mitteln. *Amelang* fand selbst den innerlichen Gebrauch des Bleyzuckers bey einem sehr übelartigen, großen, stark jauchenden Fußgeschwüre mit heftigem Fieber von großer Wirksamkeit.

Bey der Pforophthalmie bedient man sich des Bleywassers; nach *Arne mann* und *Himly* darf man es aber bey Geschwüren der Hornhaut nicht anwenden, weil es hier die Entstehung undurchsichtiger Flecke verursacht.

Bey nach außen geöffneten Lebergeschwüren kann man Bleywasser einsprizen.

In Geschwüren nach Brandschäden ist das Bleywasser von Nutzen, indem es die Eiterung vermindert und die Entstehung des schwammigen Fleisches verhütet.

Eiternden Rothlauf verbindet man mit dem Cerate aus essigsaurem Bley; die Eiterung in den Ohren unterdrückt man durch Anwendung des Bleywassers; bey Nagelgeschwüren applicirt man mit Bleywasser befeuchtete Bourdonnets *ıc.*

b) Im ersten Anfange eines entzündlichen Trippers, der auf örtlichen Ursachen beruht, kann man eine verdünnte Auflösung des essigsauren Bleyes täglich einige Mal einsprizen: dies stillt die Schmerzen, vermindert die Entzündung und beschränkt die krankhafte Absonderung, ohne sie zu unterdrücken; sind die Schmerzen sehr heftig, so spritzt man auch lauwarm ein. Für immer erfordert es aber viel Vorsicht. Minder beschränkt ist seine Anwendung beym Nachtripper, wo man es mit Opium versetzt, und beym chronischen weißen Flusse, wo man es mit Myrrhe, Campher *ıc.* verbindet.

c) Um die zu starke Milchsecretion bey Entwöhnung der Kinder zu vermindern, wendet man das Bleywasser in Fomentationen oder kalten Breyumschlägen an, indem man übrigens dabey die nöthige Vorsicht beobachtet und jene Mittel allmählig verstärkt. Auch bey den von Milchstokungen sich herschreibenden Entzündungen der Brüste kann man davon Gebrauch machen.

d) In den hartnäckigsten, chronischen, colliquativen Bauchflüssen ist das essigsaure Bley nach *Sege w i s c h* und Andern anwendbar.

e) Chronische Hautausschläge, welche rein örtlich, das heißt, bloß von Ursachen, die einzig auf die Haut wirkten, abhängig, seit Kurzem entstanden und sehr feucht sind, werden durch essigsaures Bley geheilt. So macht man besonders bey der feuchten

Kräge davon Gebrauch. Goulard ließ die mit Kräge behafteten Theile früh und Abends mit Bleywasser waschen, auch späterhin Kochsalz und Alaun zusetzen, und bey der herpetischen Kräge bediente er sich einer Salbe aus Bleyextract, Alaun und Fett, oder auch des Bleycerats. Für immer muß man darauf sehen, daß die Thätigkeit der Hautgefäße dadurch nicht zu sehr beschränkt wird; auch gebietet es die Vorsicht in vielen Fällen, zweckmäßige innere Mittel, als Spießglas- oder Quecksilbermittel, Schwefel etc., zuvor zu gebrauchen, da das Bley bloß örtlich wirkt und die krankhafte Secretion unterdrückt. Dies findet auch bey den Flechten Statt; durch innere Mittel muß man die Heilung derselben gewöhnlich unterstützen; sind sie übrigens hart und schmerzhaft, so muß man zuerst erweichende Breyumschläge und dann das Bley anwenden. Nur sinna gebrauchte bey einem hartnäckigen Ausschlage eine Salbe von Campher, Myrrhenessenz; Bleyextract bestehend. Bell empfiehlt die Auflösung des essigsauren Bleyes mit Schwefel bey gewissen hartnäckigen Flechten, welche vornehmlich bey Frauen im Gesichte vorkommen. Gewagt ist es, bey hartnäckigen Flechten den Bleyzucker innerlich zu gebrauchen, wiewohl in einigen Fällen die Heilung dadurch bewerkstelligt worden ist.

f) Bey Geschwüren innerer Organe, namentlich bey Lungen- und Harnschwüren, hat man den Bleyzucker innerlich empfohlen. Für immer ist diese Anwendung höchst mißlich, da wir ein schleichtendes Gift in den Körper bringen, welches mit gleicher Stärke die gesunden sowohl, als die kranken Organe afficirt, erst leicht zu Grunde richtet, und nur dadurch Heilung bewirkt, daß er die Thätigkeit des Arteriensystems überhaupt herabstimmt. Für immer erfordert daher diese Anwendung große Vorsicht, und sie wird nur durch die Unbezwingbarkeit des Uebels, gegen welches man dieselbe zu Hülfe nimmt, entschädigt. Mehrere Aerzte, besonders Hildenbrand, haben dadurch einige Lungenstüchtige geheilt, Andern ihr Schicksal erleichtert, und Keinem geschadet. Das essigsaure Bley hebt den dabey Statt findenden entzündlichen Zustand der Lungen und beschränkt die Eiterabsonderung, indem es überhaupt den Trieb des Blutes nach der Peripherie vermindert; und befördert die Vernarbung der eiternden Stellen; dabey begegnet es auch den Symptomen, und hebt Durchfälle, Schweisse, Husten, Hitze, Durst und Mangel an Eßlust. Besonders wirksam ist es auf dem Uebergangspuncte aus schleimiger in eiterige Lungenstüchtigkeit, wo eine übermäßige Absonderung zu bekämpfen ist, die in Zerstörung des Gewebes übergehen will. Hildenbrand gab den Bleyzucker, anfangs zu einem Grana täglich, mit Opium; auch empfiehlt er solchen Kranken, die au

daß Tabakrauchen gewöhnt sind, es ohne Husten vertragen und nicht viel ausspucken, den Tabak längere Zeit vor dem Gebrauche in Bleyessig beizen zu lassen. Amelang setzte den Gebrauch des Bleyzuckers in Lungenuchten fest, wo große Schwäche und erhöhte Reizbarkeit der Gefäßenden und asthenische Entzündung in den Lungen Statt findet, und erzählt mehrere Fälle, wo er die schleimige und eiterige Lungenucht dadurch hob, oder im schlimmsten Falle doch linderte. Wo es wirklich angezeigt ist, kann es sehr lange gebraucht werden, ohne den übrigen Organismus anzugreifen. So hatte z. B. Weigel 15 Drachmen nehmen lassen, ohne die mindeste Spur von Bleyvergiftung zu bemerken. Schon Ettmüller gebrauchte ihn innerlich bey Lungenuchten, Blafengeschwüren und Trippern; auch beobachtete Knigth, daß ein Mensch, der sich durch eine große Dosis Bleyzucker Symptome von Bleyvergiftung zugezogen hatte, nachher den Tripper sowohl, als auch venerische Geschwüre, die er hatte, verlor. Auch Jahn erzählt zwey Beispiele, daß die Lungenucht durch dies Mittel gehoben wurde, und versichert dadurch in andern Fällen wenigstens die colliquativen Schweißse vermindert zu haben. Es gehört hierher auch der Gebrauch der Grammannischen Tinktur; wiewohl ihr Bleygehalt gering ist.

von Hildenbrand — Kleine Beyträge zur Aetiologie der Lungenwinducht. Nebst einem Winke zur Heilung dieser Krankheit durch Bleymittel. (Hufelands Journal der pr. H. K. VIII. Bd. IV. St. S. 3 fgg.)

Amelang — Einige Bemerkungen und Beobachtungen über die innerliche Anwendung des Bleyzuckers, vorzüglich bey Geschwüren der Lungen. (Hufelands Journal der pr. H. K. XXII. Bd. I. St. S. 3 fgg.)

Kopp Erfahrungen über die Anwendung des Bleyzuckers in der Lungenucht — ebendasselbst 1809. XI. St. S. 62.

4. Daß essigsaure Bley bringt ferner auch durch Verstärkung der Resorption und der Zurückführung der Säfte heilsame Wirkungen hervor und bewirkt Bertheilung. Im Ganzen genommen gilt dies nur von den Fällen, wo die Schwäche nicht groß, die Stockung erst seit Kurzem entstanden und mit einem entzündungsähnlichen Zustande verbunden ist; meistens thut man wohl, einen Stoff hinzuzufügen, der auf die höhere Potenz des Nervensystems wirkt, als Weingeist, Campher 2c.

a) Durch Einwirkung auf die Venen:

a) Es zertheilt Unterlaufungen, wenn sie nicht zu beträchtlich und zu tief sind; so wendet man Fomentationen von Bleywasser mit Weingeist bey Quetschungen, Verrenkungen, Schußwunden, Knochenbrüchen an, und es wird durch einen solchen Verband die Geschwulst zertheilt und der Schmerz gemindert. Ist

die Quetschung gering und ohne Extravasat, so gebraucht man das Bleywasser für sich; ist Ergießung dabey, so setzt man Krebushade, Salmiak *ic.* hinzu. Bey großen und bedeutenden Quetschungen oder Schußwunden ist das Bleywasser unzureichend und minder anwendbar, als bey kleinen, wo die organische Structur minder verlegt ist.

b) Hämorrhoidalknoten werden, wenn sie seit Kurzem entstanden sind, durch die essigsaure Bleyauflösung in kalten Umschlägen zertheilt; sind sie schon etwas älter, so wendet man dies Mittel in Verbindung von fetten Oehlen *ic.* an, um die Ausbreitung zu verhindern; sind sie schmerzhaft entzündet und hart, so wirkt das Bley nachtheilig, indem es sie noch mehr verhärtet.

b) Die Wirkung auf die Saugadern ist im Ganzen genommen noch zweydeutiger, als die auf die Venen, und wird vornehmlich nur durch die Verbindung mit Weingeist und ähnlichen Mitteln unterstützt.

a) Bey Wasseranhäufungen, die bloß auf örtlicher Anschwellung der Lymphgefäße beruhen, werden Compressen, mit Bleywasser getränkt, angewendet.

b) Bey frisch entstandnen skrophulösen Drüsengeschwülsten kann man die Zertheilung durch innerliche Mittel vermittlest der äußerlichen Anwendung des Bleywassers unterstützen.

c) Bey Kröpfen, welche seit Kurzem entstanden sind, kann man neben innerlichen Mitteln einen Breiumschlag mit Bleywasser, oder eine Salbe von Bleyzucker, Terpentinöl und Steinöl anwenden.

d) Frisch entstandne Wasserbrüche hat man ebenfalls durch Waschen mit Bleywasser gehoben.

e) Bubonen, welche seit Kurzem durch sympathische Reizung entstanden und etwas entzündet sind, können durch eine concentrirte Bleyzuckerauflösung zertheilt werden, indem man zugleich in der Nähe Quecksilberfalbe einreibt.

f) In der ersten Periode des Gliedeschwammes, kurz nachdem das Uebel durch eine örtliche Gewaltthätigkeit entstanden ist, wendet man die Auflösung des Bleyzuckers mit Weingeist und aromatischen Kräutern an. Ist eine allgemeine Kachexie die Ursache, so ist dies unzureichend, und hat die Krankheit schon lange Zeit gedauert, so wird sie durch Bleywasser oft verschlimmert.

g) Venerische Warzen, welche weich sind und eitern, werden bisweilen durch eine schwache Auflösung des Bleyzuckers befeitigt.

h) Gegen scirröse Geschwülste ist das essigsaure Bley vor-
mals auch empfohlen worden, ist aber fast ganz unwirksam.

5. Als ein rein zusammenziehendes, die Fasern einander
näherndes, das Volumen der Theile verminderndes Mittel wird
das essigsaure Bley örtlich angewendet.

a) bey eingesperrten Brüchen, wo man sich kalter Fomen-
tationen mit Bleywasser bedient: nur darf weder die Entzün-
dung, noch auch der Krampf zu stark seyn;

b) bey Thränen fisteln spritzt man nach Hagen Bleywas-
ser ein;

c) den Vorfall der Iris sucht man, wenn er noch nicht
zu lange gedauert hat, durch öfteres Benetzen mit Bleytract
zu heben;

d) bey der Phimosis gebraucht man Umschläge von kaltem
Wasser mit Bleywasser.

Minder zweckmäßig ist es, durch diese Zusammenziehung
der Fasern, welche das Essigsaure Bley bewirkt, die Wirkung
andrer, die Lebensthätigkeit der Muskelfaser erhöhender Mittel
unterstützen zu wollen. So gebraucht man den Bleyzucker mit
Eisenfeile oder Weingeist und aromatischen Kräutern äußerlich
bey Muskelschwäche; bey dem Unvermögen, den Harn zu hal-
ten, machte man ähnliche Umschläge, wenn das Uebel von ei-
nem lähmungsartigen Zustande des Blasenhalsses herrührt;
A d a i r empfahl auch den Bleyessig innerlich mit Theewasser und
Campherspiritus gegen Ruhr und colliquative Durchfälle.

6. Das essigsaure Bley hat auch, so wie andre gesäuerte
Metalle, die Kraft, die Thätigkeit der Nervenenden zu erhö-
hen, und kann demnach gegen verschiedene krampfhafte Beschwer-
den gebraucht werden: doch ist diese Wirkung desselben minder
bedeutend, als die Affection der Blutgefäße, welche es hervor-
bringt, und es ist daher diese Anwendungsart desselben im
Ganzen genommen weniger rathsam. S a r t o r p h und R i c h-
t e r empfahlen den Bleyzucker gegen hysterische und epileptische
Zufälle, K r a m p gegen eine krampfhafte Dysphagie, E t t-
m ü l l e r sogar gegen Melancholie; auch gegen den Tetanus hat
man ihn angewendet wissen wollen.

R u f f heilte die Epilepsie mehrmahls durch Bleyzucker bey
Kindern; bey Erwachsenen leistete er ihm nichts.

Endlich gehört auch noch zu den Anwendungen des essig-
sauren Bleyes, welche wir nicht billigen können, die nach L a
B o n n a r d i e r e zu Verhütung der Salivation bey Queck-
silbercuren, und die nach H u n t e r zu Verhütung der venerischen
Ansteckung.

VII. Der Bleyzucker wird, wenn man innerlich davon Gebrauch machen will, täglich zwey- bis drey mal zu einem Viertel bis halben Gran, auch zu einem bis zwey Granen gegeben.

1. Man gibt ihn in Pillenform, z. B. nach Jahu mit Opium und Schafgarbenextract.

2. In der Auflösung gebraucht man ihn sowohl innerlich als äußerlich zu Bähungen, Umschlägen und Einspritzungen. Für immer muß man destillirtes Wasser dazu anwenden, indem das gemeine Wasser den Bleyzucker zerlegt. Wenn man ihn innerlich will nehmen lassen, so nimmt man auf die Unze Wasser einen halben Gran; zur Einspritzung in die Harnröhre, oder zur Application auf empfindliche, erysipelatöse Entzündungen nimmt man auf dieselbe Quantität Wasser einen Gran, auf die Augen drey Gran, auf die Mutterscheide einen halben Scrupel, auf die unverletzte Oberhaut äußerer Theile eine Drachme. Uebrigens bedient man sich noch verschiedner Behikel oder Zusätze, z. B. bey Augenentzündungen oder bey dem Tripper setzt man arabisches Gummi, bey Halsentzündungen Rosenhonig und Camphergeist zu ic. Adair nahm, um auf den Mastdarm zu wirken, zwanzig Tropfen bis eine Drachme Bleyessig auf ein Klystier. — man darf übrigens den Bleyzucker nicht verbinden mit adstringirendem Stoffe, Säuren, Laugensalzen, laugensalzigen Erden und Neutralsalzen.

3. Bey Umschläge, welche man kalt oder warm applicirt, bereitet man, indem man geriebne Semmelkrume mit der erforderlichen Quantität Bleyzuckerauflösung oder Bleyessig zu einem Breye macht.

4. Die Salbe wird zu einer oder mehrern Drachmen angewendet.

Nichtiger Gebrauch des Bleyextracts in äußerlichen Zufällen, durch vielsährige Erfahrung bestätigt. Halle 1733. 8.

(J. A. Schmidt) Antigoulard, in Wahrnehmungen über Mißbrauch und Unsicherheit des Bleyextracts. Wien 1785. 8.

Wolffart das Essigbley als Heilmittel — in Aekläpicion 1811. S. 289. 433. 465.

Zweytes Geschlecht.

Quecksilber.

S. 331.

Physischer und Chemischer Charakter des Quecksilbers.

Das Quecksilber (*Hydrargyrum*, *Mercurius*) zeichnet sich vor allen stückstoffigen Metallen sehr aus, da in ihm die größte Schwere mit der höchsten Flüchtigkeit, starker Glanz mit größ-

Trennbarkeit und Schmelzbarkeit, höchstes Unvermögen, viel Sauerstoff aufzunehmen mit bedeutendem Widerstreben gegen seine Einwirkung und mit Geneigtheit, denselben wieder fahren zu lassen, geringe Leitungskraft für Electricität mit großer Geneigtheit zu negativ elektrischem Zustande vereinigt ist, mithin die Gegensätze, welche sonst in der Natur mit einer gewissen Deutlichkeit nur geschieden vorkommen, hier in demselben Metalle zu gleicher Vollkommenheit ausgebildet sind. Es hat die Farbe und den Glanz des Silbers, ist das schmelzbarste Metall, indem es in der gewöhnlichen Temperatur der Luft flüssig ist und erst bey 32° unter 0 Reaumur eine feste Consistenz annimmt. Es ist dreymal zehnmal schwerer als Wasser, durchdringt vermöge einer enormen Theilbarkeit sehr dichte Körper, geht z. B. durch starkes Leder und durchdringt selbst sehr cohärente Metalle, und hält sie als flüssiger oder pulveriger Körper in sich (Amalgam). Bey 140° Reaumur kocht es, schon bey niedrigerer Temperatur aber entweicht es in Dämpfen. Es läßt sich durch die Wirkung des Feuers und der Luft verkalken, wie ein unedles Metall, wiewohl schwieriger; aus diesem verkalkten Zustande läßt es sich aber auch durch bloßes Glühen, ohne Zusatz eines brennbaren Körpers, wieder herstellen, wie ein edles Metall. Der unvollkommne Kalk (mit $\frac{100}{100}$ Sauerstoff) ist schwarz, der vollkommne (mit $\frac{100}{100}$ Sauerstoff) ist roth. Von den einfachen (mineralischen) Säuren wird das Metall aufgelöst und zwar von der Salpetersäure am leichtesten und schon in der Kälte, von der Schwefelsäure nur in der Hitze; die Salzsäure ist ihm aber am nächsten verwandt und zieht es aus der Verbindung mit andern Säuren an sich. Diese Quecksilbersalze sind übrigens sehr verschieden, je nachdem das Metall in ihnen vollkommen oder unvollkommen verkalkt ist. Die zusammengesetzten (vegetabilischen) Säuren lösen nur den Quecksilberkalk auf.

§. 332.

Allgemeine Wirkung auf den Organismus.

Wir stellen die allgemeinen Wirkungen des Quecksilbers unter folgende Gesichtspunkte:

a) Als Metall überhaupt, greift es in den Bildungsheerzug ein.

b) Als indifferentes Metall, oder als in der Metallreihe nach der Mitte zu stehend, und die verschiedenartigen, polarisch entgegengesetzten Eigenschaften der Metalle auf eigene Weise in sich vereinend, besitzt es eine gewisse Verwandtschaft zum thierischen Leibe, durchdringt denselben und verbindet sich mit seinen Stoffen. Es wirkt also nicht bloß auf die Stelle, mit welcher

man es unmittelbar in Berührung setzt, Gemisch ein, und seine Wirkungen auf entfernte Gebilde und auf den gesammten Organismus sind nicht rein dynamisch, sondern es kann eine leibliche Verbindung mit der thierischen Materie eingehen, und die gesammte Masse durchdringen, ohne daß dies gerade als unnachlässliche Bedingung für seine Wirksamkeit überhaupt angesehen werden kann. Wenn Quecksilber in großen Gaben oder eine geraume Zeit hindurch genommen worden ist, so entdeckt man daselbe im Blute, zwar nicht durch Reagentien, wie Cruikshank erfuhr, sondern durch die Destillation, wie Zeller dargethan hat. Wenn man nehmlich das getrocknete Blut in einer Retorte so lange erhitzt, bis es völlig verkohlt ist, so setzt sich auf dem Boden der abgekühlten Vorlage nach einigen Stunden ein schwarzes Pulver ab, welches schwarzer Quecksilberkalk mit einigem metallischen Quecksilberkalle ist. Das Blut eines durch Quecksilber getödteten Thiers enthielt ungefähr $\frac{2}{3}$ von diesem Metalle. — Auch in den abgesonderten Säften zeigt es sich: nicht nur der specifische metallische Geschmack des Kranken, dem Quecksilber eingerieben worden ist, so wie der specifische Geruch seines Odems und seiner Hautausdünstung sprechen dafür, sondern auch der Umstand, daß bey innerlichem Quecksilbergebräuche auf dem bloßen Körper getragenes Gold, z. B. ein goldner Ring durch Amalgamation weiß wird. Man hat beobachtet, daß Quecksilber, nach anhaltendem Gebrauche bey verstärkter Hautthätigkeit, in Tropfen aus der Haut hervordrang *). Der nahe und anhaltende Aufenthalt bey einem Menschen, der Quecksilber nimmt, bringt Quecksilberzufälle hervor. Zeller erhielt aus der Galle durch Destillation Quecksilber. Auch hat man es in den Knochen und andern Stellen bey Leichnamen wieder gefunden, z. B. Wepfer **), Laborde ***), Brodbelt ****).

c) Als ein dem thierischen Körper fremdartiges Metall setzt es eine eigenthümliche Störung des Bildungsherganges, und unterscheidet sich so von dem andern indifferenten Metalle, dem Eisen, mit welchem es die Geneigtheit, in die thierische Masse überzugehn, gemein hat.

d) Es hebt ein Moment in der thierischen Bildung hervor, und setzt dadurch Zwiespalt in derselben, oder stört das

*) Brückmann über die Wiederherstellung des Quecksilbers im m. A. — in Horns Archiv f. med. Erfahrz. 1810. II. Bd. II. Heft Nr. 10.

**) Wepfer Obervatt. anat. p. 303.

***) Journal de médecine Tome L. p. 37.

****) Samml. auserl. Abhh. f. pr. A. XIX. Bd. S. 547.

normale Gleichgewicht, wodurch die Bildungen auf eine dem Begriffe des Organismus entsprechende Weise vor sich gehn.

e) Es wirkt auf die niedern Stufen des Gefäßsystems, auf das Seröse und Lymphatische, auf Haargefäße und Saugadern, macht sie zum Herde der Thätigkeiten und Umänderungen, welche es veranlaßt, und vermindert dagegen das Leben des Blutes und der Blutgefäße.

f) Als zur expansiven Metallreihe gehörig, strebt es die tropfbar flüssige Form im Organismus überwiegend zu machen. Es vermehrt die Absonderung und vermindert die Ernährung; es bewirkt Auflockerung der thierischen Substanz und Verflüssigung.

g) In den Bildungsbergang auf eigenthümliche Weise eingreifend, bringt es eigenthümliche Afterbildungen hervor, welche als die Erzeugnisse des mit dem Quecksilber zusammentreffenden Organismus zu betrachten sind.

h) Dem höhern Leben feindselig und die thierische Materie, welche dessen Bedingung ist, mehr oder weniger entmißend, namentlich die Cohäsion vermindern, greift es zunächst das Irritable an, und stimmt dieses in Verhältniß gegen das Sensible herab; dann aber greift es auch die sensible Thätigkeit selbst, setzt Zwiespalt in ihr und macht, daß sie erlischt. So kann es tödten, ohne sichtbare Zerstörungen in der Organisation hervorgebracht zu haben.

§. 333.

Wirkungen auf einzelne Lebensthätigkeiten.

Die Erscheinungen, welche nach Einwirkung des Quecksilbers hervortreten, beziehen sich

1. auf den gesammten Bildungsbergang. Die organische Bildung wird vermindert; indem Absonderung und Verflüssigung überhand nehmen, tritt die Ernährung zurück, und das vorhandene Fett wird wieder in Gallert verwandelt und zurückgezogen; es erfolgt Abmagerung, welche in hektisches Fieber übergeht. Die Bildung wird aber auch zu gleicher Zeit in ihrer Qualität umgeändert; die Neigung zu Zersetzung und Auflösung gibt der thierischen Mischung einen eigenen Charakter und es erfolgt eine skorbutische Kachexie, Auflockerung des Gewebes, Neigung zu Trennung der Gefäßwände, zu Aneurysmen und zu Blutungen, Erweichung und Anschwellung der Knochen; Neigung zu Weinfraß; rheumatische und arthritische Schmerzen in den Faserhäuten, Gelenken und Knochen; verschiedene Afterbildungen, welche zuerst in entzündlicher Form auftreten und dann das organische Gebilde durch Vereiterung auflösen.

2. Indem es überhaupt auf die Schleimhäute specifisch wirkt, greift es namentlich das Verdauungssystem, und besonders die Anfangspuncte desselben, die Mund- und Rachenhöhle, an, auch wenn es nicht auf diese angewendet, sondern durch Einreibungen an entfernten Hautstellen eingeführt worden ist. Im Allgemeinen nemlich wirkt es mehr auf die obere Hälfte des Körpers, als auf die untere: so greift es eher den Schädel, als den Rumpf, eher die Arme, als die Beine an *ic.* So afficirt es denn die Schleimhaut des Mundes, zumahl da diese ein lockeres Gewebe hat: und bey scorbutischer Racherie vornehmlich leidet. Zugleich ergreift es die Speicheldrüsen, welche ebenfalls durch Lockerheit des Baues vor andern drüsigen Gebilden sich auszeichnen. Es entsteht ein eigner, widerlicher, metallischer Geschmack; das Zahnfleisch wird aufgelockert, angeschwollen, schwammig, blutend, und löset sich von den Zähnen ab; die Zähne werden von zähem, weißgrauem Schleime bedeckt, schwarz, locker, stumpf, und fallen aus; die Speicheldrüsen schwellen an, und gerathen in übermäßige, bisweilen fast ununterbrochne Absonderung und Ausleerung eines wasserbellen, die berührten organischen Theile wund machenden und ägenden Speichels, oder in Speichelfluß.

Da kein andrer Körper so schnell und so stark den Speichelfluß erregt, so hat man seine Aufmerksamkeit auf diese Wirkung des Quecksilbers vorzüglich gerichtet und sie zu erklären gesucht. Owen erklärt sie aus der specifischen Kraft des Quecksilbers, auf die Speicheldrüsen zu wirken, ohne diese mit der übrigen allgemeinen Wirkungsart des Quecksilbers in Verbindung zu setzen und daraus abzuleiten. *Plenk* nimmt an, daß das Quecksilber eine eigne Verwandtschaft zum Speichel habe; demnach aus dem ganzen Körper nach den Speicheldrüsen sich ziehe und daselbst durch seinen Reiz Salivation bewirke: allein diese chemische Verwandtschaft ist nicht erwiesen, und wenn sie erwiesen wäre, so erklärt sie nicht, wie es zugehe, daß das Quecksilber nach den Organen geht, wo der Speichel nicht aufbewahrt wird, sondern erst abgefordert werden soll; auch müßte dann das Quecksilber mit dem Speichel sich verbinden, welches doch der Fall nicht ist. *Friedrich Hoffmann* behauptet, die Salivation rühre von der Kälte und krampfhaften Zusammenziehung der äußern Theile, namentlich der untern Gliedmaßen, so wie von der Zurückhaltung des Stuhls und Harns her, welche das Quecksilber verursachte und wodurch nun ungewöhnlich viel lymphatische Feuchtigkeit nach den obern Theilen geführt werde: allein die Salivation entsteht, auch selbst wenn der ganze Körper warm und mit Schweiß bedeckt ist, und Harn- und Stuhlausleerung re-

gemäßig vor sich geht; auch bewirken andre Mittel, welche eine stärkere Zusammenziehung und Kälte der untern Gliedmaßen bewirken, z. B. das Bley, keine Salivation. Nach Mitis bewirkt das Quecksilber Salivation vermöge seiner Wirkung auf den Magenmund und dessen Consensus mit den Speicheldrüsen: es ist allerdings gegründet, daß die metallischen Mittel, welche auf die Kardia wirken, auch die Arterienenden und somit auch die Speicheldrüsen afficiren, allein die dadurch erfolgenden Zufälle, Erbrechen und Speichelfluß, treffen zwar oft zusammen, stehn aber nicht in einem solchen Verhältnisse, daß ein ursachlicher Zusammenhang zwischen ihnen Statt finden könnte, denn beym Spießglase z. B. erfolgt in der Regel Erbrechen, aber kein Speichelfluß, vom Quecksilber aber Speichelfluß und kein Erbrechen; wenn übrigens letzteres bloß auf die Kardia unmittelbar wirkte, so wäre die Entstehung des stinkenden Odors, der Geschwüre etc. nicht zu erklären. Sanchez behauptet, das Quecksilber werde eigentlich durch die Hautausdünstung ausgeleert, und nur wenn diese durch die äußere Kälte gehemmt sey, erfolge Speichelfluß: allein der Speichelfluß war auch im Schweißkasten einheimisch und wird auf der andern Seite auch durch kalte Luft unterdrückt, übrigens ist es auch nicht bewiesen, daß Quecksilber durch denselben ausgeleert wird. Brefeld behauptet, der Speichelfluß sey eine Folge der Reizung, welche die durch die reinigenden Organe der Lungen abgesonderten scharfen Theile auf die Speicheldrüsen hervorbringen, wodurch Entzündung und vermehrte Absonderung erregt werde: allein bey der Lustseuche, wo dergleichen scharfe Stoffe zugegen seyn sollen, bringen Mittel, welche die Lungenausdünstung beträchtlich verstärken, z. B. Schwefel, gleichwohl keine Salivation hervor; dahingegen entsteht diese auch bey ganz gesunden Menschen vom Gebrauche des Quecksilbers, z. B. bey fälschlich präsumirter Opportunität der Wasserseuche, wo also an solche scharfe Theile gar nicht zu denken ist; ferner ist sich der mit Quecksilbersalivation verbundene üble Geruch immer gleich, so verschieden auch die Krankheiten seyn mögen, (z. B. Typhus mit Darm-, Leber- oder Lungenentzündung, Lustseuche etc.) er ist mithin nicht ein Product der Krankheit, sondern der Quecksilberwirkung; endlich wäre man durch diese Erklärung wohl gar gezwungen, die den Quecksilbergeschwüren so ähnlichen syphilitischen Geschwüre des Halses ebenfalls von der scharfen Lungenausdünstung abzuleiten.

Nimmt der entzündliche Zustand der Schleimhaut der Mundhöhle zu, so schwellen unter Hitze, Trockenheit und unbezwinglichem Durste Lippen und Zunge an; das Schlingen wird beschwerlich; es entstehen endlich im Rachen runde, sehr schmerz-

haste Geschwüre, welche einen unreinen, speckigen Grund haben, eine dünne, stinkende Sauche geben, um sich fressen und in die Tiefe sich verbreiten. — Die Thätigkeit des Magens und Gedärms wird ebenfalls vom Quecksilber angegriffen: die Eflust vermindert oder ganz aufgehoben, und die Verdauung geschwächt; es erfolgt Magenweh und Erbrechen, oder Kolikschmerz und Durchfall.

3. Demnächst ergreift es die Lustorgane, und zwar anfänglich die obere Gegend derselben. Es entstehen katarrhalische Zufälle mit Steifigkeit des Halses und stinkendem Odem, die Stimme wird dumpf und verändert, das Athmen beschwerlich; bey anhaltendem Gebrauche entsteht Engbrüstigkeit, Bluthusten, Lungenfucht. Zeller fand die Lungen zinnoberroth und die innere Fläche der Luftröhrenäste roth getüpfelt.

4. Die Haut erfährt mancherley Veränderungen. Zuerst verändert sich die Lebensbölle in derselben, da die irritable Thätigkeit der Arterien und die Aushauchung von elastischem Dunst in das Zellgewebe nachläßt und das Lymphatische und Seröse mehr überwiegt. Es entsteht eine eigne Quecksilberphysiologie: das Gesicht wird erdsahl, ins Grünliche oder Bläuliche spielend; die Rippen bleich oder bläulichroth; die Wangen well und herabhängend; die Augen etwas gedunsen, feucht, matt glänzend, trübe, eingefallen, von einem blauen, wulstigen Ringe umzogen. — Wird die Bildung von Serum überwiegend und die anfänglich aufgeregte Thätigkeit der Saugadern durch Ueberreizung geschwächt, so erfolgt wäßrige Anschwellung in verschiedenen Theilen. — Zuweilen entsteht ein eigner Ausschlag (*Exanthema mercuriale*, *Hydrargyria*) welcher unter fieberhaften Zufällen bald unter der Form hochrother Flecken erscheint, die den Röttheln ähnlich, nur größer und ringförmig sind und am vierten Tage sich abschuppen; bald unter der Form hochrother erhabener Pusteln, die dem Nessel- oder Porcellainauschlag ähneln; bald unter der Form kleiner, durchsichtiger Bläschen, mit einer scharfen, eigenthümlich widerlich riechenden Flüssigkeit, die in eine flechtenartige Vork übergeht. — Ferner bilden sich Hautgeschwüre mit unebener, rother Oberfläche und etwas erhabenen Rändern.

5. Das Blut wird aufgelöst, mehr venös, schwarz, flüßig, später gerinnend. Die Leber fand Zeller groß und weich, die Gallenblase mit flüssiger, grünlich gelbbrauner Galle gefüllt. Der Puls ist klein, zusammengezogen, hart und schnell. Oftmals tritt Schauer ein, worauf fliegende Hitze und Schweiß folgt, welcher Zustand von *Sahnemann* als Mercurialsieber bezeichnet worden ist.

6. Für immer ist dabey die Muskelkraft geschwächt; die Muskeln sind well, der Kranke klagt über allgemeine Mattigkeit, und die Schwierigkeit der willkürlichen Bewegung geht selbst bis zur völligen Lähmung.

7. Die Sensibilität ist aufgeregt und gestört oder niedergedrückt. Beklemmung, Unruhe, widernatürliche Empfindlichkeit, unruhiger Schlaf, ängstliche Träume, heftige, reißende, drückende Kopfschmerzen, besonders im Hinterhaupte und über der Nasenwurzel, und Raserey sind die Erscheinungen der ersten Art. Die Erschöpfung der Sensibilität äußert sich durch Unempfindlichkeit, Abnahme der Geisteskräfte, Schlagfluß.

Jac. Reinh. Spielmann de Hydrargyri praeparatorum in sanguinem effectibus. Argentorati 1761. 4. — in Sandifort Thes. Diss. Vol. I. Nr. 20.

J. Marabelli über den Speichel, Schweiß, Harn und Stuhl venerischer Personen, die Quecksilber brauchen — in dessen phys. chem. Abh. Nr. VI. 1)

Chp. Max. Zeller Experimenta quaedam circa effectus hydrargyri in animalia. Tubing. 1808. 8. — Uebersetzt in Gehlens Journal f. Chemie und Physik VII. Bd. S. 306.

Jo. Godofr. Baier de Mercurii in c. h. agendi modo. Altdorf. 1737. 4.

A. F. Büchner de modo agendi virtutis resolventis Mercurii. Halae 1748. 4.

Joh. Ivo Stahl de Mercurii in c. h. agendi modo. Erford. 1748. 4.

Joh. Fr. Notter de actione Mercurii in c. h. Argentorati 1748. 4.

Sal. de Meza de natura et efficacia Mercurii. Lugd. Bat. 1749. 4.

C. F. Kaltschmidt de istis Mercurii partibus, quae in primis miasma venereum destruunt. Jenae 1757. 4.

Ge. Key on the effects of Mercury. Lond. 1747. 8.

Rob. Maywood's Essay on operation of Mercury in the h. b. in which the manner, how salivation is produced by that medicine, is attempted to be explained. Lond. 1787. 8.

J. H. Brefeld über die allgemeine Wirkungsart der Quecksilbermittel. — In dessen Aufsätzen über verschiedne Gegenstände der Arzneylehre; (Dsnabrück 1800.) 1ster Aufsatz.

Conradi über die Wirkung der Mercurialbereitungen — in dessen Beytrage zur Erregungstheorie. (Marburg 1802) 3ter Aufsatz.

Ueber die Wirkungsart des gesäuerten Quecksilbers. Berlin 1808. 8.

Joh. Zach. Thielemann de abusu medicamentorum mercurialium. Argentorati 1715. 4.

Chr. Steph. Scheffel de noxis in c. h. ex abusu mercurialium, harumque remediis. Gryphiae 1718. 4.

Hier. Ludolf Demonstratio, quod atrocissima luis venereae symptomata non sint effectus morbi, sed curae mercurialibus instituta. Erford. 1747.

Joh. Sig. Theoph. Stoll de Mercurii in solidis c. h. haerentis noxa Argent. 1760. 4.

Ant. Augustini Stranguria, quae venerea dicitur, aliquando Mercurii potest esse effectus. Venet. 1763.

G. F. Schreiber de morbo mercuriali. Erfurt. 1792. 4.

Lud. Kornbeck Historia morborum a Mercurio. Vien. 1776. 8.

Jo. Ant. Scopoli de hydrargyro Idriensi et morbis fossorum hydrargyri. Ed. Schlegel. Jenae 1771. 8.

Alley's Essay on a peculiar eruptive disease, arising from the exhibition of Mercury. Dublin 1804. 8.

Moriarty's Description on the mercurial lepra. Dublin 1804.

Spens History of three cases of erythema mercuriale — in Edinburgh medical and surgical Journal Vol. I. p. 7.

Mullin's Essay on erythema mercuriale — ebendaselbst Vol. II. p. 25.

Alley's Observations on the hydrargyria. Lond. 1810. 4.

Jos. Frank de erythemate mercuriali — in dessen Act. ist. clin. Vilmensis Vol. III. cap. 5.

§. 334.

Chemische Veränderung des Quecksilbers und des Organismus.

Man fragt nun noch, ob sich nicht die Wechselwirkung des Quecksilbers und des thierischen Stoffes auf eine allgemeinere chemische Wirksamkeit zurückführen lasse. Mehrere Erscheinungen sprechen dafür, daß das Quecksilber durch seinen Sauerstoff und durch Absatz desselben an den Organismus sich wirksam beweiset. Zuvörderst das Quecksilber wirkt nur dann auf den Organismus, wenn es gesäuert ist, und um so stärker, je mehr es gesäuert ist. Ist es aber in gesäuerter Form aufgenommen worden, so tritt es nachmals in metallischer Gestalt wieder hervor. So erscheint es in der Hautausdünstung, denn bey dem Gebrauche von Quecksilbersalzen und Quecksilberkalten laufen goldne Ringe weiß an: solches Amalgam kann aber nur das metallische Quecksilber, kein Salz oder Kalk desselben bilden; ja man hat es selbst in Tropfen auf der Haut hervortreiben sehen. Hierzu kommt noch, daß die Quecksilbersalze die thierischen Säfte, mit welchen sie zusammengerieben werden, oridiren, und daß man in verschiednen Fällen metallisches Quecksilber innerhalb der Knochen angehäuft gefunden hat, wo es in Salzen oder Kalken gebraucht worden war. Indessen ist auf der andern Seite zu bemerken, daß die Wirkungen des Quecksilbers zu eigenthümlich sind; als daß wir sie von dem so allgemein verbreiteten Sauerstoffe ableiten könnten; daß das metallische Quecksilber, z. B. als

Dampf, erst im lebendigen Körper sich säuert, diesem also seinen Sauerstoff entzieht, und dabey doch im Ganzen eben so wirkt wie das gesäuertste Quecksilbersalz; daß das Quecksilber, um den Organismus zu afficiren, keines hohen Grades von Oxydation bedarf, und daß andre gleich stark und noch mehr gesäuerte Mittel ganz verschieden wirken. — Es ist nicht unwahrscheinlich, daß das Quecksilber die Tendenz hat, sich mit den berührten Stellen des menschlichen Körpers in ein Gleichgewicht der Oxydation zu setzen, daß es demnach, wenn es ihm an Sauerstoff gebricht, dieselben desoxydirt, und wenn es daran Ueberschuß hat, sie oxydirt. Immer aber wird nicht die Oxydation oder die Desoxydation der thierischen Materie, sondern ihre Verbindung mit dem Quecksilber selbst, ihre Amalgamirung, den Grund jener eigenthümlichen Erscheinungen enthalten.

§. 335.

Verschiedenheit nach Maßgabe der Oxydation.

In dem oxydulirten (halb veralkten) Zustande wirkt es am reinsten und stärksten auf die Haargefäße und Saugadern. Als vollkommener Kalk bewirkt es vornehmlich Schwächung der Muskelthätigkeit in den unmittelbar berührten Stellen, es veranlaßt z. B. wenn es innerlich gebraucht wird, Brechen und Laxiren. Als Salz endlich wirkt es vornehmlich auf die Harnabsonderung. Der unvollkommene Kalk wirkt mehr oberflächlich auf Haargefäße und Drüsen; der vollkommene dringt tiefer ein und verbreitet seine Wirksamkeit auch über die Knochenbildung. Das metallische Quecksilber wirkt eigentlich gar nicht auf dem menschlichen Organismus, sondern geht, innerlich gebraucht, unverändert durch den Darmcanal hindurch; so erzählt z. B. *Jordyce*, daß ein Mann, ohne irgend einen Nachtheil für seine Gesundheit ein ganzes Jahr hindurch alle Tage eine Unze Quecksilber einnahm. Wenn es aber im Darmcanale sich etwas länger verhält, so wird es durch den Darmsaft oxydirt und in einen unvollkommenen Kalk verwandelt, der nun seine eigenthümliche Wirksamkeit entwickelt. So fand *Millon* im Leichname eines Mannes, dem wegen hartnäckiger Leibesverstopfung metallisches Quecksilber gegeben worden war, dasselbe oberhalb der Verengung des Darmcanals mit dem Darmschleime zu einer schwarzen gallertartigen Masse vermischt; auch *Koch* erwähnt einen ganz ähnlichen Fall. Auch die Dämpfe des Quecksilbers wirken auf den menschlichen Körper, indem das so fein vertheilte Metall wahrscheinlich um so leichter sich oxydirt: es entstehen davon Speichelflüsse, Ablösung des Zahnfleisches, Halsgeschwüre, mit heftigen Schmerzen beym Sprechen und Schlingen, Mangel an Ess-

lust, Kolik, Durchfall, Engbrüstigkeit, Blutspucken, Zittern der Glieder, Unsicherheit und am Ende gänzlichcs Unvermögen der willkürlichen Bewegung; Schwere und Bekommenheit des Kopfs, Ohrensausen, trübes Sehen, Geisteschwäche, Schlagfluß.

§. 336.

Therapeutische Benutzung.

Das Quecksilber ist eines der größten und am allgemeinsten anwendbaren Mittel, in deren Besitz die Heilkunst ist: wegen seiner energischen Wirkungen darf es aber nicht anders, als mit der größten Sorgfalt angewendet werden.

Die Araber gebrauchten zuerst das Quecksilber als Heilmittel. Gerber erwähnte schon den Sublimat und den rothen Präcipitat; Rhazes empfahl den äußerlichen Gebrauch der Quecksilbermittel bey der Krätze und andern Ausschlägen; so auch Avicenna. Den Arabern folgend, beschränkte man sich auch in Europa bis in das 16te Jahrhundert auf die äußerliche Anwendung dieser Mittel, welche von Gilbert, Theodoric und Andern empfohlen, am Ende des 15ten Jahrhunderts auch gegen die Syphilis benutzt wurde. Johann de Vigo gebrauchte das Quecksilber zuerst innerlich, und zwar gegen die Pest, dann Matthioli gegen die Lustseuche. Vornehmlich aber drang Paracelsus auf seinen innerlichen Gebrauch in dieser Krankheit. Nach manchem hartnäckigen Widerspruche breitete sich diese Anwendung, so wie auch der Quecksilbergebrauch gegen andre Krankheiten immer mehr aus; viele Aerzte aber verfuhrn dabey auf eine rohe Weise und erschöpften die Lebenskräfte in unmäßigen Schweißen und Speichelflüßen. Indem man im 18ten Jahrhunderte zweckmäßigere Bereitungen erfand, ging man zugleich zu einer behutsamern Anwendung über. Erst gegen Ende dieses Jahrhunderts lernte man die Heilkräfte des Quecksilbers gegen andre Krankheiten, außer der Lustseuche, mehr schätzen, und endlich gaben Loubrier und Rust als Resultat älterer und neuerer Erfahrungen ein geordnetes Verfahren zu kühnerem Quecksilbergebrauche an.

Joh. Fried. Herrenschwand *Historia Mercurii medica* Lugd. Batav. 1737. 4.

E. G. Baldinger *Historia Mercurii et Mercurialium medica*. Götting. 1783 — 85. II. Libri. 8.

Fr. Schönmetzel *Fata Antimonii et Mercurii*. Heidelberg. 1781. 8.

C. Vater *de mercurialibus medicamentis*. Viteb. 1695.

Iust. Vesti *de usu et abusu medicamentorum mercurialium*. Erford. 1705. 4.

- Joh. Sigism. Henninger de medicamentis mercurialibus. Argentorati 1715. 4.
 Ge. Goris Mercurius triumphans. Leidæ 1717. 8.
 Joh. Ge. Rauch de Mercurii usu et abusu. Marburgi 1727. 4.
 Abr. Swaine de Mercurio. Edinb. 1742. 4.
 Gius. Mar. Sav. Bertini dell uso esterno e interno del Mercurio. Firenze 1744. 4.
 Joh. Christ. Stock de usu et abusu Mercurialium. Jenæ 1754. 4.
 C. F. Hundertmark de Mercurii vivi et cum salibus mixti summa in c. h. vi atque efficacia. Lips. 1754. 4.
 P. Owen de Mercurio. Edinb. 1757. 4. — in Smellie The-saur. mat. med. Tom. II. p. 324.
 Car. Chr. Krause de viribus medicamentosis Hydrargyri et inde artefactorum pharmacorum. Lipsiæ 1773. 4.
 Ern. Ant. Nicolai, resp. Müller, de viribus ac usu Mercurialium. Jenæ 1773. 4.
 Joh. Ge. Baumer Progr. de Hydrargyro. Giess. 1782.
 Fall von dem Quecksilber und dessen Kräften bey verschiednen Krankheiten. Aus dem Englischen. Leipzig 1777. 8.
 Reil, resp. Bevern, Animadversiones circa Mercurium solubilem Hahnemanni, Mercurium corrosivum sublimatum et unguentum neapolitanum. Halæ 1794. 4.
 Ehr. Ludw. Hofmann von den Arzne Kräften des rohen Quecksilbers, des Sublimats, des abgeseigten Quecksilbers und der Quecksilberpanacee. Wapnz 1796. 8.
 J. A. M. Schäffer über einige Quecksilbermittel und deren Heilkräfte — in Kühns Magazin f. d. Arzneymittellehre I. Bd. I. St. Nr. 14.
 Wilson Observations on the use and abuse of the Mercury. Edinburgh 1796. 8.
 J. C. Tromsdorf Versuch eines praktischen Handbuchs über die Quecksilberpräparate und deren Anwendung. Jena 1808. 8.
 Müllers Bemerkungen und Erfahrungen über die Mercurialia, als vielfach nützliche Heilmittel — in Annalen der Heilkunst. 1811. S. 621.

S. 337.

1) Spezifische Abweichungen des Bildungsprocesses.

Das Quecksilber gibt dem Bildungshergange eine eigenthümliche Richtung, und setzt besondere Mischungsverhältnisse. Trifft es nun in dem Organismus eine verschiedene, ebenfalls spezifische Abweichung des Bildungsprocesses von seiner Normalität an, welche durch eine spezifische Einwirkung entstanden ist, so kämpfen diese beyden Richtungen gegen einander, und die Bildung kehrt zu ihrer Normalität zurück. Es ist dies keine chemische, sondern eine dynamische Neutralisation des ansteckenden Krankheitsstoffes durch das Quecksilber. Letztes bringt theils vermöge seiner spätern Anwendung, theils vermöge seines quantitativen Uebergewichtes (der Dosis, in welcher es der Arzt für

nöthig findet, zu geben) eine stärkere Reizung hervor, und vermindert die Wirkung des Krankheitsstoffes. Es wirkt dynamisch, indem es die organisch-chemischen Processe jener Theile umwandelt, und so die Vervielfältigung und Wiedererzeugung des Krankheitsgiftes verhindert; zwar bringt es selbst eine krankhafte Abweichung in den Secretionen hervor, allein da es sich nicht, wie jene animalischen Krankheitsstoffe, regenerirt, so hört auch diese krankhafte Modification auf, sobald man das Quecksilber aus der Wirkungssphäre des menschlichen Körpers bringt, sobald es also durch die natürlichen Aussonderungen entfernt, und nicht von Neuem angewendet wird: die Quecksilberkrankheit hebt die andre dem Organismus aufgedrungne Krankheit auf, und wird dann von dem ihm noch inwohnenden Streben nach Normalität des Bildungsprocesses selbst besiegt. Das Quecksilber wirkt übrigens auch materiell auf den Krankheitsstoff, indem es durch verstärkte Thätigkeit der Arterienenden die Ausleerung aus dem Körper veranlaßt.

Dies ist unsern Ansichten nach die Art und Weise, auf welche das Quecksilber gegen contagiöse und miasmatische Krankheiten so ausgezeichnete und specifische Heilkräfte besitzet. Die Contagien und Miasmen werden durch die Lymphgefäße in den Körper eingeführt, wie z. B. die Anschwellung der Lymphdrüsen oberhalb der mit dem Gifte in Contact gesetzten Stelle beweiset, wirken also zunächst auf dieses System. In das Blut übergeführt, figiren sie sich vornehmlich in den Haargefäßen, verändern die Secretionen derselben, und bewirken, daß sie selbst durch dieselben Secretionen vervielfältigt und reproducirt werden. Selbst aus einer abnormen Richtung der lebendigen Thätigkeit und Mischung entsprungen, sind sie dem Organismus, mit dem sie in Berührung kommen, verwandt, gatten sich mit feiner Materie und pflanzen sich fort. Kein Mittel wirkt nun so specifisch ihnen entgegen, als das Quecksilber, weil keines so flüchtig, theilbar das Ganze des organischen Körpers durchströmt und bis in die äußersten Gränzen desselben vordringt, indem es doch zu gleicher Zeit seiner metallischen Natur und der in ihm liegenden Schwerkraft gemäß dem Organismus so fremdartig ist, alles höhere Leben bekämpft und gegen alles organische Erzeugen, auch gegen das der Krankheitsstoffe feindselig anstrebt. Seine physischen Eigenschaften, die wunderbare Combination der höchsten Flüchtigkeit und der höchsten Schwere in ihm, sind uns die Vorbilder der Wirksamkeit, welche es innerhalb des thierischen Organismus entwickelt, die Vorbilder seiner Verwandtschaft zur thierischen Materie und seiner Feindseligkeit gegen organische Bildung.

Aus dem Vorgetragenen ergibt sich nun auch der Grund, weshalb die contagiösen und miasmatischen Krankheiten ähnliche Veränderung der Erregung und der Secretion hervorbringen, wie das Quecksilber, nemlich weil beyde Arten von Potenzen eine dynamische Verwandtschaft zu denselben Organen haben, oder, mit andern Worten, dieselben specifisch afficiren. Die Syphilis figirt sich eben so wie das Quecksilber in den drüsigen Theilen der Mundhöhle, bildet genau solche Geschwüre, verursacht solche Knochenschmerzen &c. Die Wasserscheu wirkt eben so eine Veränderung in der Secretion des Speichels und in der Erregung des Schlundkopfes. Die contagiösen Exantheme figiren sich eben so in den Arterienenden der Haut, und wandeln die organisch-chemischen Prozesse derselben um. Je mehr die Wirkungen eines Contagiums oder Miasma denen des Quecksilbers ähnlich sind, desto mehr bürgt uns dies dafür, daß Letztes dieselben Organe afficirt, als jene, daß es also auch um so eher im Stande ist, die Wirkungen derselben zu vernichten und die daraus entspringenden Krankheiten zu heilen. Aus diesem Grunde hat denn auch das Quecksilber z. B. gegen die Lustseuche bestimmtere und größere Heilkräfte, als gegen Blattern oder Scharlachfieber.

Wir werfen nun noch einen Blick auf die verschiednen bisher gegebenen Erklärungsarten der Wirkungen des Quecksilbers, und namentlich, da man diese von jeher für die vorzüglichsten, zum Theil gar für die ausschließlichen hielt, seiner antisypilitischen Kräfte. Als gemeinsamen Fehler dieser Erklärungen glauben wir angeben zu dürfen, daß sie die Wahrheit nur von einer Seite aufgefaßt, die sich innig durchdringende und zur Einheit verschmelzende chemisch-mechanische und dynamische Natur des Organismus und der auf ihn wirkenden Potenzen nicht hinlänglich berücksichtigt, die wahrzunehmenden Erscheinungen zu wenig analysirt und zu früh eine den Sinnen unzugängliche Wirkung hypothetisch angenommen haben.

1. Zu den chemisch-mechanischen Erklärungen gehören folgende:

1. „Das Quecksilber löset chemisch die verdickte Lymphe, und das zähe Blut auf, hebt dadurch theils unmittelbar die Veränderungen, welche die Krankheit in diesen Säften hervorgebracht hat, theils macht es dieselben zur Ausleerung des Krankheitsgiftes geschickt.“ (Peyrilhe.) Die Erfahrung lehrt, daß Blut und Lymphe bey der durch Quecksilber heilbaren Syphilis, nicht immer eine zähere, noch während oder nach einer glücklichen Quecksilber-

cur, eine dünnere Consistenz haben. Wenn das Quecksilber die Lympe flüssiger macht, so geschieht dies durch stärkere Erregung der Lymphgefäße, und wenn es dem Blute eine seröse, dünnere Consistenz gibt, so rührt dies von seinem schwächenden Einflusse auf die Blut bereitenden Organe her.

2. „Das Quecksilber wirkt, wenn es mit dem Blute vermischt ist, mechanisch auf dasselbe, drückt durch seine Schwere nach unten, zertheilt dadurch die Blutkügelchen, macht mit hin das Blut flüssiger und zu Ausleerungen geschickter.“ (Astruc.) — Das Quecksilber müßte dann vornehmlich die untern Theile afficiren, da es doch, selbst wenn es an den Fußsohlen eingerieben wird, vornehmlich die obern Theile, Hals und Speicheldrüsen afficirt. Auch haben die Quecksilbersalze keine so ausgezeichnete specifische Schwere, und die wenigen Gran Sublimat, welche oft die Heilung bewirken, können dies unmöglich durch ihr Gewicht leisten; überdies sind die leichtesten Präparate, namentlich die Salze, gerade die wirksamsten.

3. „Das Quecksilber wirkt chemisch auf das syphilitische Gift selbst ein, neutralisirt es und macht es unwirksam; es dämpft dasselbe, wie das Alkali die Säure. (Pressavin) Deshalb heilen oft schon kleine Gaben, und zwar bisweilen auch ohne Ausleerung. (Swediaur.) Chanfermaterie wurde, mit der Plenkischen Quecksilberauflösung vermischt, einer gesunden Person eingerieben, ohne daß ein syphilitischer Zufall entstanden wäre. (Harrison.) Das Quecksilber wirkt nicht durch Reizung, denn es wirkt gerade da am besten, wo es den wenigsten Reiz erregt; da es nun ausgemacht ist, daß es nicht durch Ausleerung wirksam ist, so muß seine Wirkung in der Umänderung des Giftes selbst bestehn.“ (Althof.) — Wenn das syphilitische Gift durch Quecksilber direct chemisch zerlegt würde, so müßte Pestres unbedingt, und ohne Ausnahme die Lustseuche heilen; Personen, welche Quecksilber gebrauchten, könnten nicht von Neuem angesteckt werden; örtliche syphilitische Uebel müßten durch örtliche Application immer geheilt werden: dem Allen widerspricht die Erfahrung. Die übrigen Veränderungen der Erregung während der Quecksilbercur zeigen deutlich, daß hier nicht allein chemische Zersetzungen, sondern auch dynamische Veränderungen der Lebensthätigkeit wirksam sind. Harrison's Versuch würde erst dann etwas beweisen, wenn er, mit verschiedenen Quecksilberpräparaten, an verschiednen Subjecten und unter verschiednen Umständen wiederholt, immer dasselbe Resultat gegeben hätte. Die Behauptung, daß das Quecksilber da am vortheilhaftesten wirke, wo es den wenigsten Reiz mache, beruht darauf, daß man unter Reiz bloß Aufruhr in den Func-

tionen und fieberhafte Bewegungen versteht: das Quecksilber reizt, so wie andre Mittel, indem es die Thätigkeit gewisser Organe erhöht, und ihre Functionen verstärkt.

4. „Das Quecksilber verbindet sich mit dem Ammonium „des Blutwassers, und macht dies dadurch zu Absonderung und „Ausleerung überhaupt, und somit auch des syphilitischen Giftes geschieht.“ (Cullen.) Das Serum enthält kein Ammonium: auch heilt das Quecksilber nicht durch Ausleerung.

5. „Das Quecksilber zieht den scharfen salzigen syphilitischen Stoff an sich, verbindet sich genau mit ihm, da es allmählig „durch die Ausdünstung ausgeleert wird führt es ihn mit sich fort.“ (Murray.) Die Heilung durch Quecksilber erfolgt auch ohne verstärkte Ausdünstung.

6. „Das eigentlich Wirksame der Quecksilberpräparate ist „der Sauerstoff, denn 1) das Quecksilber wirkt nur, insofern „es oxydirt ist; 2) andre Substanzen, die viel Orygen enthalten, z. B. Säuren und Metallkalke, heilen die Lustseuche auch; 3) „sie wirken um so heftiger, je mehr sie Sauerstoff enthalten und „je leichter sie ihn abgeben; 4) die thierischen Substanzen haben große Neigung zum Sauerstoffe und reduciren die Quecksilberkalke; 5) die Substanzen, welche sehr viel Neigung haben, sich mit Sauerstoff zu verbinden, heben die Wirkungen „der Quecksilbercur auf. (Fourcroy, Allyn.) Der Sauerstoff verbindet sich mit dem syphilitischen Gifte (Swediaur) „oder er erhöht die Reizbarkeit des Systems, so daß es nun die „Wirkung desselben zu überwältigen vermag.“ (Buchan.) — Gegen die obigen Gründe läßt sich Folgendes einwenden: 1) das Quecksilber kann seine Kräfte nur unter der Bedingung der Oxydation entwickeln, doch folgt daraus nicht, daß nur der Sauerstoff wirksam ist: wenn eine Substanz nur dann, wenn sie in Wasser gekocht ist, eine nahrhafte Speise abgibt, so folgt daraus nicht, daß das nahrhafte Princip in ihr gekochtes Wasser ist. 2) Mit den antisymphilitischen Kräften des Quecksilbers halten die der Säuren keine Vergleichung aus: so gut wie sie, heilen auch brennstoffhaltige Mittel die Lustseuche, z. B. Guajak, Sassaaparille etc. 3) Oft heilen wenige Gran eines Quecksilbermittels, die also äußerst wenig Sauerstoff enthalten, die Lustseuche, wo große Quantitäten Sauerstoff, durch Säuren und andre Mittel beygebracht, fruchtlos sind; der Braunsfinkalk heilt die Lustseuche nicht, wenn er gleich mehr Sauerstoff, als das Quecksilber enthält; auch heilt der unvollkommne Quecksilberkalk im Ganzen genommen viel besser, als das oxydirte Quecksilbersalz. 4) Der thierische Stoff wird auch durch das Quecksilber desoxydirt, indem sich dieses auf jenes Kosten oxydirt:

zwischen beyden findet also blos ein Streben nach einem Gleichgewichte der Oxydation Statt. 5) Auch Mittel, in welchen der Sauerstoff prävalirt, können mit Nutzen gegen die Folgen der Quecksilbercur gebraucht werden, z. B. Maun, Kino ic.

Auch Bömling behauptet, daß das Quecksilber unmittelbar auf die Gäfte wirke, ohne sich jedoch darüber näher zu erklären.

II. Zu den dynamischen Erklärungen gehören folgende:

1. „Das Quecksilber wirkt durch den allgemeinen Reiz, welchen es hervorbringt, durch die Bewegungen, die es in den Nerven erregt.“ (Reil.) „Zwey verschiedenartige Reize heben einander gegenseitig auf: so macht der Quecksilberreiz den sympathitischen Reiz unwirksam.“ (John Hunter.) — Allein bey der Lussseuche ist nicht blos krankhafte Erregung, sondern auch alienirte Secretion und Krankheitsstoff: folglich kommt es also auch nicht blos auf Umstimmung der Erregung an. Andere stärkere oder schwächere Reizmittel haben auch nicht die Heilkräfte gegen die Lussseuche mit dem Quecksilber gemein.

2. „Das Quecksilber wirkt als Reiz auf das Lymphsystem.“ (Hecker.) „Durch die verstärkte Action des lymphatischen Gefäßsystems wird der veränderte Assimilationsproceß aufgehoben, und der vorhandne fehlerhafte Stoff aus demselben ausgeschieden.“ (Cappel.) — Wenn das Quecksilber ausschließlich auf die Lymphgefäße wirkte, so könnte es die Secretionen nicht so verändern, die Transpiration der Lungen z. B. nicht so bedeutend verstärken.

3. „Das Quecksilber bewirkt eine Krisis, wodurch das sympathitische Gift ausgeleert wird.“ (Fabre.) Die stärksten Ausleerungen, durch Quecksilber sowohl, als durch andre Mittel erregt, bewirken oft die Heilung nicht, und diese tritt bisweilen ohne Ausleerung ein.

4. „Das Quecksilber reizt die Gefäße der Lungen, wodurch diese, als ein reinigendes Organ, die verdorbenen scharfen Theile absondern und ausleeren, wie der stinkende Odem beweiset.“ (Breseld.) Wenn blos die Lungen afficirt würden, so würden nicht die Erscheinungen eintreten, welche ein Verdampfen des Quecksilbers durch die Haut beweisen. Die Lussseuche läßt sich bisweilen durch geringere Dosen Quecksilber heben, die keine Salivation, und auch keinen übeln Odem bewirken. Dieser findet sich auch nicht, wenn es gegen örtliche Zufälle angewendet wird. Auch ist überhaupt die Ausleerung der Krankheitsstoffe ohne Nutzen, wenn nicht seine Reproduction verhindert und also die Secretion umgestimmt wird.

5. „Das Quecksilber ist ein schwächendes Mittel: 1) es „wirkt der Tendenz nach geradezu zerstörend auf die organischen „Theile, und daher auch für immer in den kleinsten Gaben schwä- „chend; 2) es vermehrt gewisse Absonderungen, weil es in den „absondernden Organen eine relativ zu geringe Erregung her- „vorbringt; eben so beruht auch die Entzündung, welche es her- „beyführt, auf Asthenie; 3) durch Verbindung mit starken Reiz- „mitteln, z. B. Opium, Campher u. c. wird seine Wirkung nicht „verstärkt, sondern vermindert; 4) sein Nutzen gegen die Lust- „seuche ist kein Beweis für seine reizenden Kräfte, denn dies ist „eine örtliche Krankheit, eine Austerorganisirung, die weder auf „Hypersthenie, noch Asthenie beruht.“ (Conrad i.) „Es ist vi- „talitätswidrig.“ (Horn.) „Es wirkt negativ-reizend; man be- „merkt bey seinem Gebrauche nicht die geringste Erhöhung der „Energie, oder eine energisch hervortretende Lebensfunction: die „Verdauung und Reproduction wird geschwächt, auch treten „schwächende Ausleerungen ein u. c.; durch seinen Sauerstoff in- „differenzirt es thierische Gifte, welche Potenzirungen des Stick- „stoffes durch Wasserstoff sind.“ (Berthele.) — 1) Die che- „misch zerstörenden Mittel sind keinesweges absolut schwächend; „wer wollte z. B. die reizenden Kräfte des Phosphors, in kleinen „Gaben gereicht, leugnen? 2) Vermehrte Absonderungen und Ent- „zündungen sind blos Zufälle, welchen ganz verschiedne Zustände „zum Grunde liegen können: namentlich können sie, wie dies bey- „m Quecksilber der Fall ist, auf Hypersthenie oder indirecter Asthenie „beruhen. 3) Opium, Campher beschränken die Wirkungen des „Quecksilbers, insofern sie das höhere Nervensystem erregen und „dadurch die sonst erfolgende Schwächung desselben vermindern. 4) Die „Lustseuche ist eine Austerorganisirung, welche von einem „aufgenommenen thierischen Gifte herrührt; soll sie gehoben wer- „den, so muß die secernirende Thätigkeit energischer, durch Reiz- „mittel erhöht werden; ein Schwächungsmittel würde die Repro- „duction noch mehr von der Normalität entfernen. 5) Freylich „erhöht das Quecksilber nicht die Muskelkraft, oder das Gemein- „gefühl: aber sind nicht die verstärkte Resorption, die Wiederher- „stellung verstopfter Drüsen, die reichlichere Ausdünstung und and- „re Erscheinungen, welche während der Quecksilbercur eintreten, „hinreichende Beweise einer erhöhten Reizung in andern Theilen „des thierischen Organismus?

6. „Das Quecksilber steht unmittelbar nur im Verhältniß „zu einer bestimmten Mischung und Form des thierischen Stoffes, „dem ein bestimmter Cohäsionsgrad einwohnt; es wirkt nur auf „den Grad der Cohäsion, erregt die Irritabilität, so daß sie das „Indifferenzirtwerden des Organisch = Starren der ersten Stufe

„durch das syphilitische Miasma beschränkt, und so einen specifischen Reproductionsproceß durchführt.“ (J. A. Schmidt.) — Allein die höhern Stufen der organischen Thätigkeit, namentlich der Irritabilität, werden durch das Quecksilber nicht energischer. Man kann nicht behaupten, daß es die Reproduction überhaupt stärker hervorrufe, da gerade das Gegentheil Statt findet, und die Annahme, daß es einen specifischen Reproductionsproceß erregt, coincidirt mit der Hypothese von der specifischen Umwandlung des syphilitischen Giftes.

1. Gegen die Syphilis hat das Quecksilber ausgezeichnete und specifische Kräfte.

Joh. Dan. Maior, resp. Schippel, de usu et abusu Mercurii in lue venerea. Kilon. 1673. 4.

Paul. Ammann de usu Hydrargyri in phthiriasi gallica. Lipsiae 1684. 4.

Renodaeus et Arband an Hydrargyrum tutum luis indicæ alexipharmacum? Paris. 1706. 4.

Baillly an Hydrargyrum unicum Syphilidis alexipharmacum? Paris. 1727. 4.

F. B. Darsses de Hydrargyri usu in lue venerea. Monspel. 1776. 4.

Bernh. Meyer Meletemata super Mercurialium in morbis venereis actione et usu. Marburg. 1790. 8.

Althof über die Wirkungsart des Quecksilbers gegen die venerische Krankheit — in dessen praktischen Bemerkungen über einige Arzneymittel. 1stes Bändchen, (Göttingen 1791.) 1ster Abschnitt.

Rob. Mackintosh de Mercurii in lue venerea debellanda actione. Edinb. 1791. 4.

Berends, resp. Bauer, de Mercurii virtute antisymphilitica e causis secretionis animalis explicanda. Francof. 1794. 4.

Jo. H. Königsdörfer Dijudicatio quarundam opinionum de modo et ratione, quibus Mercurius luem veneream sanat. Jenae 1794. 4.

2. Nach dem Bisse toller Hunde ist der innerliche und äußerliche Gebrauch des Quecksilbers von Astruc, Desault, Sauvages, Hagg, Cheyne ic. theils als Vorbaumungsmittel, theils als Heilmittel der Wasserscheu empfohlen worden. Vorzüglich empfahl es Bonel, welcher behauptete, fünfhundert Menschen dadurch gerettet zu haben. Einige gaben das Quecksilber bis zur Salivation und rechneten vorzüglich auf diese; Andre suchten dieselbe zu verhüten. Freylich kann es hier nicht so sicher wirken, als bey der Syphilis, da das Wuthgift die Kräfte und Mischungsverhältnisse der Nerven ungleich stärker afficirt, und meistens durch kein Mittel sich besiegen läßt.

S. Duhaume an hydrophobiae Hydrargyrosis? Paris. 1759. 4.

Ant. Nic. Hagg Hydrophobia eiusque per Mercurialia potissimum curatione. Argentorati 1761.

Kaltschmidt, resp. Bertram, de salivatione mercuriali, seu indubio praeservationis remedio adversus rabiem caninam. Jenae 1760. 4.

Walters Bemerkungen über die Heilkräfte des Quecksilbers bey dem Starrkrampfe und nach dem tollen Hundsbisse — in dessen Abhandl. aus dem Gebiete der pr. Medicin I. Band S. 166.

3. Die gelindern Quecksilberpräparate sind nach zahlreichen Erfahrungen, namentlich eines Hufeland, Reil, Hildenbrand u. wirksame Mittel, um die Gewalt des Blatterncontagium zu mindern, und den Verlauf der Krankheit gelinder zu machen, wenn man sie als Vorbereitungsmittel bey Gefahr oder Verdacht der Ansteckung gibt. Reil gebrauchte es jedoch nur dann, wenn Schleimanhäufungen und Störungen im Darmcanale und in den Gefäßdrüsen zugegen waren. Auch während der Krankheit sind sie unter gewissen Umständen dienlich.

Thom. Fowler de methodo medendi variolis, praecipue auxilio Mercurii. Edinburg. 1778. 8.

Bönfels neue mit dem Mercur in den Blattern gemachte Erfahrungen, welche dessen specifische Kraft in dieser Krankheit beweisen. U. d. Franz. übers. Leipzig 1783. 8.

Ge. Heinr. Schierholz de Mercurii usu in variolis. Gotting. 1788. 4.

4. Dieselben Mittel haben als Vermittlungsmittel des Scharlachfiebers die Erwartungen, welche man davon hatte, nicht gerechtfertigt: doch in der Krankheit selbst, wenn ein Typhus damit verbunden ist, besonders nachdem das Fieber anfänglich den Charakter einer Synocha gehabt hat, sind sie nach Hufeland, Kreyzig u. besonders in Verbindung mit Opium, Moschus, Campher u. von ausgezeichnete Wirksamkeit.

5. Auch verschiedene andere chronische Formen specifisch abweichenden Bildungsprocesses werden durch Quecksilber aufgehoben. So dient es gegen hartnäckige Geschwüre dieser Art, selbst Krebsgeschwüre; gegen chronische Hautausschläge und ähnliche Afterbildungen.

A. E. Büchner de Mercurialium usu in cancro. Hal. 1755. 4.

6. Dahin gehört endlich auch noch die Kraft des Quecksilbers gegen die Schmarogerthiere: Würmer im Darmcanale und Ungeziefer auf der Haut. Indem es die lebendige Gestaltung überhaupt bekämpft, tilgt es auch diese wuchernden Auswüchse derselben.

S. 338.

2) Entzündliche Krankheiten.

Dadurch, daß das Quecksilber als der kräftigste eindringendste Reiz auf die Arterienenden und die Saugadern wirkt,

vermindert es antagonistisch die Thätigkeit der blutführenden Gefäße, vermindert also den Kreislauf, und den Andrang des Blutes nach der Peripherie, und verstärkt die Secretionen, welche hier vor sich gehn. Hierdurch wird es nun ein Heilmittel gegen allgemeine Entzündungskrankheiten, oder Entzündungen wichtiger Organe mit Fieber.

In Ostindien gebrauchte man schon seit geraumer Zeit das Quecksilber mit dem auffallendsten Nutzen gegen die dort herrschenden Leberentzündungen; doch weder die dasigen Aerzte wagten es, dasselbe Mittel gegen andre Entzündungen zu versuchen, noch unternahmen es die europäischen Aerzte, jene Krankheit durch ein Mittel zu heilen, welches in dem fremden Welttheile so nützlich angewendet wurde, bis endlich Robert Hamilton die-
se Vorurtheile vernichtete, und der Erfinder einer sehr wohlthätigen Methode gegen jene mörderischen Krankheiten wurde.

Besonders ist das Quecksilber wirksam, wenn die Entzündung in den drüsigen Arterienenden durch ein Uebergewicht der großen Blutgefäße ihren Sitz hat, wenn sie also lymphatischer oder schleimiger Natur ist, wenn sich mehr oder weniger zur Gerinnung neigende Feuchtigkeiten erzeugen und ansammeln, vornehmlich auch, wenn die Krankheit contagiösen oder miasmatischen Ursprunges ist, also bey venerischen, während oder nach Blattern oder Masern entstehenden, scrophulösen, rheumatischen, katarhalischen Entzündungen von sogenannter adhäsiver Natur, wo eine Neigung Statt findet zur Bildung von Atherhäuten, Verwachsung, Anschwellung, Verhärtung oder zu Ergießung von eiterähnlichen Schleim, gerinnbarer Lymphe oder seröser Feuchtigkeit.

Das Quecksilber ist bey solchen Entzündungen vornehmlich dann angezeigt, wenn sie in edeln Organen ihren Sitz haben, wenn mit einem heftigen Grad der Entzündung, Schwäche der Lebenskraft gepaart ist, und demnach weder von der gewöhnlichen antisthenischen, noch von der gewöhnlichen incitirenden Methode sichre Hülfe zu erwarten steht; ferner, wo ohngeachtet der schwächenden Behandlung, die Entzündung mehr zu, als abgenommen hat, überhaupt da, wo das Fieber den Charakter des Typhus hat, ohne daß jedoch scorbutische Colliquation Statt findet. Je mehr sich die Krankheit einer reinen Sthenie nähert, desto weniger ist das Quecksilber anwendbar. Nicht anwendbar ist dasselbe ferner, wenn die Krankheit geringfügig ist, wenn ein scorbutischer Zustand Statt findet, wenn es der Kranke nicht vertragen kann und zu starke Ausleerungen, als Erbrechen, schmerzhaftes Durchfälle, schmelzende Schweisse, Salivation, Kardialgien bekömmet, oder wenn er schon vorher an erschöpfenden Ausleerungen leidet.

Vorzüglich wohlthätig und schätzbar ist das Quecksilber in denjenigen fürchterlichen Entzündungskrankheiten, wo unsre gewöhnlichen Methoden meistentheils fruchtlos sind, z. B. in der Enteritis und in der häutigen Bräune. Außerdem bestätigt die Erfahrung seinen Nutzen sowohl in acuten als chronischen Entzündungen, und zwar in katharrhalischer und brandiger Bräune, Lungenentzündung, Leberentzündung, Entzündung der Harnblase oder des Zwerchfells, entzündlichem Rheumatismus, entzündlichen Gichtzufällen, entzündlichem Kindbetteerinnenfieber und entzündlichem Wasserkopfe, Augenentzündung, entzündlichem Tripper etc.

H. Hamilton von einer glücklichen Behandlungsart der entzündlichen Krankheiten mit Quecksilber und Wohnsaft — *Medical Commentaries* Vol. IX. p. 191. — *Edinburger Commentarien* IX. Band S. 1 — 16. — *Sammlung auserlesener Abhandlungen* XI. Band S. 265 fgg.

James Lind's Account on the efficacy of Mercury in the inflammatory diseases. — *London medical Journal* Vol. VIII. P. I. p. 43. — *Samml. auserl. Abhandl.* XII. Band. S. 91.

Reil *Memorabilia clinica* Vol. II. fasc. I. p. 91. sqq. — *Desfens Fieberlehre* I. Band S. 501. — II. Band. S. 277.

Goy de virtute Mercurii inflammationes resolvente. *Moguntii* 1794. 8.

Ziehm Diss. in vires antiphlogisticas Mercurii, opii et balneorum tepidorum inquirens. *Erfordi* 1794. 4.

J. J. Rambach *Usus Mercurii in morbis inflammatoriis*. *Halae* 1794. 8. — *Journal der Erfindungen*, T. u. W. XIV. Stück S. 71 — 117. XV. Stück S. 33 — 85.

C. B. Wost Etwas über den Gebrauch des Quecksilbers bey Entzündungen, besonders bey der häutigen Bräune — in *Hufelands Journale der pr. H. K.* VIII. Band III. Stück S. 97 — 110.

Mademacher's Bemerkungen über die Anwendung des Quecksilbers bey Brustentzündungen — in *Hufelands Journale der pr. H. K.* X. Band II. Stück S. 77 — 119.

Sauter's Bemerkungen über eine Scharlachepidemie und die heilsamen Wirkungen des Mercuri in derselben — in *Hufelands Journale der pr. H. K.* XII. Bd. II. St. S. 77 fgg.

C. Vogel — Einige Beobachtungen, welche den Nutzen der neuern entzündungsmidrigen Heilart durch Quecksilber bestätigen. — Siehe: *Einige anthropologische und medicinische Erfahrungen von demselben*. (Stendal 1805. 8.)

Hegewisch Bemerkungen über die Anwendung des Quecksilbers in entzündlichen Krankheiten — in *Hufelands Journale der pr. H. K.* 1809 März.

Nicht unähnlich sind die Heilkräfte des Quecksilbers gegen verschiedene Formen des Typhus mit entzündlicher Complication, wo die Reizbarkeit sehr erhöht und durch die Hastigkeit der Actionen eine Aufreißung der Lebenskräfte zu besorgen ist, gegen

Faulfieber, auch gegen Ruhren mit asthenisch entzündlicher rheumatischer Diathesis etc.

§. 339.

3) Erstarrung.

Das Quecksilber wird ferner als ein verflüssigendes, auflösendes Mittel gegen verschiedene Formen der Ausschwitzung, Erstarrung, Gerinnung, welche als Folgen eines mehr oder weniger offenbaren entzündlichen Zustandes zurückgeblieben sind, angewendet: also gegen Gicht *) und veraltete Rheumatismen, gegen Contracturen, Ankylosen und Lähmungen; gegen Anschwellungen, Verhärtungen und Verstopfungen, in Organen des Unterleibes, namentlich der Leber, und gegen die darauf beruhenden Krankheitsformen, z. B. hartnäckige Wechselfieber **); gegen die durch Streben nach Gerinnung des Eymweissstoffes sich bezeichnende Skrophelkrankheit, so lange sie nicht bis zur Entmischung und Zerfetzung gestiegen ist und die höhern Lebensthätigkeiten nicht erschöpft hat. — Je mehr die Starrheit in diesen verschiedenen Krankheiten überwiegt, je tiefer sie eingewurzelt ist, und je weniger ein Streben zur Zerfetzung Statt findet, um so reichlicher muß der Quecksilbergebrauch seyn und bis zum vollkommenen Speichelflusse fortgesetzt werden.

*) Christ. Everh. Lot de arthritide et Mercurialium effectu. Halae 1759. 4.

**) Joh. Henr. Schulz de Mercurialium usu in febre quartana curanda. Halae 1742. 4.

Mademacher die verschiedenen Formen des Kopfsrheumatismus, und die Kraft des Quecksilbers dagegen — in Pufers Land's Journ. f. pr. H. K. 1813 August Nr. 2.

§. 340.

Unthätigkeit der Saugadern.

Es wirkt ferner auch als Reiz auf die Saugadern, und wird demnach gegen Wasseranhäufungen angewendet, indem es zur Verstärkung der Resorption Anlaß gibt; gegen die Asthenie des Lymphsystems, welche nach exanthematischen Krankheiten zurückbleibt, und vornehmlich die Nachkrankheiten des Scharlachfiebers begründet.

§. 341.

Abnorme Sensibilität.

Das Quecksilber beweiset sich endlich auch als Heilmittel für Abnormitäten der Sensibilität. Es beseitigt Krämpfe, welche durch überwiegende Materialität, durch abnorme Bildungsprozesse, durch entzündlichen Zustand in den Nerven etc. entstanden

sind. Indem es verflüssigt, das Materielle herabsetzt, vielleicht auch das örtliche Nervenleben beschränkt, gibt es der Sensibilität, als Gesamtheit, und so der Willkühr ihr Recht und ihre Freyheit zurück. So hebt es auch Lähmungen in irritablen und sensibeln Theilen (z. B. Amaurose), sey es nun, daß sie auf einem chronischen entzündlichen Zustande, oder daraus erfolgten Abweichungen der Bildung, Gerinnung, Verdichtung, Erstarrung beruhen, oder daß Quecksilber durch Herabsetzen der Masse und des irritablen Gegensatzes die Herrschaft der Sensibilität wieder herstellt; auf diese Weise ist es z. B. in vielen Fällen der Amaurose das wichtigste Heilmittel.

§. 342.

Anwendungsart für chronische Krankheiten.

Die Wichtigkeit dieses Mittels heischt es, und die vielfältige Beobachtung seiner Heilwirkungen macht es möglich, daß wir über seine Anwendungsart bestimmte Maximen festsetzen. Wir unterscheiden hier zunächst die Syphilis und andre Krankheiten, wo eine specifische Abnormität sich des Bildungsprocesses bleibend bemächtigt hat, von den acuten Krankheiten, wo mehr eine dynamische Abweichung von der Norm Statt findet. In jenen, namentlich den chronischen Krankheiten suchen wir durch das Quecksilber eine durchgreifende Umwandlung in der bildenden Thätigkeit des Organismus zu bewirken.

§. 343.

1) Auswahl der Subjecte.

Das Quecksilber erfordert überhaupt die größte Behutsamkeit und Vorsicht, besonders bey chronischen Krankheiten und bey anhaltendem Gebrauche, damit es die Lebensthätigkeit der höhern Systeme nicht so sehr schwächt. Man kann es also nur solchen Personen mit Sicherheit geben, bey welchen die Muskelkraft und die Thätigkeit des höhern Nervensystems in einem normalen Zustande sich befinden, wo gehörige Stärke der Verdauung, Integrität der Assimilation, der Respiration, der Blutbereitung und des Blutumlaufes, und eine gewisse Festigkeit und Widerstandskraft der Nerven zu bemerken ist. In allen Krankheitsfällen darf man es nicht anwenden, wo die Lebenskraft zu sehr gesunken ist, besonders wo die Arterienenden und Nerven zu sehr geschwächt sind, nicht bey kachektischen, scorbutischen, hektischen, an krebsartigen Zufällen leidenden Personen, weil dadurch diese Uebel überhand nehmen und leicht tödlich werden; auch nicht während der Katamenien, weil sonst leicht ein äußerst gefährlicher Mutterblutfluß zu befürchten steht, so wie auch nicht wäh-

rend eines Hämorrhoidalschlusses. Man muß ferner besonders vorsichtig damit seyn, bey erhöhter Reizbarkeit und Nervenschwäche, bey hypochondrischen, hysterischen und sehr alten Personen; bey solchen, die an Gicht und Rheumatismen oder an Schwäche der Brust, Neigung zum Blutspucken und zur Abzehrung leiden; bey Schwängern, weil diese sonst leicht abortiren, und bey Säugenden, wo man nicht etwa den Säugling selbst den Quecksilberwirkungen auszusetzen für nöthig findet.

S. 344.

2) Zeitpunkt der Krankheit.

Der schicklichste Zeitpunkt für die Anwendung des Quecksilbers ist der, wenn das syphilitische Gift seit kurzem in die Masse der Säfte aufgenommen ist, wenn die erste Reizung, die es im ganzen Systeme hervorbringt, vorübergegangen ist, und nun die Symptome der allgemeinen Ansteckung äußerlich erscheinen und hervorbrechen. Nicht so anwendbar ist es in der Periode, wo das Lymphsystem durch den neuen Reiz des syphilitischen Giftes noch in eraltirter Thätigkeit begriffen ist. Dasselbe gilt von den letzten Perioden der Krankheit, wo das syphilitische Gift die Normalität der Erregung und der Secretion in zu hohem Grade gestört hat, wo übermäßige Eiterung oder unbezwingliche Racheerie Statt findet, wo das Quecksilber schon im Uebermaße gegeben oder fruchtlos angewendet worden ist.

S. 345.

3) Vorbereitung.

Bey übrigen gesunden Menschen braucht man in den gewöhnlichen Fällen gar keine Vorbereitungscur. Indessen sind laue Bäder, besonders bey Straffheit und Trockenheit der Haut, anwendbar, theils um die Aufnahme des einzureibenden Quecksilbers zu erleichtern, theils um durch vermehrte Hautthätigkeit eine gleichförmigere Verbreitung und Ausdünstung desselben zu bewirken. Auch ist es gewiß, daß bey robusten, reichlich sich nährenden, vollsaftigen Menschen die Heilwirkungen des Quecksilbers weniger sich entwickeln. Daher mag man in solchen Fällen die Empfänglichkeit für dies Metall durch Purganzen und spärliche Kost erhöhen; Aderlässe sind äußerst selten, oder vielleicht nie zur Vorbereitung nöthig. Dagegen muß man jede bedeutendere Schwäche des Körpers (d. i. des höhern Muskel- und Nervensystems) und Eraltation der Reizbarkeit von der Quecksilbercur durch nahrhafte, stärkende Kost (Fleisch und Wein) und stärkende Arzneymittel (China) beseitigen. Uebrigens sucht man überhaupt vor dem Gebrauche des Quecksilbers jede krampt-

hafte Complication der Lustseuche durch schickliche Mittel zu heben; doch wenn die Zufälle der letztern Krankheit dringend sind, so gibt man auch selbst bey solchen Complicationen das Quecksilber ohne Vorbereitung, und gebraucht daneben die gegen die Complication wirksamen Mittel.

§. 346.

4) Methoden.

Es gibt drey Methoden, das Quecksilber anzuwenden, nemlich die reizende, die ausleerende und die umwandelnde.

J. Fr. Thirion an Mercurii adhibendi methodi multiplicis morborum venereorum curationi inservire possint? Erford. 1768. fol.

de Horne Exposition raisonnée de différentes méthodes d'administrer le Mercure dans les maladies vénériennes. à Paris 1775. 8. —

von Horne Abhandlung von den verschiedenen Methoden, das Quecksilber in den venerischen Krankheiten zu gebrauchen. Leipzig 1782. 8.

1. Die reizende Methode ist diejenige, welche durch das Quecksilber zunächst und hauptsächlich nur eine angemessene Reizung des Organismus erregt. Sie hat ohnstrittig den richtigsten Gesichtspunct für die Heilung leichterer Krankheitsformen, da es hauptsächlich darauf ankommen muß, die krankhafte Stimmung der secernirenden Organe durch Mittel zu heben, welche auf die Erregung dieser Theile wirken.

a) Die dämpfende Methode (Methodus extintoria) beruht auf dem Princip, daß die Thätigkeit des lymphatischen und Haargefäßsystems zu erhöhen ist, daß also das Quecksilber nur in dem Maße gebraucht werden muß, wo die Thätigkeit jener Organe etwas eraltirt ist, aber nicht eine Ueberreizung derselben eintritt, welche sich vornehmlich durch zu starke Salivation ankündigt. Die Salivation gehört in der Regel zu den wesentlichen Erscheinungen, die das Quecksilber hervorbringt; sie muß also als das Zeichen einer hinreichenden Einwirkung des Quecksilbers auf den Organismus, nicht als Zweck von dessen Anwendung angesehen werden. Tritt sie zu früh ein, oder wird sie zu stark, so vereitelt sie die Cur, indem sie die Quecksilberwirkung von den kranken Gebilden mehr abzieht, und schadet durch ihre lästigen und die Kräfte erschöpfenden Zufälle. Man hat also dahin zu wirken, daß der Speichelfluß nicht zu früh eintritt und nicht zu sehr überhand nimmt.

a) Verzögerung der Salivation. Wir verzögern aber die Entstehung des Speichelflusses 1) dadurch, daß wir die einzelnen Gaben des Quecksilbers nicht zu schnell hinter ein-

ander reichen; daß wir, nach Treviranus, es anfangs in ganz kleinen Dosen gegeben, die allmählig verstärkt werden, (welches jedoch nicht rathsam ist, weil dadurch die Organe, für welche das Quecksilber den specifischen Reiz abgibt, dagegen abgestumpft und nun davon nicht mehr so kräftig afficirt werden,) oder daß wir, nach Brera, mit der innerlichen und äußerlichen Anwendung des Quecksilbers abwechseln, wodurch bisweilen selbst die schon eintretende Salivation noch gehemmt wird; oder auch daß wir bey bloß innerlichem Gebrauche mit den Formen abwechseln, und bey eintretenden Vorboten des Speichelflusses ein andres Präparat reichen; 2) dadurch, daß man zugleich oder daneben Mittel anwendet, die auf das höhere Nervensystem wirken und die Wirkung des oxydirten Quecksilbers beschränken: besonders gehört hierher Opium, weniger der Campher: Schwefel und Schwefelkali sind in diesem Zeitpuncte nicht anwendbar; China, Eisen, Kellereisel, Scammonium &c. sind meistens unwirksam und überhaupt unzweckmäßig; 3) dadurch, daß man den Kopf kühl halten, den Kranken in einer mittlern Temperatur der Luft sich aufhalten und ihn alles vermeiden läßt, was den Zufluß des Speichels vermehrt, als: starkes Sprechen, Rauchen, Tabaksrauchen &c.; auch kann man den Mund mit einem Chinaaufgusse und Opiumtinctur ausspülen lassen. Purganzen gebraucht man nicht gern und nur da, wo offenbar Leibesverstopfung die Salivation dadurch veranlaßt, daß sie die Ursache eines verstärkten Antriebes der Säfte nach dem Kopfe wird.

b) Hemmung der zu starken Salivation. In diesem Falle ist 1) die Verminderung der bisher einwirkenden und die Salivation verursachenden Potenz, also das Aussetzen des Gebrauchs der Quecksilbermittel für so lange, bis alle Neigung zur Salivation verschwunden ist, die nothwendigste Maßregel. Auch muß man den Kranken in dieser Absicht die Wäsche wechseln lassen. 2) Man sucht das im Körper befindliche gesäuerte Quecksilber Gemisch zu binden und unwirksam zu machen; dies geschieht durch den innerlichen Gebrauch von Schwefel und vorzüglich von Schwefelkali. 3) Man sucht in der Mundhöhle die Muskelthätigkeit mehr hervorzurufen, die erschlafften drüsigen Theile zusammenzuziehen und die Reizbarkeit derselben zu vermindern; dies geschieht durch Ausspülung des Mundes mit einem weinigen Chinaabsude in Verbindung mit Katechu, Myrrhen, Opium, oder durch Latwergen der Art. 4) Doch ist oft dies (2 und 3) nicht nöthig, ja selbst nicht einmal nützlich, besonders bey empfindlichen Subjecten; das fleißige Ausspülen des Mundes mit lauer Milch oder mit einem Hollunderblüthenaufgusse mit Milch und fleißiges Offenhalten des Mundes reicht

in diesen Fällen vollkommen hin und ersetzt alle andren Maasregeln. 5) Man sucht Alles zu vermeiden, was natürliche Ausleerungen in andern Organen hindert und dadurch mehr Säfte nach dem Kopfe führt. Der Kranke muß sich also vor Unterdrückung der Ausdünstung hüten, alle Erkältung meiden, täglich ein laues Bad nehmen und darauf den ganzen Körper mit Flanell abreiben lassen, auch wenn Unterdrückung der Ausdünstung den Speichelfluß veranlaßt hat, diaphoretische Mittel gebrauchen. Bey Verstopfung des Leibes gibt man Klystiere, denn Purganzen können leicht erschöpfende und sogar tödtliche Bauchflüsse veranlassen, und noch dazu sind oft nur die drastischen unter ihnen im Stande, die Salivation zu überwinden. 6) Endlich richtet man die gesunkenen Kräfte auf durch China, Wein &c. Geschwüre im Halse reinigt man fleißig mit einer Mischung von Rosenhonig und Myrrhentinctur, oder Campher und Mandelsöhl. — Ganz unwirksam oder doch minder anwendbar und mithin entbehrlich sind andre Mittel, welche gegen Quecksilbersalivation gerühmt worden sind, als das Knallgold, die Contrayerva, das Marrubium, die verdünnte Schwefelsäure, der Alaun und blasenziehende Mittel im Nacken.

Dies sind die wesentlichsten Puncte dieser Methode: wenn übrigens dabey das Quecksilber eingerieben wird, und wenn Aderlässe, Purganzen, Eisanen, Bäder zur Vorbereitung angewendet werden, wie z. B. zu Montpellier gewöhnlich war &c., so macht dies im Ganzen keine Aenderung in der Methode, da dies nur auf Nebenumstände sich bezieht. — Diese Methode coincidirt auch mit der von Hahnemann eingeführten Mercurialfiebermethode. Dieser Schriftsteller nimmt nemlich an, daß das Quecksilber die Lustseuche nur durch Erregung eines eignen Fiebers (welches in den gelindern der oben angeführten Symptome besteht), beseitige, daß man es demnach in dem Maße anwenden müsse, daß es die der Größe des Uebels proportionirten Fieberbewegungen veranlasse. Diese Fieberbewegungen können auch als Zeichen der hinreichenden Wirkung dieses Mittels gelten: allein sie sind als semiotische Regulative der Quecksilberanwendung bey weitem nicht so brauchbar, als die Salivation.

Ueber Hahnemanns Mercurialfieber — im Journal der Theorien, E. u. W. 1. Stück S. 95 fgg.

Uebrigens ist diese Dämpfungsmethode diejenige, welche bey leichtern Fällen der Krankheit den Vorzug verdient, da die Heilung um so sicher und schneller erfolgt, je weniger Symptome der Ueberreizung Statt finden. Nur hartnäckige Fälle erfordern eine so eingreifende Wirkung des Quecksilbers, daß

man die Ueberreizung höher treiben und die Salivation eine Zeitlang unterhalten muß.

Joh. Midy an syphilis per frictiones mercuriales absque ulla excretionem nisi fere insensibili sanabilior? Paris. 1741.

Fr. Hofmann de Mercurio et medicamentis mercurialibus selectis, ad expugnandos sine salivatione morbos rebelles. Halae 1790. 4.

Ch. Sallin an curandae lue venerea confirmatae methodus extinctionis aliis praestantior? Paris. 1768.

b) Die ableitende Methode (Methodus derivatoria) ist eine Erfindung von Dessault und besteht darin, daß man während der Quecksilberreibungen durch reizende Klystiere; und wenn diese nicht hinreichen, durch Jalappe ein beständiges, gelindes Lariren erregt, wodurch die Salivation verhütet wird. Diese Methode ist deshalb nicht rathsam, weil sie die Verdauungskräfte zu sehr schwächt, dadurch auch die reproductive Thätigkeit vermindert und so die Heilung erschwert und verzögert.

P. Dessault Dissertations sur les maladies vénériennes, contenant une méthode de les guérir sans flux de bouche. à Bourdeaux 1733.

2. Die ausleerenden Methoden haben den Zweck, das syphilitische Gift durch die Excretionen, welche das Quecksilber verstärkt, aus dem Körper hinweg zu schaffen. Sie beruhen auf einer einseitigen Ansicht, denn es ist nicht genug, daß der ansteckende Stoff ausgeleert wird, sondern die Hauptsache ist, die lebendige Thätigkeit der Secretionsorgane umzustimmen. Indem wir nun diesen Zweck durch die reizende Methode erreichen, so wird nebenbey auch der krankhafte Stoff ausgeleert. Wenn bloß Ausleerung unser Zweck ist, so verursachen wir Ueberreizung und nachtheilige Schwächung des Organismus. Die Heilung erfolgt in der Regel am glücklichsten, wenn das Quecksilber die wenigsten Ausleerungen veranlaßt.

a) Die speicheltreibende Methode (Methodus sialagoga) ist ein Ueberbleibsel des Alterthums, welches jetzt in Deutschland durch richtigere Vorstellungen ziemlich verdrängt worden ist. Man läßt viel Quecksilber auf einer großen Fläche des Körpers einreiben und die Salivation ungestört abwarten. Die Erfahrung lehrt, daß die Salivation zur Heilung nicht nöthig ist, sondern im Gegentheil, wenn sie zu weit getrieben wird, die Heilung erschwert und Blutspucken, Schlassucht, Wahnsinn, tödliche Schwäche, Hektik u. erzeugt.

Joh. Ge. Trumph, resp. Capelle, de salivatione mercuriali. Jen. 1663. 8.

Bnh. Albinus de salivatione mercuriali. Francof. 1689. — in Haller Diss. pathol. Vol. I Nr. 29.

II, Band.

6

Wilhelmi de salivatione mercuriali. Lugd. Bat. 1694.

Rast de salivatione mercuriali. Regiom. 1705.

I. C. Brunner de methodo tuta et facili, citra salivationem curandi luem veneream. Scaphus. 1739.

I. Scott de salivationis ad luem veneream curandam inutilitate. Edinb. 1750.

Fr. Chicoyneau an ad curandam luem veneream frictiones mercuriales in hunc finem adhibendae sint, ut salivae fluxus concitetur? Monspel. 1718.

Andr. Cantwell an ptialismus, Mercurialibus provocatus perfectae luis venereae sanationi adversetur? Paris. 1741. 4.

J. C. Brendel de Hydrargyri reliquiis a ptialismo expellendis. Gotting. 1747. 4.

K. Ant. Glockner de salivationis usu in morbis venereis. Gotting. 1783. 4.

b) Die schweistreibende Methode (Methodus diaphoretica) ist zu crass, als daß sich in unserm Jahrhunderte ein so finstrierkopf hätte finden sollen, der sich ihrer bedient hätte. Die Kranken wurden einen Monat hindurch und länger in eine heiße Badstube eingeschlossen, und täglich zweymal von Kopf bis zu den Füßen mit Quecksilbersalbe eingeshmirt und darauf mit Federbetten stark zugedeckt: mehrere überlebten diese Qualen nicht, und von Hunderten wurde kaum Einer dadurch auf eine Zeit von seinem Uebel befreyt, denn auch bey diesem Einen kamen Recidive.

3. Die umwandelnde Methode geht darauf aus, der bildenden Thätigkeit eine andre Richtung zu geben und eine durchgreifende Umwälzung in derselben zu bewirken. Die bloße Reizung genügt ihr nicht, die Ausleerungen aber sind ihr nicht nächstes Mittel der Heilung, sondern vielmehr Nebenbedingung derselben. Manche ihrer Marimen möchten auch verdienen, bey der reizenden Methode angewendet zu werden.

Louvrier hat in neuern Zeiten die Anwendung der sogenannten großen Cur gegen veraltete Syphilis wieder in Gebrauch gebracht, und Rust hat diese Methode weiter ausgebildet. Sie beruht darauf, eine reine, auf den höchsten Grad durchgeführte, aber acute und ganz ungestört verlaufende Quecksilberkrankheit hervorzubringen, um dadurch eine völlige Umwälzung im Bildungsproceß zu veranlassen, aus welcher, nach Befiegung der früher bestandenen Abnormität, das ursprüngliche Streben nach normaler Bildung in seiner Reinheit wieder hervortreten kann. Sie bringt das Materielle des Organismus durch Entziehung von Nahrung und durch Beförderung der Absonderungen herunter, um die bisherige Bestehungsweise ganz zu verdrängen, da mit der Ernährung das krankhafte Gebilde nur gehegt und seine Fortpflanzung gefördert wird; und um ihn für

die Einwirkung des Quecksilbers noch empfänglicher zu machen. Diese Methode ist für das Gesammtleben, was die Anwendung eines Negmittels für ein einzelnes Gebilde ist: nemlich ein Tödtungsproceß. Das Aftergebilde wird zuerst vom Tode ereilt, und mit seinem Abfallen gewinnt nun das Leben wieder Kraft, die ihm entsprechenden Formen zu bilden und die normale Mischung zu rufen. Wird also hier der Tödtungsproceß gehemmt, so steht der Organismus, gereinigt von dem Schadhafteu und seiner ursprünglichen Richtung wieder gegeben, da. Mit dieser Methode, welche auf allgemeine Verflüssigung, Absonderung, Ausstossung ausgeht, ist die wahre Metastasyntrixe gefunden, welche die Schule der Methodiker ahndete. Aber es ist ein furchtbar kühnes Eingreifen in das Leben, und das Absterben des Aftergebildes steht oft nur zu nahe dem Aufreiben des Gesammtlebens, so daß nur die Meisterschaft in der Kunst überhaupt zu Handhabung dieser Methode berechtigen mag.

Angezeigt ist sie 1) bey veralteten syphilitischen Affectionen, gegen welche die leichtere Quecksilberbehandlung unzureichend ist, es mögen nun die Entartungen in den tiefern Gebilden, den Knochen und Faserhäuten (Weinhaut, Flechten, Sehnen, Bändern) oder auch nur nach der Oberfläche zu, in der äußern Haut und in den Schleimhäuten (Mund, Nase, Rachen, Afters) ihren Sitz haben; 2) bey andern eingewurzelten und fest sitzenden Abnormitäten des Bildungsprocesses und deren Producten, welche bey arthritischer, rachitischer, skrophulöser Diathesis entstanden sind, in Haut, Drüsen, Knochen, Gelenken ihren Sitz haben; bey Callositäten, Skirrhen, Geschwülsten, Vereiterungen, welche am Leben nagen und die Wirkungen milderer Mittel verspotten.

Nur solche Subjecte taugen zu dieser Behandlung, in welchen die Lebenskraft noch gehörig Widerstand zu leisten vermag und das Streben zu normaler Bildung noch im Hintergrunde bemerklich ist. Wo große Schwäche und übermäßige Empfindlichkeit, Hysterie, Hypochondrie, Wallung, fieberhafter Zustand Statt findet, oder wo die Lungen, unabhängig von dem durch die Quecksilbercur zu hebenden Uebel angegriffen sind, oder wo schon eine zur Zersezung und Verflüssigung hinneigende Cachexie, Wassersucht oder Skorbut vorhanden ist, kann man diese Heilart nicht vornehmen.

Die Vorbereitung besteht darin, daß man theils Complicationen beseitigt, welche durch die Cur nicht gehoben werden können, sondern ihr vielmehr im Wege stehn; theils den Organismus für die Einwirkung des Quecksilbers empfänglicher macht. Der letztere Zweck wird dadurch erreicht, daß man zuerst eine Pur-

ganz gibt, dann ungefähr zwölf Tage lang täglich eine bis zwey Stunden warm baden, dabey nichts, als eine leichte Fleischsuppe mit Grüge, Gerste oder Reis, nur anfänglich auch etwas eingekochtes süßes Obst oder Gemüse genießen, reines Wasser oder einen Abfud von Saffaparille oder Klettenwurzel trinken, alle Kälte und Feuchtigkeit sorgfältig meiden und zuletzt noch eine Purganz nehmen läßt.

Der Kranke kommt nun in das Curzimmer, welches trocken und nicht geräumig seyn muß; die Fenster bleiben verschlossen, die Thüren werden blos bey dem Ein- und Ausgehen geöffnet; die Temperatur wird Tag und Nacht gleichförmig, zwischen 16 und 19° Reaumur erhalten; der Kranke bleibt ohne alle Ausnahme immer im Bett, und ein Wächter, der durch eine Glasthüre im Nebenzimmer ihn beobachtet, sorgt dafür, daß er sich nicht im Schlafe entblößt; er wechselt die Wäsche nicht, und reinigt sich die Hände blos durch trocknes Abwischen an seiner eigenen Wäsche. Dies Alles hat den Zweck, theils die Hautausdünstung ungestört zu unterhalten, deren Unterdrückung lebensgefährlich ist; theils eine stärkere Einwirkung des Quecksilbers und einen Eingang desselben durch die Lungen zu bewirken, indem es aus der Haut verdunstend die Atmosphäre anfüllt, und nun wieder bey dem Einathmen aufgenommen, gleichsam cohobirt wird, so daß es auch an der Athmungsfläche eintretend, die ganze Substanz leichter durchdringt.

Es wird nicht mehr Nahrung gegeben, als zur Lebensfristung unentbehrlich ist.

Der Kranke darf durchaus nichts genießen, als täglich drey- mal eine Schale klare, oder höchstens dünn eingekochte Suppe. Nur sehr Geschwächten ist jezuweilen ein Eygelb, oder eine Schale Kaffee, oder ein Glas süßer Wein zu gestatten. Das Getränk bleibt, wie während der Vorbereitung.

In der Regel dauert die Cur 25 Tage. In dieser Zeit werden 9 bis 12 Einreibungen, anfangs von einer bis anderthalb, nachmals bis zu zwey Drachmen, und zwar abwechselnd an Gliedmaßen und Rücken gemacht, so daß gleichförmig von allen Puncten der Haut das Quecksilber eindringt. An den Gliedmaßen verrichtet der Kranke die Einreibung selbst mit erwärmten Händen; am Rücken nimmt sie ein Gehülfe mittels eines mit Blase überzogenen Schwammes vor.

Am ersten Tage Morgens wird an den Unterschenkeln von Knöchel bis Knie eingerieben; am zweyten Tage geruht; am dritten Tage an den Oberschenkeln von Knie bis Hüfte eingerieben, und um nicht zu früh Speichelfluß zu erregen, am vierten und fünften Tage ausgesetzt; dann wieder am sechsten an den

Nermen, von Handwurzel bis Schulter, und am achten am Rücken von den Hüften bis zum Halse. Am zehnten kommen dann wieder die Unterschenkel, am zwölften die Oberschenkel, am vierzehnten die Arme, am sechzehnten der Rücken an die Reihe. Gewöhnlich tritt der Speichelfluß am siebenten oder neunten Tage ein; darauf erscheinen Symptome anderweitiger sich vorbereitender Krisis; Unruhe, Bekommenheit, Wölle des Pulses, Herzpochen, Aufschrecken im Schlafe, Phantasiren *ic.* Am funfzehnten Tage folgt gewöhnlich der kritische Schweiß, der abzuwarten und zu unterstützen ist. Wenn am sechzehnten Polstern im Unterleibe, Aufblähung und Kolik eintritt, und die Krisis durch die Haut beendet ist, so befördert man die kritische Darmausleerung durch eine am Morgen des siebzehnten Tages gereichte Purganz, nachdem am sechzehnten die Einreibung am Rücken des Abends vorgenommen worden ist. Nach vollendeter Krise lösen sich die fremdartigen und entarteten Gebilde wie Zunder ab: die Geschwülste schwinden, die Verhärtungen schmelzen, die cariösen Knochenstücke stoßen sich los, die Geschwüre reinigen sich, und es erscheint eine gesunde und üppige Granulation. Gleichwohl muß die Cur, um eine gründliche Heilung zu bewirken, noch fortgesetzt werden, und zwar wenn die Kräfte es erlauben, so, daß am 18ten, 20sten, 22sten und 24sten Tage Abends Unter- und Oberschenkel, Arme und Rücken der Reihe nach eingerieben werden, und den 19sten, 21sten, 23sten und 25sten Morgens eine Purganz, dabey übrigens eine nahrhafte, kräftige Suppe gereicht wird. Dies Verfahren ist, so weit es der Krankenzustand erlaubt, genau zu befolgen, und nur, wo die Symptome es wirklich heischen, abzuändern.

Wenn nach den ersten Einreibungen bedenkliche Zufälle, heftiges Fieber, Ohnmachten, Krämpfe *ic.* eintreten, so sucht man sie durch einen aromatischen Thee, kräftige Suppe, alten Wein, Aether *ic.* zu heben. Dauern sie demungeachtet fort, so ist die Cur aufzugeben. — Im letzten Zeitraume wird bisweilen der Puls klein und matt, schnell und aussetzend, oder ganz weich und äußerst langsam; der Kranke wird ganz gleichgültig, verweigert alle Nahrung, bekommt Brustkrämpfe, Ohnmachten, Uebelkeiten, Zuckungen *ic.* Dies sind bisweilen die Vorbothen einer neuen, den 21sten oder 27sten oder auch 33sten Tag erfolgenden Krisis durch die Haut. Man wartet also einen Tag ruhig ab, erneuert die Luft im Zimmer, und befördert die Ausdünstung. Erfolgt dann keine Krise, so bricht man die Cur ab. — Tritt nach einer Purganz große Mattigkeit ein, so wartet man einen Tag ab und reicht etwas stärkende Nahrung: erholt sich dann der Kranke nicht, so ist die Cur abzubrechen. — Ue-

berhaupt gebraucht man bey schwächern Subjecten etwas weniger, feltnere und schwächere Einreibungen. Sind bey dergleichen Subjecten am 16ten Tage die Aftergebilde beseitigt, so macht man nur noch drey oder vier Einreibungen und beschließt die Cur früher; ist aber an jenem Tage die Krankheit noch nicht gehoben, so setzt man die Cur länger fort, indem man noch drey Einreibungen und drey Purganzen gibt, nach jeder der letztern aber einen Tag aussetzt.

Der Speichelfluß gehört zu den Krisen, und sichert den Erfolg der Cur, er ist daher auch nicht zu hemmen. Erscheint er vor der dritten Einreibung schon, so ist die Cur aufzuheben oder auszusetzen. Tritt er unter heftigen Zufällen ein, so vermindert man die Gaben, oder setzt mit den Einreibungen einen Tag aus. Bleibt er aus, so darf man ihn nicht durch verstärkte Gaben zu erzwingen suchen, er wird zuweilen durch reichliche Ausdünstung, Harnausscheidung und häufigere, breyige Stühle ersetzt. Ist er aber durch Erkältung oder zu starke Purganzen unterdrückt, wobey wässerige Durchfälle einzutreten pflegen, so ist dies lebensgefährlich und die Cur sogleich abzubrechen.

Gegen die gewöhnlichen Beschwerden des Speichelflusses thut man nichts, als daß man den Mund fleißig mit Wasser oder auch Fliederthee ausspült und den Speichel sich nicht ansammeln läßt, dabey ein schleimiges Getränk und täglich ein gemeines Klystier gibt. Ist der scharfe Speichel bey dem Liegen auf dem Rücken verschluckt worden, oder sonst durch Unreinlichkeit Quecksilber in den Magen gekommen, so hebt man die dadurch entstandnen Magenbeschwerden durch ein Brechmittel aus Ipekakuanha. — Die Quecksilbergeschwüre in der Mundhöhle bestreicht man mit einer Mischung von einer Drachme Campher und einer Unze Mandelöl, welches den Schmerz lindert, und die Geschwüre reinigt und beschränkt. — Bey Blutungen aus dem Zahnfleisch spült man den Mund mit kaltem Wasser aus; im Nothfalle nimmt man Alaunauflösung zu Hülfe. — Das Anschwellen der Zunge sucht man durch fleißiges Ausspülen des Mundes und freyen Abfluß des Speichels zu verhindern. Ist die Geschwulst sehr beträchtlich, so bringt man einen Kork mit einem Faden, den man zum Munde heraushängen läßt, zwischen die hintersten Backzähne. Wird demungeachtet Schlingen und Athmen dabey kaum möglich, so bricht man die Cur ab, und verfährt, wie bey einer Glossitis. — Um Verwachsungen der Schleimhaut des Rachens zu verhüten, muß der Kranke alle Stunden einige Mal den Mund so weit, als möglich öffnen.

Ist die Cur beendigt oder muß sie abgebrochen werden, so bringt man den Kranken in ein laues Bad, wäscht ihn mit Wein-

geist und Seife ab, gibt ihm reine Wäsche und ein reines Bett, und schafft ihn in ein andres Zimmer. Man läßt ihn noch alle Feuchtigkeit und Kälte sorgfältig vermeiden, schafft ihm aber reine, warme Luft. In den ersten Tagen darf er bloß noch Suppe essen und nur allmählig zu einfachen, kräftigen und leicht verdaulichen, festen Speisen übergehn.

Ist eine Wiederholung der Cur nöthig, so wird diese, nachdem der Kranke erst völlig sich erholt hat, vorgenommen.

Jo s. L o u v r i e r 's Darstellung syphilitischer Krankheitsformen, nebst Angabe einer zweckmäßigen und sichern Methode, veraltete Lustfeuchtheiten zu heilen. Wien 1809. 8.

F r a n c. V i n c. Klitzpera de illinitionibus mercurialibus. Prag 1816.

Muß über die Heilkräfte der methodischen Quecksilbereinreibungen in syphilitischen und nicht syphilitischen Krankheiten — in dessen Magazin für die gesammte Heilkunde I. Band S. 354.

S. 347.

4) Arten der Application.

Man kann das Quecksilber auf verschiednen Wegen in den Körper bringen, da die Lymphgefäße sehr geneigt scheinen, es aufzunehmen.

a) Die S c h m i e r c u r, bey welcher das Quecksilber mit einem fettigen Vehikel an einer Stelle der äußern Oberfläche bis zur Trockenheit eingerieben wird, wirkt nicht bloß örtlich, sondern auch allgemein. Sie verdient den Vorzug vor der innerlichen Anwendung, wo der Darmcanal sehr schwach, die Verdauung schlecht, und der Kranke zur Diarrhoe geneigt ist, oder die Verdauungsorgane durch Idiosynkrasie vom Quecksilber besonders stark angegriffen werden. Wenn die Haut überhaupt oder gegen das Quecksilber insbesondre zu empfindlich ist, müssen die Einreibungen wegfallen.

Plaget, resp. D i o n i s, an luis venereae curationi per frictum potius, quam per suffitum faveant medicae observationes? Paris. 1738. 4.

b) Die innerliche Anwendung des Quecksilbers ist nicht bloß gegen die allgemeinen syphilitischen Zufälle, sondern auch gegen örtliche Uebel wirksam. Man wählt dieselbe gewöhnlich und in den meisten Fällen und zieht sie besonders dann der Schmiercur vor, wenn die Haut zu empfindlich ist und der Kranke nicht immer in gleicher Temperatur bleiben kann. Man kann übrigens auch die innerliche Anwendung mit der Einreibung abwechseln lassen, oder auch wohl beydes zugleich anwenden. — Diese beyden genannten sind die einzigen sichern und anwendbaren Methoden.

C. L. Friis Obs. circa Mercurii usum internum. Hafniae 1750. 4.

Jo. Ern. Hebenstreit de usu Hydrargyri interno ad mentem recentiorum. Lipsiae 1735. 4.

c) Die Einsaugungscur wurde von Clare und Eruyffhank empfohlen. Man reibt dabey das Quecksilber unmittelbar in der Mundhöhle ein, und stüzt sich darauf, daß es hier leichter eingesogen werde, eher in die Säfte gelange und den Darmeanal nicht angreife. Allein, da diese Methode wohl am leichtesten Salivation erregt, so kann man dabey nicht immer die hinlängliche Quantität Quecksilber anwenden.

P. Clare Essay on the Cure of Abscesses, with a new method of introducing Mercury into the circulation for the cure of lues venerea. London 1779. 8. — in Sammlung aus-
erlesener Abhandlungen VI. Band. S. 111 fgg.

d) Die Räuchercur gehört zu den ältesten und unzweckmäßigen Methoden. Der Kranke saß nackt bis an den Hals in einem Kasten, worin Zinnober, mit Schwefel und Harzen vermischt, verbrannt wurde. Die Lustseuche wurde zwar auf einige Zeit gelindert, doch nicht gründlich geheilt. Späterhin hat man diese Methode noch gegen örtliche venerische Uebel anwenden wollen, z. B. Rowley.

Car. Dionis an Syphilitidi conveniat suffumigatio recens? Paris. 1741. 4.

Marteau an in curanda lue venerea suffumigatio remedium optimum? Paris 1745.

Chevalier an per suffitum felicius et tutius morbi venerii curatio? Paris. 1752.

P. l'Alouette nouvelle Méthode de traiter la maladie vénérienne par la fumigation. à Paris 1776. 8.

e) Die Klystiercur, welche von Royer empfohlen wurde, ist noch unzweckmäßiger und gefährlicher; sie bewirkt leicht heftigen Stuhlzwang und Kolikschmerzen.

f) Die Bade- und Waschcur, von Baume empfohlen, ist ebenfalls unsicher und unzweckmäßig.

Royer Instruction pour l'administration des lavemens antivénériens. à Paris 1765. — Nouvelles observations pour constater la sûreté et l'efficacité des lavemens antivénériens. à Paris 1771.

Gar d'ane sur l'insuffisance et le danger des lavemens antivénériens. à Paris 1770.

S. 348.

6) Wahl der Präparate.

Am liebsten wählt man die gelinder wirkenden Quecksilberpräparate, nemlich die unvollkommenen Kalke, den schwarzen

Kalk, das milde salzsaure Quecksilber *ic.*, mit denen man in leichtern Krankheitsfällen ausreicht: bey hartnäckigen, veralteten Krankheiten, z. B. mit Hautausschlägen, muß man die scharfen Salze anwenden, z. B. das salpetersaure, oder das salzsaure ägende Quecksilber. Sie machen aber bisweilen den Magen so reizbar, daß man kein Quecksilber innerlich geben kann, sondern sich auf die Einreibungen beschränken muß. Starke Salze darf man nie allein äußerlich anwenden, weil sie zu stark auf das örtliche Uebel und zu wenig auf die allgemeine Krankheit wirken; wenn man sie also z. B. auf Chanker applicirt, so muß man zu gleicher Zeit Quecksilber innerlich geben. Bey großer Affenlie der Eingeweide, besonders der Lungen, darf man die scharfen Salze unter allen Präparaten am wenigsten geben.

Bisweilen leistet durch eine individuelle Reizbarkeit ein einzelnes Präparat ganz vorzügliche Dienste, während andre, selbst stärkere, bey demselben Individuum ohne Wirkungen bleiben; man muß also mit den Präparaten abwechseln. Dasselbe muß man auch bey langwierigen Curen thun, wo die Reizbarkeit bisweilen gegen ein einzelnes Präparat abgestumpft ist; wenn es zuvor gute Dienste geleistet hatte, so wird es nun mit einem Male unwirksam und die Besserung bleibt stehen; wendet man nun ein andres Quecksilberpräparat an, so geht die Heilung wieder vorwärts.

Das schärfste Quecksilberpräparat, welches bey der größten Torpidität und der eingewurzeltesten Krankheit anzuwenden ist, ist das oridirte (ägende) salzsaure Quecksilber; ihm steht zunächst das oridulirte salpetersaure Quecksilber; hierauf folgt das oridulirte (milde) salzsaure Quecksilber; dann der schwarze Quecksilberkalk, hierauf der gummöse (Plentische) Quecksilberkalk, und endlich das schwarze Schwefelquecksilber, welches, als das mildeste Mittel, bey dem höchsten Grade der Reizbarkeit indicirt ist.

Reil, resp. Börner, de medicamentorum mercurialium varia indole. Halae 1791. 4.

S. 349.

7) Verbindung mit andern Mitteln.

Ist das Quecksilber in jeder Hinsicht indicirt und wünscht man eine schnelle Wirkung desselben, so ist es am besten, man gibt es ganz allein, bloß mit indifferenten Substanzen, Zucker, Milchzucker, Gummi *ic.* vermischt. Wo aber Nervenschwäche schon Statt findet oder von der Quecksilbercure zu befürchten steht, verbindet man es mit einem Mittel, welches die Thätigkeit der höhern Potenz des Nervensystems verstärkt, vornehmlich mit Opium. Dieses Mittel verhütet die Schwäche, die sonst leicht

vom Quecksilber erfolgt, befördert dabey die Ausdünstung, heft einen etwanigen krampfhaften Zustand, und verhindert den Speichelfluss oder macht ihn doch gelinder. Bey krankhaft erhöhter Reizbarkeit ist ohne Opium gar nichts auszurichten, und eben so nöthig ist es in hartnäckigen Krankheitsfällen, wo scharfe Quecksilbersalben gegeben werden müssen. Bisweilen kann man auch mit Nutzen Campher zum Quecksilber setzen. Bey Schwäche der Muskeln, Neigung zum scorbutischen Zustande u. läßt man zuweilen neben dem Quecksilber Eisentinctur oder einen Chinaaufguss u. gebrauchen; indeß ist es besser, diese Mittel erst dann anzuwenden, wenn die Quecksilbercur vorüber ist; am wenigsten darf man solche gerbstoffige oder säurehaltige Mittel mit dem Quecksilber selbst verbinden.

Henr. Mich. Missa ergo lui venereae hydrargyrus camphoratus? Paris. 1756. 4.

§. 350.

8) Diätetisches Verhalten.

Das allgemeinste Erforderniß während einer Quecksilbercur ist der Aufenthalt in gleichförmiger, mäßig warmer Temperatur; die Kälte wirkt dabey nachtheilig, und in den kalten Klimaten wirkt das Quecksilber bey weitem nicht so hülfreich, als in warmen Gegenden; der Kranke darf sich nicht der kalten Luft, am wenigsten der Nachtlust oder dem Regenwetter aussetzen, und darf im Winter das Zimmer nicht verlassen; bey warmer trockner Witterung darf er ausgehen. Wöchentlich muß er ein oder zwey Mal lau baden und darauf ruhen und die Ausdünstung abwarten; hierdurch wird die Wirkung des Quecksilbers vorzüglich unterstützt und die Heilung beschleunigt.

Der Kranke darf sich nicht sehr anstrengen und muß lange schlafen. In Allem muß er mäßig seyn. Seine Kost muß leicht verdaulich seyn: Sago, leichte Mehl- und Milchspeisen, zartes gebratenes Fleisch, etwas von einem leichten, aber guten Weine u. Nur in seltenen Fällen ist es nöthig, wegen sitenischer Diathesis oder zu üppiger Ernährung, oder zu bezweckender Umwälzung im Bildungsproceß die gänzliche Enthaltung von Wein und Fleisch zu gebieten. Dagegen muß für immer alles Saurer, Fette, schwer Verdauliche, Erhigende, Gewürzhafte vermieden werden. Starke, vollblütigen Personen gibt man zum Getränk einen Absud von Gerste oder Quecken u.; schwächere, minder gut genährte Subjecte läßt man sehr schleimiges Getränk, Milch, Mandelmilch, Emulsionen von Gummi, Salep u. trinken. Durch zu viele Holztränke, die sonst gewöhnlich waren, wird der Körper zu sehr geschwächt.

§. 351.

9) Behandlung der Zufälle.

Erregt das Quecksilber zu starke Schweisse, so gebraucht man vorzüglich China dagegen; bewirkt es Purgiren, so sind die Ausdünstung gelind befördernde Mittel am zweckmäßigsten, und wenn diese nichts fruchten, so wendet man Opium an. Bisweilen entsteht während der Quecksilbercur eine Geschwulst am Kopfe, wo man denn mit dem fernern Gebrauche des Quecksilbers sehr vorsichtig seyn muß. Noch seltner ist es, daß eine Amaurosis entsteht, welche durch schmerzhaftes Empfindlichkeit des Auges, Schwierigkeit der Bewegung, und Drücken darin und blödes Gesicht sich ankündigt, welche Umstände sogleich zur Aussetzung des Quecksilbers bestimmen müssen. Auch wenn fieberhafte Bewegungen eintreten, so setzt man einige Tage damit aus.

§. 352.

10) Dauer der Cur.

Wenn die syphilitischen Zufälle verschwunden sind, so muß man den Gebrauch des Quecksilbers noch einige Zeit, etwa acht oder vierzehn Tage, fortsetzen, um den syphilitischen Charakter in den drüsigen Arterienenden vollends auszurotten und den Recidiven vorzubeugen. Doch muß man auch auf seiner Hut seyn, daß man nicht etwa Wirkungen der Quecksilbercur für Zufälle der zu besiegenden Krankheit ansieht, und durch Fortsetzung der Cur den Zustand verschlimmert.

Hier. Ludolf. *Demonstratio, quod atrocissima luis venereae symptomata non sint effectus morbi, sed curae Mercurialibus institutae.* Erford. 1747.

§. 353.

11) Nachcur.

Ist die syphilitische Krankheit gehoben, so muß man bedacht seyn, nun auch die Quecksilberkrankheit völlig zu tilgen. Man muß eingedenk seyn, daß die thierische Materie mehr oder weniger von Quecksilber durchdrungen und mit ihm verbunden ist. Reicht man kein Quecksilber mehr, so stößt zwar der Organismus durch eigene Kraft dies fremdartige Metall aus: doch müssen wir ihn darin unterstützen, namentlich durch Beförderung der Ausdünstung, durch Aufenthalt in warmer Luft, durch warme flanelle Bekleidung, durch öftere, laue Bäder, durch innerlichen Gebrauch von Schwefelkali, oder durch Anwendung von warmen Schwefelbädern. — Uebrigens sucht man die gesunkne lebendige und bildende Thätigkeit wieder aufzurichten durch eine kräftige, näh-

rende Diät, Fleisch und Wein, durch Opium, wenn die Sensibilität vornehmlich angegriffen ist, durch China und Eisen, wo die Irritabilität besonders darnieder liegt.

S. 354.

Anwendungsart in acuten Krankheiten.

Wir stellen noch einige Maximen für den Quecksilbergebrauch in solchen Fällen auf, wo wir nicht eine gänzliche Umwandlung des Bildungsprocesses, sondern mehr eine dynamische Umstimmung beabsichtigen, und haben hier zunächst die Entzündungen vor Augen.

1. Vorbereitung. Ist der Charakter der Krankheit noch etwas sthenisch, so wendet man zuvor Aderlässe an. Sind wirklich krankhafte Stoffe im Darmcanale, so leert man sie jedoch vorsichtig aus. Bey Leibesverstopfung wendet man Klystiere an.

2. Administration. Man giebt nur die gelindesten innerlich; geht dies nicht an, so reibt man das Quecksilber ein, und zwar möglichst nahe am leidenden Theile, z. B. bey der häutigen Bräune an der Kehle, bey der Gastritis in der Herzgrube, bey der Hepatitis im rechten Hypochondrium &c.

3. Verbindungen. Die beste Verbindung ist in den meisten Fällen die mit Opium. Sie ist indicirt, um eraltirte Reizbarkeit, Unruhe, Convulsionen, Schmerzen und Krämpfe zu heben, Durchfall und Speichelfluß zu verhüten, und die Säfte mehr nach der Haut zu leiten. Besonders muß die Diaphoresis durch Spiesglasmittel, vornehmlich Spiesglasweinstein, ferner durch Campher und laue Bäder unterstützt werden, wenn die Haut trocken und rauh bleibt, und Neigung zu Diarrhoe oder Salivation zugegen ist. In andern Fällen setzt man nach Befinden der Umstände Moschus, Ipekakuanha, Zinkkalk, Castoreum, Baldrian hinzu, oder bey hoher Astenie Aether, Phosphor &c.

4. Diät. Der Kranke muß mäßig warm gehalten werden, und alle Erkältung vermeiden, laues schleimiges Getränk trinken, und alle sauren, schweren, unverdaulichen, erhitzenden Speisen vermeiden.

5. Maß der Anwendung. Man giebt das Quecksilber hier in ungleich stärkern Gaben, als bey chronischen Krankheiten, wo man mehr anhaltend Gebrauch davon machen muß. Die Zufälle lassen meistentheils dann nach, wenn die Excretion durch Schweiß, Auswurf, Harn oder Stuhl verstärkt wird, und so wie die Krankheit sich vermindert, geht man zu kleinern Gaben über. Bisweilen erfolgt jedoch nicht eher Linderung, als bis ei-

ne gelinde Salivation eingetreten ist, und man muß es daher, wenn nicht andre heftige Ausleerungen erfolgen, bis zu dieser treiben. Nach Clarke soll die Salivation das sicherste Mittel seyn, bey Leberentzündungen den Uebergang in Eiterungen zu verhüten. Dasselbe läßt sich unstreitig auch auf die Lungenentzündung anwenden.

Erste Gattung.

Quecksilberkalk.

§. 355.

Bildung desselben.

Das Quecksilber wird, wenn man es (durch Schütteln oder Reiben) wiederholt in genauen Contact mit der Atmosphäre bringt, in einen schwarzgrauen unvollkommenen Kalk verwandelt, unter Mitwirkung eines hohen Grades von Hitze aber zu einem rothen vollkommenen Kasse.

1. Unvollkommener Quecksilberkalk.

§. 356.

Allgemeiner Charakter.

Die hierher gehörigen Präparate sind diejenigen, welche am gelindesten wirken und am reinsten das lymphatische und drüsige Arteriensystem afficiren: wir geben ihnen daher auch in den meisten Fällen vor andern den Vorzug.

In mehreren Fällen, wo man das Quecksilber in metallischer Gestalt angewendet hat, scheint dieses in den Zustand eines unvollkommenen Kalkes versetzt worden zu seyn und als ein solcher gewirkt zu haben. So hat sich z. B. das mit metallischem Quecksilber abgekochte Wasser nach Gardane gegen die Luftpheuche bey Kindern, und nach den Erfahrungen von Fr. Hoffmann, Heister, Rosenstein und Andern, gegen die Ascariden wirksam bewiesen, wiewohl man nach dem Kochen keinen Gewichtsabgang am Quecksilber bemerkt. Wahrscheinlich wird durch das Kochen ein äußerst geringer Theil dieses Metalls, der sich auf unsern Waagen gar nicht offenbart, unvollkommen verkalft und in Wasser aufgelöst.

Man gebrauchte vormals das metallische Quecksilber zu einem halben Pfunde und darüber bey hartnäckiger Leibesverstopfung und Volvulus, in der Absicht, daß es vermöge seiner Schwere und Theilbarkeit durch die verengten Stellen dringe und die Freyheit der Verdauungswege herstelle. Diese mechanische

Wirksamkeit ist nicht zu leugnen. Indessen sieht man nicht ein, wie es nicht, wenn es bloß der Schwere folgt, in den tiefern Stellen des Darmcanals namentlich im Blinddarme, sitzen bleiben und eine gewaltsame Ausdehnung bewirken sollte; und in der That sind auch Fälle beobachtet worden, wo es Zerreißung des Darms bewirkte. Gleichwohl bringt es oft wirklich Stuhlgang zu wege, wie unter Andern Fr. Hoffmann, und in neuern Zeiten Perry und Moscati beobachteten. Daher läßt sich vermuthen, daß es in den Darmsäften oxydulirt werde, und in diesem Zustande auf den Darm zurückwirke. Moscati hat es auch wirklich beym Volvulus im Stuhlgange in ein graues Pulver verwandelt gefunden. Brera empfiehlt es daher auch gegen asthenische Enteritis, und Panzani gegen das nach derselben zurückgebliebene chronische Erbrechen.

Gius. Valdambrini *Uso del Mercurio crudo*. Firenze 1744.

Moscati über die Wirkung des laufenden Quecksilbers im Volvulus — in *Harles neuem Journ. d. ausl. Lit.* VIII. Bd. II. St. S. 76.

Brera über die Wirksamkeit des laufenden Quecksilbers in Darmentzündungen — ebendaselbst S. 182.

a) Reiner unvollkommener Quecksilberkalk.

§. 357.

1) Hydrargyrum oxydulatum nigrum.

I. *Mercurius solubilis* Hahnemanni, *Mercurius praecipitatus niger*, schwarzer Quecksilberkalk, auflösliches Quecksilber. Ein schwarz sammtfarbiges, fein anzufühlendes, unschmackhaftes Pulver, welches sich durch gelindes Reiben in der warmen Hand zu metallischem Quecksilber wieder herstellen läßt.

II. Es ist ein schwach verkalktes Quecksilber mit einem geringen Antheile von Ammonium und Salpetersäure. Im Wasser ist es nicht auflöslich, doch in kochendem Essig löset es sich leicht und vollkommen auf. Kocht man es mit Aegslange, so entwickelt sich das Ammonium und übergießt man es mit concentrirter Schwefelsäure, so entbinden sich salpetersaure Dämpfe. Von der Salpetersäure wird es unter Entweichung von salpetrigem Gas bis auf den vierten Theil aufgelöset.

III. In fünf Unzen gereinigte, und mit gleichen Theilen destillirtem Wasser verdünnte Salpetersäure trägt man eine halbe Unze Quecksilber, setzt das Gefäß an einen kühlen Ort und schüttelt es öfters um. Wenn das Quecksilber aufgelöset ist, so trägt man wieder eben so viel hinein und fährt damit so lange

fort, bis sich auch nach mehreren Tagen nichts mehr auflöst. Man gießt dann die Flüssigkeit und das metallische Quecksilber ab, spühlt die salzige Masse mit etwas destillirtem Wasser ab, trocknet sie zwischen Bschpapier, reibt sie in einer steinernen Reibschale zu Pulver, und löset sie in zehnmal so viel destillirtem Wasser auf. Die Auflösung seihet man von dem unauslösllichen Rückstande ab, und tröpfelt unter starkem Umrühren langsam flüssiges kausitisches Ammonium so lange hinein, als ein schwarzer Niederschlag erfolgt. Diesen scheidet man durch Filtriren von der Flüssigkeit, süßt ihn mit kochendem destillirtem Wasser sorgfältig aus, trocknet ihn in mäßiger Wärme und hebt ihn in wohl verstopften Gläsern auf.

Tröpfelt man in die salpetersaure Quecksilberauflösung zu viel Ammonium, so daß die Auflösung gesättigt wird, so bildet sich salpetersaures Ammonium, welches weiß aussieht, also den zuvor entstandenen schwarzen Niederschlag grau färbt, sich mit diesem verbindet und ein dreyfaches aus Quecksilberkalk, Ammonium und Salpetersäure bestehendes und schwer auflösliches Salz darstellt. Auch das nach der angegebenen Vorschrift bereitete schwarze Präcipitat enthält einen, wiewohl geringen, Antheil von diesem Salze.

Setzt man noch mehr Ammonium hinzu, so daß die Auflösung damit übersättigt wird, so entsteht ein Präcipitat, welches schwärzer als dieses Salz, aber weniger schwarz, als das mit der gehörigen Menge Ammonium bereitete Präcipitat ist; das dreyfache Salz wird dadurch wieder aufgelöst und schlägt sich, wenn man die Auflösung mit Wasser verdünnt, als ein weißes Pulver zu Boden.

Wenn man zu wenig Ammonium zusetzt, indem man die Präcipitation unterbricht, ehe noch ein grauer Niederschlag erfolgt, so entsteht ein olivengrünes Präcipitat, welches zwar von Ammonium sowohl als von Salpetersäure frey, aber ein zu stark veralktes Quecksilber ist, welches aus der Luft noch mehr Sauerstoff anzieht und dabey sich gelb färbt. Nur wenn man nach der angegebenen Vorschrift etwas mehr Ammonium zusetzt, wird der vollkommne Kalk in der salpetersauren Auflösung zu einem unvollkommenen Kalk reducirt.

IV. Die Beymischung von Salpetersäure und Ammonium ist unbedeutend; das Präparat wirkt als bloßer unvollkommener Kalk und hat vor dem auf andre Weise verfertigten Kalk den Vorzug, daß seine Bereitungsart leichter, gleichförmiger und ergiebiger ist. Der schwarze Quecksilberkalk wirkt schnell und erregt nicht viel Beschwerden im Darmcanale, ausgenommen wenn er viel Säure daselbst antrifft.

V. Er ist nebst dem milden salzsauren Quecksilber dasjenige Präparat, welches in den meisten Fällen, wo Quecksilber angezeigt ist, und wo nicht die Hartnäckigkeit des Uebels die stärksten und eingreifendsten Präparate verlangt, angewendet zu werden verdient. Es wirkt schnell und mild, und verursacht keine so großen Störungen im Organismus dergleichen z. B. der Sublimat hervorbringt.

VI. 1. Bey der Lustseuche gibt man ihn, ohne dabey gegen die Localzufälle örtliche Mittel anzuwenden, denn diese werden zwar, wenn die Symptome der Ueberreizung eintreten, etwas schmerzhafter und gereizter, vergehen aber, wenn die Quecksilberreizung vorüber ist; dies gilt von Chankern, Bubonen, selbst Warzen, Auswüchsen und von Hodengeschwülsten, die von Unterdrückung eines Trippers herrühren. Eine primitive Lustseuche läßt sich dadurch meistens binnen einer oder zwey Wochen heben. Den Speichelfluß verzögert man dadurch, daß man die gehörigen Dosen anwendet und sie vorsichtig erhöht. Nach dem Verschwinden der Zufälle muß man mit dem Gebrauche noch einige Zeit fortfahren, damit kein Recidiv erfolgt.

2. Beym Typhus mit Entzündungen, als Pneumonie, Hepatitis, Enteritis, Metritis, häutiger Bräune u. und mit Eryanthenen, als Blattern, Scharlach u. ist er das vorzüglichste und anwendbarste Quecksilberpräparat, denn er hat vor dem milden salzsauren Quecksilber den wichtigen Vorzug einer schnellern Wirksamkeit. Den Speichelfluß vermeidet man dadurch, daß man, sobald die Zufälle sich vermindern, die Dosen verringert. Meistentheils erfolgt darauf Cariren, verstärkte Expectoration und Transpiration.

W e l s e n empfiehlt ihn gegen den Rothlauf neugeborner Kinder, wo namentlich die Functionen der Leber gestört sind.

Bey örtlichen venerischen Entzündungen und Erosionen kann man ihn auch mit arabischem Gummi und Wasser gemischt äußerlich gebrauchen, vornehmlich wenn empfindliche Theile angegriffen sind. So hat man ihn als Gurgelwasser, oder bey Blennorrhoeen als Injection angewendet.

3. So wie er überhaupt gegen alle die Krankheitsformen anwendbar ist, bey denen man gewöhnlich das milde salzsaure Quecksilber anzuwenden pflegt (§. 260.), so ist er auch von L ö f f l e r als ein vorzügliches Mittel gegen rheumatische Schmerzen gerühmt worden.

S u f e l a n d empfiehlt seinen äußerlichen Gebrauch gegen Flecken der Hornhaut: ein Gran mischt man mit einer Drachme Ruchöl zusammen, und streicht davon täglich zwey- oder dreymal auf.

VII. Bey der Lustseuche gibt man ihn in kleinen Dosen und in etwas weit längern Intervallen. Man gibt ihn früh nüchtern, wobey man auch mehrere Stunden darauf nichts essen läßt, oder auch früh und Abends den ersten Tag einen halben oder ganzen Gran, den zweyten Tag einen ganzen oder andert-halb Gran, und steigt so vorsichtig, bis die Zufälle der Ueberreizung sich deutlich zeigen, wo man denn inne hält. Man läßt aus drey Gran schwarzem Quecksilberkalke und einer halben Drachme Süßholz drey Pulver machen, wovon man den ersten Tag ein halbes, den zweyten ein ganzes, den dritten anderthalb Pulver nehmen läßt. Treviranus empfiehlt zur Vermeidung der Salivation nur $\frac{1}{18}$ Gran zu geben, allein durch diese zu kleinen Dosen scheint das System allmählig an diesen Reiz gewöhnt zu werden, so, daß die Heilkräfte dadurch beschränkt werden.

Beym Typhus mit Entzündungen sind ungleich stärkere und in kürzern Zwischenräumen gegebne Dosen nöthig. Man gibt binnen vier und zwanzig Stunden stärkern Constitutionen sechs bis zehn Gran, schwächern Subjecten fünf bis sechs Gran, und zwar theilt man diese Portion in drey bis sechs Dosen.

Man gibt ihn gewöhnlich in Pulverform und zwar nie in der Verbindung mit einem Salze, sondern mit einem indifferenten Körper, als Zucker, Süßholz ic., oder, wenn es die Umstände heischen, mit einem rein brennstoffigen Mittel, als Opium, Campher, Spektuanha ic.

Die Pillenform ist gewöhnlich bey chronischen Krankheiten nicht unschädlich. Man läßt z. B. aus einem halben Scrupel schwarzem Quecksilberkalke, einer Drachme Lakritzensaft und der nöthigen Quantität Zimmetblüthenpulver vierzig Pillen formen, so daß also jede Pille ein Viertel Gran enthält.

Man kann ihn auch zum äußern Gebrauche in Salbenform bringen.

Sam. Hahnemann's Unterricht für Wundärzte über die venerischen Krankheiten nebst einem neuen Quecksilberpräparate. Leipzig 1789. 8.

C. C. G. Amelung Diss. de Mercurio solubili Hahnemann. Jena 1792. 4.

Wolff über den Gebrauch der Pilulae maiores Hoffmanni und den Mercurius solubilis Hahnemanni — in Hufelands Journale für die p. H. N. VI. Bd. S. 177 — 194.

§. 358.

Unguentum Hydrargyri cinereum.

I. Unguentum neapolitanum, s. mercuriale, graue Quecksilbersalbe, Neapelsalbe. Von graulich blauer Farbe.

II. Band.

5

II. Es ist ein Gemenge von unvollkommenem Quecksilberkalke und thierischem Fette.

III. Man reibt ein Pfund Quecksilber und acht Unzen Schöpstalg in einer geräumigen Reibschale mit breitem Pistill so lange zusammen, bis erstres durch den Sauerstoff der atmosphärischen Luft ganz in einen unvollkommenen Kalk verwandelt worden ist, worauf man sechszehn Unzen Schweinesett hinzusetzt und die Salbe an einem kühlen Orte aufbewahrt.

Man beschleunigt die Operation dadurch, daß man anfangs etwas schon bereitete Quecksilbersalbe dazu setzt.

Den Schöpstalg setzt man der bessern Consistenz wegen zu. Terpentin darf man nicht darunter mischen, wie sonst gewöhnlich war, denn er verursacht Röthe, Jucken und Pusteln der Haut. Für Personen mit zarter, zu Entzündungen und Ausschlägen geneigter Haut nimmt man statt des Talgs lieber Kaobutter, die nicht so leicht ranzig wird. Man muß übrigens darauf sehen, daß das dazu anzuwendende Quecksilber rein und von der Vermischung mit Bley frey ist, daß es, auf eine hölzerne Fläche gegossen, in runde, nicht in längliche Kugeln zerpringt, mit Wasser gerieben, dasselbe nicht schwarz färbt, dem Weineßig keinen süßen Geschmack mittheilt und in der Hitze ohne Rückstand versiegt.

Daß das Quecksilber gehörig oxydulirt ist, erkennt man, indem man etwas Salbe auf schwarzem Papiere aus einander streicht, dies gegen die Sonne hält, und durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, wo denn keine Quecksilberkugeln mehr zu sehen seyn dürfen.

Man darf die Salbe nicht auf zu lange Zeit bereiten, weil allmählig das Quecksilber zu Boden fällt. Bisweilen wird sie, wenn sie nicht genug Quecksilber hält, mit Kienruß gefärbt: Beydes entdeckt man, wenn man sie schmelzen muß, wo denn, wenn die Salbe gehörig bereitet ist, das Fett fast ganz ungefärbt erscheint und die gehörige Quantität Quecksilber zu Boden fällt.

IV. Diese Salbe enthält zwar nicht viel metallischen Kalk, sondern noch etwas metallisches Quecksilber: man könnte daher einer aus schwarzem Quecksilberkalke bereiteten den Vorzug geben, allein die unsrige ist wirksam genug und empfiehlt sich dabey durch ihre Wohlfeilheit.

Die Einreibung derselben bringt ähnliche Wirkungen hervor, als der innere Gebrauch des Quecksilbers, jedoch mit dem Unterschiede, daß sie mehr auf die äußere Oberfläche wirkt, schneller einen Speichelfluß verursacht, und weniger den Magen und Darmcanal schwächend afficirt; bey empfindlichen Personen bringt sie jedoch auch bisweilen Kolik und Diarrhoe hervor. Da

sie besonders die äußere Oberfläche afficirt, so muß ihre Wirkung nothwendig durch äußere Wärme unterstützt werden. Uebrigens ist ihre Wirkung sehr verschieden nach dem Grade der Reizbarkeit der Haut des Kranken.

V. Man wendet sie theils an als örtliches Unterstützungsmittel für den innerlichen Gebrauch, theils auch für sich, wo man die Quecksilberwirkung blos auf eine einzelne Stelle richten will, theils auch für sich, um auf das ganze System zu wirken, wo Magenschwäche und Neigung zu Diarrhoeen den innerlichen Gebrauch des Quecksilbers untersagen. Für immer darf man nicht minder vorsichtig damit umgehen, als mit den innerlich zu gebrauchenden Quecksilberpräparaten.

VI. 1. Contagiose und miasmatische Krankheiten. Gegen die Lustseuche gebraucht man die Quecksilbersalbe als Unterstützungsmittel, oder als Stellvertreter der innerlichen Quecksilbercur. Nach Rust äußert sie eigenthümliche Heilkräfte bey syphilitischen Leiden der Knochen, Gelenkbänder und Schleimbeutel, bey lymphatischen Exsudationen in den Gelenken, und großen Hautgeschwüren. Uebrigens ist sie auch da angezeigt, wo die verstimmte Receptivität des Darmcanals dem innern Quecksilbergebräuche entgegen steht. Nur darf man sie nicht anwenden, wenn die Lymphgefäße der Haut nicht durch die nöthigen Mittel erregt werden können, nämlich durch warme Kleidung und Aufenthalt in warmer Stube (wobey jedoch Kopf und Hals kühl zu halten sind), weshalb sie auch in warmer Jahreszeit und warmen Klima immer besser bekommt, als unter den entgegengesetzten Umständen; ferner gehört hierher das Grottiren und der Gebrauch lauer Bäder vor und während der Cur, das Tragen einer Flanelljacke etc. Wenn man die Einreibung am Schenkel vornimmt, so schwellen bisweilen die Leistenrüsen davon an, was man denn nicht etwa für venerische Bubonen ansehen darf. — Nach Fabre soll man die Wirkungen dieser Frictionscur dadurch unterstützen, daß man vom vierten Tage an einfache Klystiere, und vom siebzehnten Tage an gelinde Purganzen gebraucht, wodurch krankhaft secernirte Stoffe ausgeleert werden sollen.

Auch bey örtlichen syphilitischen Uebeln ist die Quecksilbersalbe vorzüglich anwendbar. Man gebraucht sie zu Zertheilung von venerischen Drüsengeschwülsten, z. B. von Bubonen, wenn sie nicht entzündet sind, ferner gegen Verhärtungen der Hoden oder Nebenhoden, die nach Entzündungen zurückbleiben, selbst gegen Erosionen und Knochenschmerzen. Man reibt sie aber nicht auf dem kranken Theile selbst ein, sondern lieber unterhalb desselben, wo Saugadern liegen, die nach dem kranken Theile sich

verbreiten; so nimmt man die Frictionen bey Bubonen an der innern Seite des Schenkels und am Mittelfleische vor, bey Hodenverhärtungen am Mittelfleische 1c. Bey Geschwüren ist die Salbe im Ganzen genommen weniger wirksam, nur in sehr seltenen Fällen nützt sie etwas gegen offene Chanker, wenn Entzündung und Schmerz die Anwendung andrer mehr reizender Quecksilbersalben verbieten und übrigenz die Geschwüre rein sind.

Man hat die Quecksilbersalbe ferner empfohlen als wirksam zu Verhütung des Ausbruchs der Wasserscheu, und von ihrer Anwendung steht allerdings Nutzen zu erwarten, wenn man sie nicht in die Wunde selbst, sondern in der Nähe der gebissnen Stelle oder am Halse einreibt, schnell verfährt und so lange die Anwendung fortsetzt, bis der Mund angegriffen ist; wenn man ferner dabey sowohl die Wunde gehörig behandelt, als auch die nöthigen innerlichen und allgemein wirkenden Mittel anwendet. Für sich allein ist natürlich die Salbe ein höchst unzuverlässiges Mittel.

2. Durch Erregung der letzten Gefäßenden in Proportion zu den größern Gefäßen wird sie ein schickliches Mittel gegen syphilitische und asthenische Entzündungen, wenn man sie an dem leidenden Theile einreibt und darneben die schicklichen innerlichen Mittel, auch Quecksilberpräparate anwendet. Bey Leberentzündungen ist sie in Verbindung mit einer innerlichen Quecksilbercur, in der Lebergegend eingegeben, sehr wirksam, auch bey der chronischen oder passiven Entzündung, der sogenannten Leberverstopfung und Fieberfuchen, z. B. bey dem Wechselfieber mit Leberverhärtungen; selbst bey Leberabscessen, wo noch etwas Verhärtung in der Leber zurückgeblieben ist. Man muß jedoch vorsichtig dabey seyn, damit nicht bey geschwächter Constitution durch zu starke Frictionen eine zu große und anhaltende Entkräftung erfolgt. — Bey der häutigen Bräune gehören nach L e n t i n die Einreibungen dieser Salbe mit Campher oder Ammoniumsalsbe am vordern Theile des Halses zu den vorzüglichsten Mitteln: es wird dadurch der Entzündung sowohl gesteuert, als auch die Ergießung und Ansammlung zur Gerinnung tendirender Feuchtigkeiten gehindert. Bey Augenentzündungen, unter andern bey Jritiz, Auflockerung der Conjunctiva und varikösem Zustande der Augengefäße, reibt man die Salbe in der Schläfengegend ein.

3. Durch Erregung der drüsigen Arterienenden verbessert sie ferner die Secretion. Man hat sie daher gebraucht gegen tiefe, faule, fistulöse Geschwüre, Winddorn, entzündete Hautgeschwüre und Blüthen, besonders wenn eine syphilitische Complication Statt findet. B r a m b i l l a hat sie selbst gegen eine

Art Elephantiasis mit Nutzen angewendet, und einige empfehlen sie neben innerlichen stärkenden Mitteln gegen die Harnruhr.

4. Durch Wirkung auf die Nerven dieser Theile ist die Einreibung dieser Salbe ein wichtiges Mittel a) gegen rheumatische Schmerzen, acute und chronische, wo oft alle andre Mittel fruchtlos geblieben sind. Nach Lentin vermischt man sie hier mit weißer Campherfalbe.

b) Hierher gehören ferner auch die krampfswidrigen Kräfte dieser Salbe. Man hat sie vornehmlich nach Rush, Monro und Andern mit Glück gegen Trismus und Tetanus angewendet, und zwar hat man gefunden, daß die Salivation dabey gerade nicht nöthig ist, ja daß sie sogar hier nicht so leicht erfolgt, als in andern Krankheiten.

c) Auch bey Lähmungen ist diese Salbe, bis zum Eintritt der Salivation eingerieben, öfters von bedeutendem Nutzen, z. B. bey Lähmungen von Bleivergiftung; auch bey Amaurose, vornehmlich wenn diese auf einer durch arthritische oder andre Entzündung veranlaßten lymphatischen Auschwüzung an der Netzhaut beruht.

5. Durch Erregung der Lymphgefäße und verstärkte Resorption ist sie ferner ein Heilmittel

a) gegen die Wassersucht, wenn man sie unmittelbar an dem ödematösen Theile einreibt und darneben die schicklichen Mittel anwendet; besonders gilt dies von denjenigen Fällen der Hautwassersucht, wo eine venerische Complication zugegen ist, und ganz vorzüglich, wo eine sogenannte Leberverstopfung die Krankheit begründet.

Bey der Hirnwassersucht ist sie vorzüglich wirksam, da sie besonders auch den dabey noch Statt findenden entzündlichen Zustand beseitigt. Man reibt sie am Schenkel oder am Halse ein, und gibt dabey auch innerlich Quecksilber. Sie bewirkt oft, selbst noch in den letztern Perioden; Heilung, und bringt wenigstens Erleichterung der Zufälle. Es geht mehr Schleim aus der Nase, auch mehr Harn ab, und die Kranken vertragen starke Gaben ohne Salivation. Wiewohl nun der Speichelfluß nicht unser vornehmster Zweck ist, so suchen wir ihn doch meistens in einem gelinden Grade eine Zeitlang zu unterhalten; in andern Fällen erfolgt aber die Verminderung der Zufälle, ehe eine Neigung zur Salivation sich offenbart, wo man denn natürlich diese nicht mit Fleiß erregen darf.

b) Eben so ist sie eins der schätzbarsten Mittel gegen den rheumatischen und skrophulösen Gliederschwamm, wenn sie im Anfange der Krankheit so lange eingerieben wird, bis eine gelinde Salivation erfolgt. Nach Bell darf sie vornehmlich erst dann

angewendet werden, wenn die Entzündung vorüber ist. Sch ne i-
der wendete dabey noch Umschläge mit Bleywasser und Räu-
cherungen mit Wachholderbeeren an.

Endlich gebraucht man sie auch gegen Lymphergießungen,
bey Verrenkungen.

6. Bey verschiednen sogenannten kalten Geschwülsten, be-
sonders in Drüsen, wo eine örtliche Asthenie der Lymphgefäße
zu beseitigen ist, dient diese Salbe auch: jedoch muß man bey
skrophulösen Geschwülsten behutsam damit umgehen, damit sie
nicht in Eiterung übergehn.

Gegen die Verrenkung des Schlundes von Drüsengeschwül-
sten und Geschwüren, und gegen das davon herrührende Un-
vermögen zu schlucken, wendet man die Salbe nach Br i s b a-
n e neben dem innerlichen Quecksilbergebrauche an. Koch ver-
muthete, daß sie hier vielleicht auch zum Theil durch ihre frampfs-
widrigen und entzündungswidrigen Kräfte wirke.

Man gebraucht sie ferner gegen den Kropf, der von An-
schwellung der Schilddrüse herrührt, und gegen die sogenannte
Froschgeschwulst.

Wegen ihrer ausgezeichneten Kräfte, die Resorption zu ver-
stärken, und dadurch die Quantität der festen Theile in den Kno-
chen zu vermindern, hat man sie sogar angewendet, theils um
die Wucherung des Callus bey Knochenbrüchen zu beschränken,
theils um bey übel geheilten Beinbrüchen den Callus zu erwei-
chen, so daß der Knochen dann leichter zerbrochen werden kann.

7. Endlich gebraucht man diese Salbe gegen Ungeziefer,
besonders gegen die Phthiriasis.

VII. Die Salbe wird nur äußerlich angewendet: die em-
pfohlne innerliche Anwendung derselben, wenn sie nach Terras
mit gepulverter Althawurzel, oder nach Sed illot mit Stär-
kemehl und medicinischer Seife in Pillenform gebracht worden
ist, ist unstatthaft, da auf jeden Fall der schwarze Quecksilber-
kalk hierzu vorzüglicher ist.

Terras und Sed illot über die guten Wirkungen der in
Pillengefalt innerlich gebrauchten Quecksilbersalbe — in
Sammlg. auserl. Abhh. f. pr. N. XXI. Bd. S. 120.

Um bey der Lustseuche allgemeine Quecksilberwirkungen da-
durch herbeizuführen, verfährt man auf folgende Weise. Man
läßt, wenn die Haut trocken, kalt, zusammengezogen, unreiz-
bar ist, zuvor ein oder mehrere laue Bäder nehmen. Man reibt
anfangs eine halbe bis ganze Drachme ein, späterhin bis zu zwey
Drachmen. Man wählt hierzu eine Stelle, die mit Saugadern
auf der Oberfläche reichlich versehen ist, z. B. die innere Seite
des Schenkels oder des Oberarms; in einigen Fällen, wo man

hier die Frictionen nicht vornehmen kann, oder der Kranke zu reizbar ist, oder ein zu beseitigendes örtliches venerisches Uebel an den untern Extremitäten seinen Sitz hat, kann man diese Einreibungen auch an den Fußsohlen Statt finden lassen. Ist der einzureibende Theil stark mit Haren bewachsen, so scheert man diese zuvor ab; unmittelbar vor der Friction reibt man ihn mit Glanell einige Zeit ganz gelinde, so daß eine leichte Röthe entsteht, und darauf reibt man die Salbe nahe am warmen Ofen oder an einem Kohlenbecken allmählig und so lange ein, bis die Stelle ziemlich trocken ist. Am besten ist es, der Kranke verrichtet die Einreibung an sich selbst; läßt er sich von einem Andern einreiben, so muß dieser seine Hand mit einer Schweinsblase bedecken. Am besten ist es, die Friction des Morgens und des Abends vorzunehmen, und zwar dabey mit der Stelle zu wechseln, um die Reizbarkeit der Saugadern gegen den Quecksilberreiz nicht abzustumpfen. So reibt man z. B. das erste Mal am linken, das zweyte Mal am rechten Schenkel ein und so fort; oder man reibt gar das erste Mal am linken Schenkel, das zweyte Mal am rechten Arme, das dritte Mal am rechten Schenkel und das vierte Mal am linken Arme ein. Auch läßt man anfänglich nicht alle Tage einreiben, um nicht so schnell Ueberreizung zu bewirken; so setzt man nach der ersten Friction zwey Tage, nach der zweyten Friction einen Tag aus, und fährt erst hierauf täglich fort. In den einfachern und gelindern Krankheitsfällen sind meistens zwölf bis sechszehn Frictionen zur Heilung hinlänglich. Den Tag darauf nach jeder Einreibung wäscht man die Stelle allemal mit Seifenspiritus und Wasser ab. Durch diese Reinlichkeit und durch den Wechsel der einzureibenden Stelle wird Entzündung der Haut, Jucken, Blütchen ic. die sonst davon entstehen, vermieden. Ist aber die Haut gar zu empfindlich, so daß sie diese Salbe schlechterdings nicht vertragen kann, so bereitet man eine andre Salbe durch Zusammenreiben des metallischen Quecksilbers mit arabischem Gummischleim, oder ungesalzner Butter, oder Kakaobutter.

Zur Reinigung der beschmutzten Wäsche nach einer Frictionenkur bringt man erst den Fettfleck durch Aeglaue, dann den Quecksilberfleck durch verdünnte Salzsäure, und endlich diese durch Seifenwasser heraus.

Beym andern Krankheiten reibt man die Salbe zu einem Scrupel bis zwey Drachmen ein. Starke Dosen sind besonders beym Trismus, Tetanus und Hydrocephalus nothwendig; und eine Entzündung, z. B. die häutige Bräune, erfordert vornehmlich eine öftere und schnellere Wiederholung der Friction.

Man hat auch eine besondre Maschine für solche Einreibungen, namentlich zum Gebrauche in Hospitälern, erfunden.

Ruggieri Tornosrottole mercuriale. Napoli 1810.

§. 359.

Emplastrum Hydrargyri.

I. *Emplastrum mercuriale*, Quecksilberpflaster, ein blaulichgraues Pflaster.

II. Unvollkommner Quecksilberkalk, mit Wachs und Harz in cohärente Form gebracht.

III. Man reibt acht Unzen Quecksilber mit vier Unzen Zerpentin bis zum gänzlichen Verschwinden des Metalls zusammen, und mischt es dann genau mit einer Mischung von einfachem Bleypflaster und Wachs, die man bey gelindem Feuer hat schmelzen lassen.

Man darf durch die Lauge kein Quecksilbertügelchen entdecken. Ist es mit Kienrus gefärbt, so ist es schwärzlich.

IV. Es wirkt weit schwächer und noch mehr örtlich, als die Salbe, und wird auch im Ganzen genommen selten angewendet. Indessen kann es doch unter begünstigenden Umständen auch Salivation erregen.

V. Man wendet es bey verschiedenen chronischen Drüsenschwülsten und venerischen Stockungen an; beym Kropse der von einer Anschwellung der Schilddrüse herrührt, besonders so lange er noch klein ist; bey Ueberbeinen, welche noch nicht zu groß, alt und verhärtet sind &c.

VI. Man streicht es dünn auf Leinwand, erwärmt es wohl auch vor dem Auflegen und läßt es einige Tage liegen.

Es wird auch mit Ammoniakgummi, Schwefelbalsam und dergleichen mehr versetzt.

§. 360.

Andre Präparate.

I. Mehrere Bereitungsarten des unvollkommenen Quecksilberkalkes gründen sich darauf, daß das Quecksilber durch Reiben oder Schütteln in innigern Contact mit der atmosphärischen Luft gesetzt wird und aus derselben Sauerstoff an sich zieht. Hierher gehört.

1. *Hydrargyrum oxydulatum nigricans*, Aethiops Mercurii per se, unvollkommner, schwarzgrauer Quecksilberkalk, durch Schütteln des Quecksilbers in einem mit atmosphärischer Luft oder Sauerstoffgas gefüllten Glase, oder durch anhaltendes Reiben desselben, erhalten, wurde zu einem bis sechs Granen angewendet.

2. *Mercurius gummosus Plenckii*, *Plenck's gummoses Quecksilber*: eine Drachme Quecksilber wird mit drey Drachmen arabischem Gummi und Syrup zu einem dicken Schleime gerieben, bis das Metall verschwunden ist. Setzt man ein Pfund Rosenwasser zu, so hat man die *Solutio Mercurii gummosa*, wovon die Dosis früh und Abends zwey Eßlöffel voll ist; setzt man eine halbe Unze Semmelkrume dazu, und macht daraus drey Gran schwere Pillen, so sind dieß die *Pilulae ex Mercurio gummoso*, wovon früh und Abends sechs bis zehn Stück genommen werden; mischt man endlich anderthalb Unzen Syrup bey, so erhält man den *Syrupus mercurialis*, wovon man Kindern früh und Abend ein Theelöffelchen voll eingibt. Das gummöse Quecksilber ist im Ganzen genommen ein ziemlich gutes Präparat, doch hat es nichts Eigenthümliches vor dem schwarzen Quecksilberfalte voraus, außer daß es ganz rein und nicht etwa, wie dieser mit einem Antheile von Quecksilbersalz versetzt ist, weshalb es dann auch noch milder wirkt, und noch weniger Purgiren hervorbringt. Nur das kann man ihm aussetzen, daß es nicht durchaus verkalkt ist, noch metallische Theile enthält, folglich nicht mit gleicher Sicherheit wirkt, wenn es nicht aufmerksam bereitet ist. Jene Formen sind übrigens nicht ganz schicklich, denn aus der Auflösung und dem Syrup setzt sich das Quecksilber bald zu Boden, und die Pillen werden, wenn sie länger als einen Tag aufbewahrt werden, ganz hart und unauflöslich, und man nimmt daher anstatt der Brodkrume lieber Stärkemehl dazu. Man hat es übrigens besonders bey reizbaren Subjecten und bey beträchtlichen Fehlern in wichtigen Organen als eins der gelindesten Quecksilbermittel empfohlen. Es wirkt weniger auf den Darmcanal, aber stärker auf die Speicheldrüsen, als alle andre Quecksilberpräparate. Auch wird es nach *Hufeland* äußerlich mit Rosenhonig gebraucht bey venerischen Entzündungen und Erosionen empfindlicher Theile, als der Augen, des Schlundes, der Nasenhöhle &c. *Plenck* rühmt die örtliche Anwendung gegen Phymosis, venerische Ophthalmie, Ozäna, venerische Halsgeschwüre und Halsentzündung, Blennorrhoe &c. Auch hat man es gegen Wurmkrankheiten mit Nutzen gebraucht. Es ist also dies Präparat das Einzige unter den in diesem Paragraphen angeführten unvollkommenen Quecksilberfalten, welches beybehalten, und in Fällen sehr hoher Reizbarkeit angewendet zu werden verdient.

Joh. Jac. Plenck Methodus nova et facilis, argentum vivum aegris venerea labe infectis exhibendi; accedit hypothesis nova de actione huius metalli in vias salivales. Vindobonae 1766. 8. — Plenck's new and easy Method of giving Mer-

cury, translated by W. Sander's. London 1772. 8. (Sammlung außerlesner Abhandlungen III. Band S. 412 fgg.)

P. I. Hartmann Cautiones nonnullae ad liquoris mercurialis usus spectantes. Francof. 1769. — De liquoris Plenkiiani virtute anthelmintica. Francof. 1770.

3. *Mercurius alcalisatus*, laugensalziger Quecksilberkalk. Man reibt einen Theil Quecksilber und zwey Theile kohlensaure Bittererde oder Krebssteine, mit etwas Wasser besprengt, so lange zusammen, bis alles Metallische verschwunden ist. Man gab ihn zu sechs Gran innerlich und wendete ihn auch äußerlich an.

4. *Mercurius tartarisatus Sellii*, weinsteiniger Quecksilberkalk. Man reibt einen Theil Quecksilber mit zwey Theilen gereinigtem Weinstein so lange zusammen, bis das Metall verschwunden ist. Es wurde zu fünf bis zehn Granen gegeben.

5. *Mercurius saccharatus*, zuckeriger Quecksilberkalk. Man reibt einen Theil Quecksilber mit zwey Theilen Zucker und etwas Wasser zusammen, bis man keine Quecksilberkugeln mehr sieht. Man bestimmte die Gabe auf sechs Gran täglich. Daraus wurden auch die *Trochisci mercuriales* bereitet. Schmucler gebrauchte ihn auch mit Baldrian und Mayblumen als Niesemittel gegen die Amaurosis.

6. *Mercurius mellitus*, Honig-Quecksilberkalk. Wenn man eine Unze Quecksilber mit eben so viel Honig bis zum Verschwinden des Metalls zusammenreiben, und daraus mit zwey Unzen Brodkrume und etwas Wasser 480 Pillen formen läßt, so sind dies die *Edinburger Pilulae mercuriales*, wovon täglich zwey bis sechs Stück genommen werden. Der *Bolus coeruleus* wird bereitet, indem man zehn Gran Quecksilber mit einem Scrupel Rosenconserve zusammenreiben und in Bissenform bringen läßt. Die *Pilulae aethiopiae*, welche vorzüglich Girtanner sehr rühmt, bestehen aus dem *Mercurius mellitus* mit gelbem Schwefelspießglase und Guajak.

7. *Mercurius terebinthinatus*, terpeniniger Quecksilberkalk. Eine Unze Quecksilber reibt man mit anderthalb Unzen Terpentin bis zum Verschwinden des erstern zusammen; daraus werden mit gepulvertem Süßholze achtzig Pillen gemacht, wovon man früh und Abends ein bis zwey Stück nehmen läßt. Dies Mittel wurde von van der Haar besonders gegen die Brustwassersucht empfohlen. Auch gehört hierher die *Calx Zinci hydrargyrata*, welche Molwig besonders bey erhöhter Reizbarkeit empfiehlt. Man soll zwey Theile Quecksilber mit einem Theile Terpentin gehörig zusammenreiben, und

zuletzt zwey Theile Zinkkalk und so viel Zimmtpulver, als nöthig ist, zusetzen, und daraus zwey Gran schwere Pillen verfertigen lassen.

II. Andre Bereitungsarten beruhen darauf, daß die Laugensalze das Quecksilber aus seinen Auflösungen in Säuren als einen unvollkommenen Kalk scheiden. Diese Präparate enthalten noch etwas wenigere Säure, und sind dem schwarzen Quecksilberkalk noch ähnlicher. Es gehören hierher folgende:

1. *Mercurius cinereus Edinburgensis s. Blockii*, Blocks- asch grauer Quecksilberkalk. Man löset gereinigtes Quecksilber in gleichen Theilen verdünnter Salpetersäure auf, verdünnt die Auflösung mit destillirtem Wasser, und setzt so lange flüssiges Ammonium zu, als ein Niederschlag erfolgt, den man mit destillirtem Wasser abwäscht und trocknet. Es ist dies das oben (§. 247. III.) erwähnte dreyfache Salz, das aus $\frac{1}{100}$ Ammonium, $\frac{1}{100}$ Salpetersäure und $\frac{89}{100}$ unvollkommenen Quecksilberkalk besteht: letzterer ist indessen nicht so mit der Säure verbunden, daß er seine kalkartigen Eigenschaften verloren hätte, und bloß als Salz wirkte. Man gibt ihn anfangs täglich zu einem bis zwey, allmählig bis zu sechs Granen.

2. *Mercurius cinereus Saunderi*, Saunders asch grauer Quecksilberkalk, ist ein ganz ähnliches Präparat, in welchem der unvollkommene Quecksilberkalk mit Ammonium und Salzsäure verbunden ist, und welches auch eben so gut, als das zuvor genannte entbehrt werden kann. Man mischt einen Theil mildes salzsaures Quecksilber mit zwey Theilen kohlen-saurem Ammonium zusammen, feuchtet es mit etwas Wasser an, und reibt es mehrere Stunden in einer steinernen Reibschale zusammen; den entstehenden schwarzgrauen Kalk wäscht man mit vielem heissem Wasser und trocknet ihn im Schatten.

Saunders Beobachtungen über einige Mercurialzubereitungen — in Samml. ausländ. Abhh. f. pr. M. III. Bd. S. 205.

I. T. Richter de virtutibus Mercurii cinerei Saunderi medicis. Viteberg. 1798. 4.

3. *Mercurius Moscatis*, Moscati's Quecksilberkalk. Man digerirt eine Unze mildes salzsaures Quecksilber mit acht Unzen Neglauge im Sandbade, und bewahrt das grau-schwarze Präcipitat auf. Die Dosis ist ein halber bis ganzer Gran.

Lud. Frank über die nützliche Anwendung des Moscati'schen auflöslischen Quecksilbers — in italien. med. chir. Bibl. IV. Bd. I. St. Nr. 23.

b) Geschwefelter unvollkommner Quecksilberkalk.

§. 361.

Allgemeiner Charakter.

Der Schwefel verbindet sich durch Schmelzen oder Reiben leicht mit dem Quecksilber, wobey in diesem der Anfang einer unvollkommenen Oxydation einzutreten scheint. Der geschwefelte Quecksilberkalk wirkt nicht so ganz rein auf die serösen und drüsigen Arterienenden, sondern schon etwas mehr auf die blutführenden Zweige: er wirkt daher nicht so stark, als die reinen Kalkfe. Indessen verursachte er doch auch, wenn ihn Orfila Hundten gab, Magenentzündung, Convulsionen und den Tod.

Quellmalz Progr. de Hydrargyri viribus a sulphure in c. h. suspensis. Lipsiae 1749. 4. — in Halleri Disp. path. Tom. 1. Nr. 30.

§. 362.

Hydrargyrum sulphuratum nigrum.

I. *Aethiops mineralis*, Hydrargyrum cum sulphure, schwarzes Schwefelquecksilber, mineralischer Mo hr. Ein schwarzes geschmackloses Pulver.

II. Es besteht aus unvollkommenem Quecksilberkalk mit Schwefel und geschwefeltem Wasserstoffe. In Wasser und Weingeist, so wie auch in Salpetersäure, ist es unauflöslich: in Aetzlauge löset es sich aber ganz auf.

III. Man reibt gleiche Theile Quecksilber und Schwefel in einer gläsernen Reibschale so lange unter einander, bis von Erstern nichts mehr zu sehen ist. Oder man läßt gereinigten Schwefel bey ganz gelindem Feuer schmelzen, schüttet dann eine gleiche Menge Quecksilber zu, rührt Alles mit einem gläsernen Spatel gut um, deckt den Tiegel, wenn sich die Masse entzündet, so gleich zu, und zerreibt dieselbe nach dem Erkalten zu einem feinen Pulver.

Man muß durch die Loupe kein metallisches Quecksilber entdecken können, und, in einem Blechlöffel bis zum Glühen erhitzt, muß es völlig versfliegen.

IV. Es wirkt mehr auf die Haut, und zwar theils auf die Gefäße, theils auf die Drüsen an der Oberfläche; indessen afficirt es in starken Gaben auch die Speicheldrüsen.

V. 1. Als das mildeste Quecksilberpräparat gibt man es gegen die Lustseuche Kindern und sehr reizbaren, schwächlichen Subjecten, wo das Uebel alt, der Kranke geschwächt ist, am Blutspucken und Schwäche der Brust leidet ic.

2. Vorzügliche Dienste leistet es gegen chronische Hautausschläge, Flechten, eingewurzelte Krätze und dergleichen mehr. Armstrong rühmt es besonders bey feuchten, juckenden Grindern, vorzüglich mit venerischer Complication. Plenck empfiehlt es auch zum Einstreuen in unreine syphilitische Geschwüre.

3. Gegen Drüsenanschwellungen wird es ebenfalls gebraucht, und

4. gegen Gicht und chronischen Rheumatismus.

VI. Man gibt es zu fünf bis zehn, auch zwanzig und dreißig Gran, am besten in Pulverformen mit Zucker und etwas Gewürz.

I. H. Schulze de aethiope minerali. Altdorf. 1725.

T. P. Hilscher de aethiope minerali. Jenae 1748.

§. 363.

Hydrargyrum stibiato-sulphuratum.

I. Aethiops antimonialis, Schwefelspiesglas-quecksilber, Spiesglasmoör. Ein schwarzes, feines, unschmackhaftes Pulver.

II. Es besteht aus geschwefeltem wasserstoffhaltigem Quecksilber und geschwefeltem Spiesglase.

III. Man reibt zwey Unzen schwarzes Schwefelspiesglas mit einer Unze Quecksilber und eben so viel gereinigtem Schwefel zusammen, bis nichts Metallisches mehr wahrzunehmen ist. Oder man reibt drey Theile schwarzes Schwefelquecksilber mit vier Theilen schwarzem Schwefelspiesglase genau zusammen.

Es darf kein metallisches Quecksilber zeigen: in der Glüh Hitze muß Schwefel und Quecksilber versliegen und bloß Spiesglaskalk zurückbleiben.

IV. In allen Fällen, mit Ausnahme der Lustseuche, wirkt es stärker, als das einfache Schwefelquecksilber und verdient vor diesem den Vorzug. Außerlich wird es ebenfalls nicht angewendet.

VI. 1. Es ist ein ungemein kräftiges Mittel gegen Drüsenanschwellungen im Gekröse sowohl, als an andern Stellen, z. B. gegen die Froschgeschwulst; gegen chronische Hautausschläge, Krätze, Kopfgrind etc. und überhaupt gegen die Skrophelkrankheit und ihre verschiednen Formen, gegen Atrophie etc. Besonders gibt man es Kindern und zwar behauptet man, daß es noch gelinder wirke, als das schwarze Schwefelspiesglas.

2. Es bewirkt ferner durch seine Reizung der Gefäßenden die Ausstosung von zähem, glasartigem, grünem Wurmschleime, und ist daher bey der Behandlung von Wurmfkrankheiten ein vorzügliches Mittel, indem man es vor oder neben den eigentlichen wurmwidrigen Mitteln gebraucht.

VII. Die Dosis ist für Kinder fünf bis zehn Gran, für Erwachsene ein halber Scrupel bis eine halbe Drachme. Die beste Form ist die des Pulvers.

§. 364.

Andre hierher gehörige Mittel.

Hydrargyrum stibiato-sulphuratum aurantiacum, Aethiops mineralis auratus, gelbes Schwefelspießglasquecksilber, oder Goldschwefelspießglasquecksilber, ist eine ähnliche Mischung, nur daß anstatt des schwarzen Schwefelspießglases gelbes genommen wird. Es wurde vornehmlich bey Hautkrankheiten gerühmt.

Dahin gehören auch die Pilulae mercuriales, welche aus Quecksilber, Guajakharz, medicinischer Seife, und rothem Schwefelspießglase bereitet und von Brugmans vorzüglich gegen venerische Hautkrankheiten empfohlen wurden.

2. Vollkommener Quecksilberkalk.

§. 365.

Allgemeiner Charakter desselben.

Der vollkommne Quecksilberkalk ist sehr geneigt, seinen Sauerstoff abzugeben: er verwandelt, wenn er mit metallischem Quecksilber zusammengerieben wird, sowohl dieses, als sich selbst in unvollkommenen Kalk, auch geht er in der Glühheize zuerst in oxydulirten, nachmals in metallischen Zustand über. Auf den menschlichen Organismus entwickelt er bey weitem nicht so rein die eigenthümliche Quecksilberwirkung, als der unvollkommne Kalk: seine Wirkungen beschränken sich mehr auf die unmittelbar berührte Stelle und verbreiten sich minder über das System der Lymphgefäße und der serösen und drüsigen Arterienenden.

§. 366.

Hydrargyrum oxydatum rubrum.

I. Mercurius praecipitatus ruber, s. corrosivus ruber, s. calcinatus ruber, rother Quecksilberkalk, rother Präcipitat. Eine aus hochrothen, glimmerartig glänzenden, kleinen Schuppen bestehende, schwere, leicht zerreibliche, geruch- und geschmacklose Masse, die an der Sonne schwarz wird.

II. Es ist ein vollkommner Quecksilberkalk, welcher 92,1 Quecksilber und 7,9 Sauerstoff enthält. In Wasser, so wie in Essig, ist er unauflöslich; in der Salpetersäure löset er sich mit Entwicklung von Wärme, jedoch ohne Brausen, auf. In der

Glühheize verflüchtigt er sich ohne Rückstand als metallisches Quecksilber.

III. Man löset Quecksilber in der erforderlichen Menge Salpetersäure auf, kocht die Auflösung in einem gläsernen Gefäße bis zur Trockenheit, pulvert die Masse und brennt sie in einem irdenen unglasirten Gefäße bey vorsichtig verstärktem Feuer unter stetem Umrühren mit einer Glasröhre so lange, bis sie roth erscheint. Man pulvert sie dann und verwahrt sie vor dem Zutritte der Luft und des Lichtes.

Er wird häufig in holländischen Fabriken bereitet. Hier verfälscht man ihn häufig mit Mennig; er hat dann weniger Glanz, gibt dem Essig, wenn er damit digerirt wird, einen süßlichen Geschmack, verflüchtigt sich nicht ganz in der Glühheize und läßt ein Bleykorn zurück, wenn man ihn, mit Kohlenstaub vermischt, glüht.

Ist er mit Zinnober verfälscht, so löset er sich nicht völlig in Salpetersäure auf und gibt bey dem Verflüchtigen in der Glühheize eine blaue Schwefelflamme und einen Schwefelgeruch.

Die Verfälschung mit Ziegelmehl erkennt man aus dem Rückstande bey dem Verflüchtigen.

Unguentum Hydrargyri rubrum, Balsamum ophthalmicum rubrum, rothe Quecksilbersalbe, wird durch genaue Vermischung von einer halben Unze lävigirtem rothem Quecksilberkalke und fünf Unzen Rosenpomade bereitet. Sie ist ziegelroth, wird aber mit der Zeit grau, darf daher nicht in großem Vorrathe bereitet und muß auch vor der Luft gut verwahrt werden.

IV. Der rothe Quecksilberkalk ist ein auf die berührte Stelle sehr heftig wirkendes Mittel, welches, schon in sehr geringen Dosen innerlich genommen, Brechen, Purgieren, Kolik, Magen- und Darmentzündung u. c. erregt. Er wirkt weniger als die unvollkommenen Kalke auf die drüsigen Arterienenden, jedoch ist diese Wirksamkeit ihm nicht gänzlich abzusprechen; so sah z. B. Plenck von seinem äußern Gebrauche Salivation entstehen.

V. Da er nicht im Wasser auflöslich ist, folglich sich immer nur auf einzelne Stellen figirt, so wendet man ihn in der Regel bloß äußerlich an, wo er durch kräftige Erregung der Gefäßenden theils die Secretion verbessert, theils Störungen beseitigt, in stärkerem Maße aber angewendet, die berührten Theile zerstört.

VI. 1. Er reizt die Gefäßenden, erhöht ihre Functionen, besonders den Antheil, welchen die Nerven daran haben, verbessert also die Secretionen, wenn sie aus Schwäche dieser Theile abnorm sind, und wirkt also reinigend; beschränkt ferner die

selben, wenn sie aus derselben Ursache zu reichlich erfolgen, und wirkt mithin trocknend, befördert aber auch eben so gut die Eiterung, wenn diese wegen zu schwacher Erregung jener Gefäße nicht gehörig vor sich gehn will.

a) Man wendet ihn an bey Geschwüren, die man zur Heilung bringen, oder deren Eiterung man verbessern will, welche hartnäckig, alt fistulös sind, mit wildem Fleische, speckigem Grunde und callösem Rande. Besonders ist er dienlich, wenn Geschwüre, die einen solchen Charakter haben, venerischer Natur sind. Man applicirt ihn auf Chancker, so lange sie ein speziges Ansehen haben; sind sie aber frisch, so muß man mit Vorsicht verfahren, damit er nicht zu starke Reizung und brandige Entzündung erregt; alte Chancker mit verhärteten Rändern verbindet man so lange, bis alle Härte verschwunden ist, mit der rothen Quecksilberfalbe, indem man zugleich in der Nähe graue Quecksilberfalbe einreibt. Hartnäckig eiternde Bubonen mit harten blauen Rändern und dünner scharfer Jauche bestreuet man mit rothem Quecksilberfalbe oder verbindet sie mit der Salbe: die dünne Jauche verwandelt sich in guten Eiter, die Härte vergeht und die Heilung erfolgt.

Ueberhaupt ist er bey allen drüsigen, z. B. bey Skrophulösen Geschwüren unter den angegebenen Umständen ein vortreffliches Mittel. So fand ihn Unterwood bey Skrophulösen, kalten Drüsengeschwüren am Halse sehr dienlich: er suchte diese Drüsengeschwülste, sobald sie Reizung dazu zeigten, in Eiterung zu setzen, und streute in das Geschwür, sobald es geöffnet war, täglich und sehr reichlich so lange rothen Quecksilberfalk ein, bis die Drüse ganz weggeeitert war.

Man wendet ihn ferner an bey Geschwüren der Hornhaut, die eine dünne stinkende Jauche geben, bey der Ozäna mit schwammigem Fleische, bey eiternden Frostbeulen, und ganz vornehmlich auch bey hartnäckigen alten Fußgeschwüren: man bestreut diese von Zeit zu Zeit reichlich damit und in kurzen verbessert sich dann meistens ihr Ansehen. So gebraucht man ihn auch auf allerhand Wunden, wo schwammiges Fleisch hervorwächst.

b) Weniger ausgebreitet ist seine Anwendung gegen verschiedene, besonders flechtenartige und skrophulöse Hautausschläge, gegen skrophulösen Kopfgrind, venerische Flechten, Guttarosea, auch gegen das Jucken an den Geschlechtstheilen bey den Skropheln. Doch muß man hier vorsichtig damit umgehn, und ihn nicht auf zu große Flächen appliciren.

c) Man gebraucht ihn ferner auch, um eine Eiterung in Bisswunden von wüthenden Hunden anhaltend zu erregen; über-

haupt verstärkt er die Wirkungen eiterungsbesördernder Mittel, z. B. des Honigs, gebrannter Zwiebeln *ic.*, wenn er mit diesen verbunden wird, in welcher Verbindung man ihn z. B. bey Drüsenverhärtungen anwendet, die sich nicht zertheilen lassen, oder bey Balggeschwülsten mit dicken Wänden, die man durch Eiterung zerstören will.

2. Durch Erregung der drüsigen Gefäßenden, mit denen er unmittelbar in Berührung gesetzt wird, wird er ein Heilmittel gegen drüsige Entzündungen. Bey hartnäckiger, feuchter, asthenischer Psorophthalmie, zumal wenn die Schwärung der Meibomschen Drüsen skrophulöser oder venerischer Natur ist, ist er das Hauptmittel. Man wendet ihn in Salbenform an und verbindet ihn mit Opium, Campher, schwefelsaurem Zink *ic.* Er erregt anfänglich Schmerzen, die bey fortgesetztem Gebrauche verschwinden. Bey trockner, sthenischer, von allgemeinen Ursachen (außer venerischer und skrophulöser Diathesis) abhängender Augenentzündung ist er nicht anwendbar.

3. Ferner hebt er auf gleiche Weise chronische Congestionen und unentzündliche Stockungen. Vorzüglich ist seine Wirksamkeit gegen Flecken und Trübheit der Hornhaut und selbst gegen anfangende Verdunklung der Krystalllinse berühmt. Er wurde hier schon von Guérin gerühmt. Mohrenheim bemerkte, daß Augenfelle dadurch dünner und durchsichtiger werden. Mursinna empfiehlt ihn in Verbindung mit Zinkfalk, Salpeter und Campher in Salbenform gebracht.

Falk empfiehlt auch die rothe Quecksilbersalbe gegen Hämmorrhoidalknoten als ein Mittel, welches die Schmerzen in Kurzem lindert, die Geschwulst vermindert und allmählig ganz hebt.

4) Gebraucht man ihn auch, wiewohl nur in seltenen Fällen, als Negmittel. Er wirkt als ein solches vornehmlich durch Erregung von Eiterung, welche er um so mehr bewirkt, da er vermöge seiner Unauflöslichkeit der berührten Stelle stark inhärirt und dadurch anhaltende Wirkungen hervorbringt. So empfahl ihn Chambois zur Ausrottung von Balggeschwülsten: nachdem man sie durch Negstein geöffnet und ausgeleert hat, soll man auf Charpie Salbe mit Mannu, ägendem Kali und rothem Quecksilbersalbe einbringen. Buchholz empfiehlt ihn, um Pusteln damit in Eiterung zu versetzen und zu zerstören. Endlich bestreut man nach Abschneidung venerischer Warzen, Kondylome und Excrescenzen die Stellen, um die neue Erzeugung dieser Aferorganisation zu verhindern.

Endlich ist er auch nach dem Vorgange englischer Aerzte zu innerlichem Gebrauche empfohlen worden, z. B. von Berg, Horn und Hufeland gegen hartnäckige venerische Geschwü-

re, namentlich im Munde und Rachen, gegen Knochengeschwülste, nächtliche Knochenschmerzen und andre Formen veralteter Lustseuche, so wie gegen hartnäckige Rheumatismen, Gelenkgeschwülste und herpetische Ausschläge, überhaupt in solchen Fällen, wo mildere Präparate nichts ausgerichtet haben. Berg gebrauchte es zu $\frac{1}{2}$ Gran mit funfzehn Gran geschwefeltem Spießglase, und stieg nach vier bis acht Tagen um $\frac{1}{2}$ Gran so lange, bis die Gabe ein Gran war.

Hufeland innerlicher Gebrauch des rothen Quecksilberpräcipitats bey hartnäckigen venerischen und andern Krankheiten — in dessen Journal f. pr. H. A. XXVII. Bd. IV. St. Nr. 5.

I. F. Berg de Hydrargyri oxydati rubri usu interno. Francof. 1808.

VII. 1. Als ein trocknes höchst fein geriebnes Pulver streut man ihn auf Geschwüre, wenn sie nicht besonders empfindlich sind und man schnell wirken will.

2. Ist dies nicht der Fall, so bringt man ihn durch Zusatz von gemeinem Cerate, oder Digestivsalbe oder Honig zc. in Salbenform. Auf einen Theil rothen Quecksilberkalk nimmt man nach Befinden der Umstände zwey bis acht Theile Salbenmasse. Die Salbe applicirt man mittelst Charpie auf die Geschwüre. Bey Augenkrankheiten aber streicht man eine halbe oder ganze Linse groß davon an den innern Rande der Augenslieder ein; auch kann man sie appliciren, indem man sie durch dünne Leinwand drückt, so daß sie in Form von Fäden hervordringt, welche sich besser an das Auge einfügen. Man läßt dies Abends vor Schlafengehn, bisweilen aber auch den Tag über, einige Male vornehmen. Ist das Auge sehr empfindlich, so bährt man es einige Zeit nach dem jedesmaligen Einstreichen mit warmer Milch.

Zu Augensalben nimmt man auch einen Theil rothen Quecksilberkalk mit zwey Theilen Wachs und acht Theilen ungesalzner Butter. Hufeland empfiehlt aber dazu eine Mischung von gleichen Theilen dieser Ingredienzien: es ist hier zwar mehr Quecksilber darin, dies ist aber auch durch das Wachs mehr eingewickelt; vermöge der größern Zähigkeit inhärrt diese Salbe mehr der berührten Stelle und wirkt stärker auf die Meibomischen Drüsen, jedoch ist sie aus diesem Grunde auch schwer zu appliciren und löset sich nicht gut auf. — Adermann gibt einer Salbe aus einem halben Scrupel rothem Quecksilberkalk, sechs Gran Campher und zwey Drachmen ausgewaschener frischer Butter, wegen ihrer Auflöslichkeit den Vorzug: man streicht davon täglich zweymal eine halbe Linse groß ins Auge. Vormalz setzte man besonders auch Zinkkalk, oder Bleyglätte dazu, z. B. einen Scrupel rothen Quecksilberkalk, einen halben Scrupel Zinkkalk,

fünf Gran Campher und eine Drachme Schweinesett brachte man in Salbenform.

Beer's Augensalbe, die derselbe besonders bey Augenstellen anwendet, besteht aus einer halben Unze ungesalzner Butter, funfzehn Gran rothem Quecksilberkalk, einem Scrupel schwefelsaurem Zink und einer Drachme Nasquappenfett.

St. Yves's Augenbalsam (*Balsamum ophthalmicum* St. Yves) bestand aus ungesalzner Butter, weißem Wachs, rothem Quecksilberkalk, Zinkkalk, Eyeröhl und Campher.

Wendete man den rothen Quecksilberkalk innerlich gegen die Lustseuche an, so gab man ihn täglich zu einem Viertel bis drittel Gran in getheilten Dosen.

§. 367.

Andre hierher gehörige Mittel.

Mercurius calcinatus, s. praecipitatus per se, calcinirter rother Quecksilberkalk, ist in der Mischung nicht von dem bisher abgehandelten verschieden, sondern nur dadurch, daß er bloß durch lange Einwirkung der Luft und der Hitze während mehrerer Monate bereitet wird. Er wird durch den mit Salpetersäure bereiteten rothen Quecksilberkalk vollkommen entbehrlich gemacht.

Mercurius corallinus, Arcanum corallinum, ist rother Quecksilberkalk, über dem Weingeist abgebrannt worden ist und welcher davon gar keine Veränderung in seinen Mischungsverhältnissen oder in seinen Heilkräften erfahren hat.

Turpethum minerale, Mercurius flavus, Mercurius praecipitatus flavus, s. luteus, mineralischer Turpeth, ein citronengelbes Pulver, welches man erhält, wenn man Quecksilber in Schwefelsäure auflöst, die Auflösung bis zur Trockenheit abraucht, und die Salzmasse dann in heißes Wasser thut, wo jenes Pulver zu Boden fällt, welches man dann ausfüßt, bis es ganz geschmacklos ist. Es ist dies ein vollkommner Quecksilberkalk, jedoch weniger oxydirt, als der rothe Quecksilberkalk. Als Brech- und Purgirmittel oder gegen die Menorrhoe ist er nicht mehr zu gebrauchen. Vormalß wurde er häufig gegen die Lustseuche angewendet. Unsicher ist sein Gebrauch gegen die Wasserscheu, wo er von Tissot, Werlhof und Andern zu einem halben bis zehn Granen angewendet wurde; dasselbe gilt von seiner Anwendung gegen Hodengeschwülste, wo er bloß als Brechmittel wirkt, und von seinem Gebrauche bey Augenkrankheiten als Riesemittel. Van der Haar empfiehlt ihn zu einem Gran in Pillenform alle drey oder vier Tage Abends gegeben, als das schnellste und sicherste Mittel ge-

gen Anschwellungen und Störungen in den Lymphdrüsen des Unterleibes, Skropheln, Hypochondrie etc. Er erregt, zu einem Gran gegeben, meist einige Verstärkung des Stuhlganges, in größern Gaben auch Erbrechen, Schweiß und verstärkten Harnabgang, späterhin bisweilen auch Speichelfluss.

Mercurius praecipitatus Würzii, Turpethum rubrum, Quecksilberkalk. Man tröpfelt in eine salpetersaure Quecksilberauflösung so lange von einer Kalialösung, als ein Niederschlag erfolgt, den man mit warmem Wasser auswäscht und trocknet. Er hat ebenfalls nichts vor dem rothen Quecksilberkalk voraus.

Mercurius praecipitatus viridis, grüner Quecksilberkalk, wird bereitet, indem man eine Auflösung von ägendem, salzsaurem Quecksilber in Wasser durch eine Auflösung von Kupfer und Ammonium niederschlägt. L e m e r y hat dies Präparat, welches außer dem Quecksilberkalk auch Kupfer enthält, und beym innern Gebrauche heftiges Purgiren erregt, gegen die Lustseuche innerlich und äußerlich empfohlen.

Mercurius praecipitatus fixus diaphoreticus, Pulvis principis, Panacea Mercurii rubra etc., sind andre überflüssige Bereitungen des Quecksilberkaltes.

Cinnabaris, Hydrargyrum sulphuratum rubrum, Zinnober, rothes Schwefelquecksilber, ist eine durch Sublimation des schwarzen Schwefelquecksilbers erhaltene Verbindung von vollkommenem Quecksilberkalk mit Schwefel, die man sonst vornehmlich zum Räuchern bey venerischen Uebeln, Hodenverhärtung, allgemeiner Lustseuche, bössartigen Geschwüren, besonders an den Füßen etc. und auch gegen Kröpfe, Ophthalmien, Wasserscheu etc. anwendete, deren Gebrauch aber größtentheils verlassen worden ist, da er gegen die meisten jener Uebel wenig ausrichtet und für immer unsicher wirkt.

I. G. Wallerius de cinnabaris in c. h. effectu — in dessen Disp. acad. fasc. I. p. 384.

I. F. Cartheuser de cinnabaris inertia medica. Francof. 1743. — in dessen Diss. varii arg. Nr. 1.

Cinnabaris Antimonii, Spießglaszinnober, der als Nebenproduct bey Bereitung des salzsauren Spießglases aus ägendem salzsaurem Quecksilber und schwarzem Schwefelspießglase gewonnen wird, unterscheidet sich vom gemeinen Zinnober durch nichts, als durch größern Gehalt an Schwefel und längere Sublimation.

Zweyte Gattung.

Quecksilbersalz.

S. 368.

Allgemeiner Charakter.

Im Ganzen genommen bringen die Quecksilbersalze im menschlichen Organismus dieselben Wirkungen hervor, wie die vollkommenen oder unvollkommenen Kalke dieses Metalls, sie mögen nun innerlich gebraucht, oder in Salben, Pulvern, Dämpfen *ic.* äußerlich applicirt werden. Es ist nemlich in den Salzen auf verschiednen Stufen der Drydation begriffen. So fand man es als schwarzes Dryd im milden salzsauren Quecksilber mit $\frac{3}{100}$ Sauerstoff; als gelbweißes im ammoniumsalzsauren Quecksilber mit $\frac{3}{100}$ bis $\frac{4}{100}$ Quecksilber; als gelbröthliches im ägenden salzsauren Quecksilber mit $\frac{7}{100}$ Sauerstoff, als rothes mit $\frac{7\frac{1}{2}}{100}$ Sauerstoff. Jedoch haben die Salze auch einige Eigenthümlichkeiten in ihrer Wirkungsart. Sie schwächen ganz vorzüglich den Darmcanal und die Lungen, bewirken in diesen Organen Hitze und einen entzündlich krampfhaften Zustand, und sind besonders bey scorbutischer Diathesis nachtheilig. Dies gilt vorzüglich von denjenigen Salzen, in welchen das Quecksilber vollkommen verkalkt ist: die, welche es als unvollkommenen Kalk enthalten, nähern sich in ihren Wirkungen mehr diesem Kalle.

1. Unvollkommen verkalktes Quecksilbersalz.

S. 369.

Allgemeiner Charakter.

Von verschiednen Umständen, z. B. von dem Grade der Wärme und von der Quantität der Säure hängt es ab, daß das Quecksilber bey der Auflösung in einer Säure in einen bloß oxydulirten Zustand übergeht. Es ist dann ungleich milder, als wenn es vollkommen verkalkt ist, jedoch gibt es auch hier keine ganz bestimmten Gränzlينien, sondern es ist vielmehr ein allmählicher Uebergang in den verschiednen hierher gehörigen Präparaten.

S. 370.

Hydrargyrum muriaticum oxydulatum.

I. Hydrargyrum muriaticum mite, Mercurius dulcis, Calomel, oxydulirtes, oder mildes salzsaures Quecksilber, Kalomel, versüßtes Quecksil-

ber. Man erhält es in festen, schweren, nach der Form der Sublimirgefäße, in denen es bereitet ist, geformten, dicken Broden, welche auf der äußern Seite glatt, weiß und silberfarben, auf der innern Fläche aber etwas rauher und gelblicher sind. Es besteht aus dicht an einander liegenden, vierseitig prismatischen Krystallen mit vierseitigen Endspitzen. Fein zerrieben sieht er weißgelblich aus. Es wird am Sonnenlichte grau, und hat weder Geruch noch Geschmack.

II. Es ist eine Verbindung von 88,5 unvollkommenem Quecksilberkalke und 11,5 Salzsäure. In Wasser löset es sich kaum, und in Weingeist gar nicht auf; durch kohlensaures Kali, so wie durch gemeines Wasser, wird es grau, durch Kalkwasser aber schwarz; in einem glühenden Löffel über Kohlen verschießt es ohne Rückstand mit einem weißen Dampfe.

III. Sechszehn Unzen oxydirtes (ägendes) salzsaures Quecksilber werden, indem man, um das Stäuben zu verhüten, von Zeit zu Zeit einige Tropfen Weingeist zusetzt, in einer gläsernen oder steinernen Reibschale gepulvert und mit einem Pfunde Quecksilber bis zum Verschwinden des Letztern zusammengerieben; die Mischung wird in einen gläsernen Kolben gethan, so daß sie nur den dritten Theil davon ausfüllt, und sublimirt; das reinere Sublimat wird zerrieben, von Neuem sublimirt, dann zu einem feinen Pulver zerrieben, mit etwas heißem destillirtem Wasser abgewaschen, im Schatten getrocknet und aufbewahrt. Durch dieses letztere Auswaschen wird das vielleicht noch anhängende oxydirte salzsaure Quecksilber entfernt, und nur so, wo man es auch wohl *Hydrargyrum muriaticum mite prae-paratum* nennt, ist es zum medicinischen Gebrauche anwendbar.

Diese Bereitung beruht übrigens darauf, daß das oxydirte salzsaure Quecksilber sich mit dem metallischen Quecksilber in Rücksicht auf Oxydation in Gleichgewicht setzt, letzteres also in einen unvollkommenen Kalk verwandelt, dabey aber zugleich wegen dieses Verlustes an Sauerstoff selbst in diesen Zustand übergeht.

Wenn man einen Theil des oxydulirten salzsauren Quecksilbers mit zehn Theilen destillirtem Wasser und $\frac{1}{2}$ salzsaurem Ammonium in gelinder Wärme digerirt, so muß das Wasser nichts davon auflösen, und, wenn es abgegossen worden ist, von der Kalkauflösung nicht getrübt werden, sonst enthält es oxydirtes salzsaures Quecksilber. In diesem letztern Falle verursacht auch das Kalkwasser eine orangefarbne Trübung.

Noch sicherer ist die Prüfung, wenn man das oxydulirte salzsaure Quecksilber mit wasserfreyem Alkohol kocht und flüssiges Schwefelalkali zusetzt.

In holländischen Fabriken soll es bisweilen mit Arsenik verfälscht worden seyn. Man erkennt dies unter andern (Vergl. S. 263.) auf folgende Weise: man vermischt eine halbe Unze oxydulirtes salzsaures Quecksilber mit eben so viel Kali, trägt es auf fließendes Kupfer und schüttet etwas Kohlenstaub nach; wird das Kupfer dann weißlich, so enthält jenes Präparat Arsenik.

Aqua mercurialis nigra, auch wohl *Aqua phagedaenica* genannt, ist eine Auflösung von einer Drachme Kalomel in acht Unzen Kalkwasser und wird einzig und allein äußerlich gebraucht.

IV. Es ist eins der gelindesten und sichersten Quecksilberpräparate, welches mehr auf die Speicheldrüsen wirkt, als das oxydirte salzsaure Quecksilber, und mehr den Darmcanal afficirt, Kolik und Durchfälle veranlaßt, als der schwarze unvollkommene Kalk. Ueberhaupt steht es zwischen den oxydirten Quecksilbersalzen und den reinen unvollkommenen Quecksilberkalcken mitten inne.

In kleinen Dosen anhaltend gegeben wirkt es vornehmlich auf das Lymph- und drüsige Arteriensystem; es erregt daher auch bald Salivation. Zu vier bis acht Gran verursacht es erwachsenen Personen starken Durchfall, bisweilen auch Erbrechen. Zwey Drachmen davon sind absolut tödtlich.

V. Es ist das gebräuchlichste Quecksilbermittel und man kann es allerdings in den meisten Fällen anwenden, wo das Quecksilber überhaupt angezeigt ist, z. B. in der Lustseuche, wo das Uebel weder so eingewurzelt, und der Organismus nicht so torpid ist, daß oxydulirtes salzsaures Quecksilber nöthig wäre, noch auch wo eine besondere Schwäche des Magens oder der Lungen, oder überhaupt eine erhöhte Reizbarkeit den Gebrauch der allermildesten Präparate, des schwarzen Quecksilberkalckes oder des gummösen Quecksilbers, oder gar des schwarzen Schwefelquecksilbers nöthig macht. Man wendet es ferner nicht an, wo man einer schnellen Wirkung bedarf: denn sind dergleichen Fälle chronischer Natur, so ist das oxydirte salzsaure Quecksilber besser, sind sie hingegen acut, z. B. entzündlich, so verdient der schwarze Quecksilberkalck den Vorzug.

VI. 1. Contagiöse und miasmatische Krankheiten.

a) Gegen die Lustseuche kann man es, wo man allgemeine Wirkungen beabsichtigt, in den gewöhnlichen Fällen und besonders unter den oben angezeigten Umständen geben, indem man dabey die allgemeinen Maaßregeln beobachtet, und es, wenn es die Umstände erfordern, mit Opium, und auch in manchen Fällen mit Campher verbindet.

Rust findet es vorzüglich angezeigt bey entzündlichen Formen der Lustseuche, bey Bubonen, Entzündungsgeschwülsten der Vorhaut, der Hoden etc.

b) Gegen die Wasserscheu wendet man es nach Portal und Andern entweder äußerlich als Salbe, oder innerlich oder auf beyde Arten zugleich an. Johnstone wollte es vorzüglich nach Clarén's Methode an der innern Fläche des Mundes eingerieben und mit dem Speichel verschluckt wissen. Sobald die Krankheit schon im Ausbruche begriffen ist, ist es wohl für immer fruchtlos.

c) Gegen die Blattern. Man gab es sonst, wo eine Blatternansteckung befürchtet wurde: nach Hildebrand, Hufeland, Fowler, Dimsdale, Böffler und Andern wurde der Ausschlag seltner und geringer, der Verlauf der ganzen Krankheit gelinder. Bey aufgetriebenem Leibe, Anschwellungen der Gefäßdrüsen, Anhäufungen von Würmern und Schleim ist diese Vorbereitung besonders nützlich. Nur übertrieb man diese Methode, entkräftete durch wiederholte Ausleerungen den Kranken, verschlimmerte die Krankheit und führte einen gefährlichen Typhus herbey. Auch in der letzten Periode der Blattern leistet es gute Dienste, um die Wirkungen der Blattern aufzuheben, die krankhaft secernirten Stoffe im Darmcanale auszuleeren und die Astenie des Lymphsystems zu beseitigen.

d) Gegen das Scharlachfieber wird es sowohl zur Verhütung, als zur Heilung der Krankheit, und ihrer Folgen angewendet: nur muß nicht reine Synocha dabey seyn; am besten ist seine Anwendung bey dem Nachlasse der Ethenie, wo das Lymphsystem mehr gelähmt ist, nach Cappel bey dem Typhus, der nach Synocha entstanden ist, bey großer Unempfindlichkeit und nach starken Ausleerungen. Nach Kreysig vermindert es dann in Kurzem das Fieber, und hebt vorzüglich die Angst, von welcher die Kranken periodisch befallen werden; der Puls wird ruhiger, langsamer, der Kranke heitrer und der Friesel vergeht. Nur muß man vorsichtig seyn und sowohl Salivation als Diarrhoe verhüten: zu starke Gaben bewirken leicht Unterdrückung des Exanthems und tödliche Durchfälle.

e) In der letzten Periode der Masern und gegen die Astenie des Lymphsystems, welche häufig nach diesem Exantheme zurückbleibt und mancherley Krankheiten veranlaßt, wird es eben so angewendet.

f) Bey andern bössartigen epidemischen Nervenfiebern nach Chisholm, MacLarty, Reil, Vogel, Kreysig, Jahn, wo die flüchtigen Erregungsmittel allein keinen Nutzen schaffen. Jahn gab es in großen Dosen: es erfolgte reichlicher

lehmiger Stuhl, größere Wärme der Haut, Bodensatz im Harne, doch starben auch manche Kranke, ungeachtet das Quecksilber diese Ausleerungen erregte. Nach *John* scheint es vorzüglich dann heilsam zu seyn, wenn indirecte Asthenie und asthenisch-entzündlicher Zustand Statt findet. Die Salivation erfolgt hier sehr schwer.

Breid empfiehlt es gegen Faulstieber, wo die antiseptische Behandlung weniger leistet und es mehr darauf ankommt, verdorbene Stoffe auszuleeren: es erregt Schweiß und schleimige, fäculente Stühle.

2. Die zweyte vorzüglichste Anwendung ist die gegen Entzündungen, wiewohl hier das schwarze Schwefelquecksilber im Ganzen genommen noch besser ist, da es schneller wirkt und nicht so leicht Durchfall erregt. Es ist vorzüglich zu vermeiden, wo die Krankheit nach großer Schwäche, z. B. nach intermittirenden Fiebern entstanden ist, und wo man einen Durchfall sehr zu fürchten hat. Man wendet es an, nachdem die Sthenie, wenn wirklich eine solche existirt, durch Aderlässe und kühlende Mittel gehoben ist; gibt es schnell und in starken Dosen, verbindet es nöthigenfalls mit Opium oder auch mit gelbem Schwefelspießglase, läßt auch wohl zu gleicher Zeit die Quecksilbersalbe einreiben. Es verhindert vornehmlich den Uebergang der Entzündung in Eiterung. Vornehmlich ist es, so wie Quecksilber überhaupt, hier angezeigt, wenn die Entzündung asthenisch, das Fieber unregelmäßig und bösartig, der Puls klein, zusammengezogen und gespannt, die Haut trocken und heiß oder mit klebrigem Schweiß bedeckt ist, die Zunge einen klebrig schleimigen Ueberzug hat.

Bei Leberentzündungen wurde es zuerst mit Glück angewendet. Nach *Chisholm* wirkte es vorzüglich heilsam, wenn es Salivation erregte. Nach *Mylus* ist es auch sehr wirksam gegen die Leberentzündung, welche sich bey dem Zahnen der Kinder sympathisch einstellt.

Johnson wendete es in sehr großen Gaben mit Glück gegen die Ruhr an, welche, der Leberentzündung nahe verwandt, auf Congestion und entzündlichem Zustande im Pfortadersystem mit darnieder liegender Hautthätigkeit beruht. *Reuman* bestätigte diese Heilkräfte. Nach ihm schadet es im Anfange der Krankheit, so wie in dem spätern Zeitraume derselben, wo Kolik und Tenesmus sich legen, der Unterleib kühl und schmerzlos, der Puls klein, der Kranke erschöpft ist. Dagegen ist es eigends angezeigt, wo sich die Ruhr zur Darmentzündung hinneigt, Tenesmus und Kolikschmerz bedeutend ist, häufige Ausleerungen von wenigem, blutigem Schaume erfolgen, und bey Bewegungen

so wie bey dem Auflegen der Hand auf den Unterleib die Schmerzen heftiger werden. Man gibt es dann in Verbindung mit einem absorbirenden Mittel stündlich oder alle zwey Stunden zu einem bis zwey Gran, so lange, bis Schmerz und Tenesmus verschwunden ist.

C. G. Neumann über den Gebrauch des Kalomels in der Ruhr — in Annalen der Heilkunst Jahrg. 1811 S. 1063.

Bey der entzündlichen Bräune verschafft man dem Kranken nach Hamiltou große Erleichterung, wenn man es mit Opiumtinctur und Honig vermischt auf die Zungenwurzel appliciren läßt. Unter Gurgelwasser gebraucht man es bey der Halsentzündung im Scharlachfieber bey Kindern anstatt des mehr bey Erwachsenen anwendbaren oxydirten salzsauren Quecksilbers. Bey der häufigen Bräune ist es eins der ersten Mittel: die Dispnöe nimmt ab und die Expectoration der Membran erscheint früher: meistens werden ziemlich große Gaben genommen, ehe die Salivation eintritt. Autenrieth rühmt besonders seine ausgezeichneten Heilkräfte. Im ersten Zeitraume der Entwicklung der Krankheit gab er es zu so viel Granen, als das Kind Jahre alt war: mit den darauf erfolgenden sinkenden Stuhlgängen verschwanden der Schmerz im Kehlkopfe, die Heiserkeit und der Husten. Auf der Höhe der Krankheit mußte die Anwendung reichlicher seyn, z. B. für ein fünfjähriges Kind alle Stunden ein Gran. Die Krankheit mußte eine gastrische Form annehmen: mit Belegtheit der Zunge, Leibschmerzen, Durchfall und Hautausdünstung trat die Krisis ein. Auch bey der bösartigen, fauligen Bräune wird es angewendet. Auch bey der Entzündung in der Luftröhre, und dem Uebergange derselben in Luftröhrenschwinducht wendet man es nach Thomann neben isländischem Moose, Opium, China etc. an: selbst in der zweyten Periode der Krankheit rühmt er es sehr.

Bey hartnäckigem, trockenem Katarrhalhusten soll nach Hamiltou nichts so schnell sich wirksam erzeigen, als die Verbindung desselben mit Opium.

Bey Augenentzündungen wendet man es vornehmlich an, wenn dieselben sehr hartnäckig sind oder von Skrophulöser oder syphilitischer Diathesis und Unordnungen im Gallensysteme abhängen. Man wendet daneben China, oder bisweilen auch eine gelinde Purganz an. Keil gibt es bey der Chemosis nach Aderlässen; er gibt es auch neugeborenen Kindern, die an Augenentzündungen leiden, indem er zugleich den schwarzen Quecksilberkalb als Salbe äußerlich gebrauchen läßt.

Endlich macht man noch Gebrauch davon bey der Pneumonie, Enteritis, Phrenitis, dem Kindbettfieber, oder bey Peri-

tonitis und Metritis in Folge von Entbindungen, Entzündung der Brüste säugender Frauen, entzündlichem Rheumatismus, der entzündlichen Gicht &c.

3. Durch kräftigere Erregung der Gefäßenden beseitigt es asthenische Stockungen in der Leber, Anschwellungen und Verstopfungen derselben, die z. B. nach Fiebern zurückbleiben; ferner die Gelbsucht welche nicht krampfhaft ist oder von Gallensteinen herrührt, sondern von asthenischem Zustande der Leber abhängt, z. B. nach Leberentzündungen entstanden und mit Schleimanhäufungen im Zwölffingerdarme verbunden ist. Clarke rühmt es gegen die Unordnungen in der Gallensecretion bey Kindern und davon herrührendem grünen Stuhle, Kolikschmerz &c. und Armstrong gab es besonders, wenn hieraus beym Zahnen ein hektisches Fieber sich entspann.

Bey Wechselfiebern, die auf solchen Stockungen beruhen, besonders bey hartnäckigen Quartanfiebern gebraucht man es für sich, oder zugleich mit China, oder auch mit gelben Schwefelspiesglase; auch reibt man dabey die Quecksilbersalbe in der Lebergegend ein.

In der Melancholie, die von dergleichen Stockungen herrührt, ist es gleichfalls von Nutzen. Watson gebrauchte es mit Glück bey einer Amenorrhoe mit rheumatischen Beschwerden, Verdauungsschwäche, geschwollenen Füßen und Torpidität des Nervensystems.

Gegen Anschwellungen der Milz hat man es gleichfalls wirksam gefunden.

So besigt es auch große Heilkräfte gegen mancherley Ausschwizungen, Gerinnungen und Verdichtungen. P. Frank rühmte es gegen Verhärtung der Häute der Harnblase. Hoke gab es mit Seife und Opium bis zum Speichelflusse bey Verhärtung des Magens und darauf beruhendem chronischen Erbrechen mit glücklichem Erfolge.

4. Vermöge derselben Wirkung auf die Gefäßenden wird es auch ein Heilmittel chronischer Rheumatismen, besonders wenn sie sich an einer Stelle fixirt haben, sie mögen nun übrigens mit venenrischer Complication verbunden seyn oder nicht. Bey dem Hüftweh gebraucht man es nach Lentin sowohl innerlich als äußerlich. Dasselbe gilt auch von der Gicht, besonders wenn diese Krankheit syphilitischer Natur ist. In diesen Krankheiten gibt man es vorzüglich gern in der Verbindung mit gleichen Theilen gelbem Schwefelspiesglase, oder mit Guajak, Aconit &c. Meßler rühmt vorzüglich die Einreibung desselben mit Speichel gegen rheumatische, harte Geschwülste und Steifigkeit der Gelenke.

5. Auf gleiche Weise verbessert es auch die Secretionen, und wird deshalb angewendet

a) gegen Geschwüre innerlich und äußerlich, wenn sie nur nicht fauliger oder skorbutischer Art sind. Außerlich wird besonders die *Aqua mercurialis nigra* hier gebraucht. Bey venerischen Geschwüren, welche schmerzhaft und entzündet, und besonders wenn sie trocken sind und harte Ränder haben, wo also die vollkommenen Kalke, der rothe Quecksilberkalk und das oxydirte salzsaure Quecksilber zu stark reizen, wendet man es in Salbenform an. Bey fressenden Bubonen gebrauchte *Do de* ein Pulver aus Kalomel, mit Zinkkalk, essigsaurem Bley und Schierling. Bey hartnäckigen venerischen Halsgeschwüren wendet man es auch innerlich in Verbindung mit Schierlingsertract an. Der innere Gebrauch desselben ist ferner bey sehr unreinen Fußgeschwüren neben schicklicher örtlicher Behandlung von Nutzen. *Morand* sah davon Darmfisteln heilen und hielt es gegen diese Geschwüre für wirksam, auch wenn sie nicht syphilitischen Ursprungs sind: daß es in dem entgegengesetzten Falle, neben passender örtlicher Behandlung der Fistel, eins der vorzüglichsten Mittel ist, ergibt sich von selbst. Auch bey übelartigen, Krebsartigen Geschwüren sieht man Nutzen davon, wenn man sie zugleich äußerlich gehörig behandelt.

Auch bey andern krankhaften Secretionen wendet man es äußerlich an. Es mit einer schleimigen Feuchtigkeit vermischt beym Nachtripper einzusprühen, ist keine zweckmäßige Application. *Vogel's* Vorschlag, Kindern bey Ausflüssen aus den Ohren täglich drey- bis viermal eine Messerspiße voll fein gepulvertes Kalomel in die Ohren zu bringen und jedesmal mit einem Papierpföpfchen anzudrücken, scheint auch nicht besonders annehmlich zu seyn.

b) Gegen chronische Hautausschläge, besonders wenn diese mit Krankheiten complicirt sind, gegen welche es ohnedies Heilkräfte besitzt, wenn sie z. B. venerischer oder skrophulöser Natur sind, oder nach dem Scharlachfieber entstanden sind, ist es ebenfalls sehr wirksam. Man gibt es hier gern in Verbindung mit dem gelbem Schwefelspiesglase und läßt dabey ein diaphoretisches Verhalten beobachten. Es gehört hierher die Kräge, besonders wenn sie venerischen Ursprunges ist; nässende Flechten, Kopfgriind, selbst wo nichts Skrophulöses zum Grunde liegt, Pemphigus &c.; auch äußerlich hat man es in einigen dieser Fälle mit Schwefel und essigsaurem Bley in Salbenform angewendet. Die Kräfte seines innern Gebrauches gegen das Friesel hat *Gmelin* und *Allioni* bekannt gemacht, und *Kreyzig* bestätigt. Selbst gegen den Weichselzopf hat man es wirksam gefunden.

6. Bis hierher (1 — 5) haben wir den Einfluß dieses Mittels auf die drüsigen und serösen Arterienenden betrachtet. Es erhöht ferner auch die Thätigkeit der Lymphgefäße, und wird daher mit Vortheil benützt

a) gegen die Wassersucht, welche blos von verminderter Absorption, nicht etwa von eraltirter Thätigkeit der ausdünstenden Arterien abhängt. Es befördert die Einsaugung, und veranlaßt zuweilen auch verstärkten Harnabgang.

In der Gehirnwassersucht gehört es zu den vorzüglichsten Mitteln, besonders da es zu gleicher Zeit die Reste des entzündlichen Zustandes in den Hirngefäßen beseitigt. Man läßt auch Quecksilberfalsche dabey einreiben, und Blasenpflaster auf die Fontanelle legen. Die Salivation erfolgt nicht leicht; man beobachtet außer vermehrtem Harnabgange bisweilen wohl auch starken Schleimabfluß aus der zuvor trocknen Nase oder einen sehr starken Schweiß am Kopfe, der durch Einwicklung in Flanell unterstützt werden muß und oft schnelle Besserung herbey führt. Ist die Krankheit schon sehr weit gediehen, so muß man eine gelinde Salivation eine Zeitlang unterhalten; in andern Fällen erfolgt die Heilung auch ohne Speichelfluß. Sehr oft hat man dadurch selbst noch in der letzten Periode der Krankheit Heilung bewirkt. Nach Kapp erfolgen dabey oft grüne Stuhlgänge durch die Wirkung auf die Leber, und wenn die angehäuften galligen Stoffe ausgeleert sind, so wird der Stuhl wieder regelmäsig. Labonardiere empfiehlt es auch bey Nervenfiebern, wo Anschwellung des Gesichtes, namentlich der Augenlieder, ein Leiden des Gehirns anzeigt, welches mit der hitzigen Hirnwassersucht Aehnlichkeit zu haben scheint.

Wasserbrüche mit venerischer Hodenverhärtung, Gliederschwämme venerischer Natur, und Wasseranhäufungen, welche in andern Theilen nach eranthematischen Krankheiten entstanden sind, werden ebenfalls durch das Kalomel gehoben. Dahin gehört auch die Wirksamkeit seines innerlichen Gebrauchs bey dem Hydropion, neben äußerlicher Anwendung von Opiumtinctur.

I. A. Langguth Progr. de Mercurio dulci, potentissimo hydropis domitore. Viteberg 1780. 4.

b) Ein ganz vorzügliches Mittel ist es ferner gegen die Skropheln und zwar sowohl gegen die Krankheit überhaupt, als ihre verschiednen Formen, als Augenentzündungen, Thränenstellen, Ausschläge, Geschwüre, Drüsenanschwellungen, Stocungen im Gefroße und davon herrührende Atrophie. Bey skrophulösen Geschwülsten muß man jedoch mit dem Gebrauche dieses Mittels sehr vorsichtig seyn, denn leicht bewirkt es eine schnelle Zunahme derselben und Uebergang in Eiterung, wenn es zu stark

wirkt. Thomann empfiehlt es vorzüglich in Verbindung mit Opium. Man muß sogenannte stärkende Mittel für immer darneben, so wie auch zur Nachcur gebrauchen.

7. Endlich wirkt es auch als Reiz auf die peripherischen Nervenenden und heilt dadurch asthenische und zwar sowohl lähmungsartige, als krampfhafte Zufälle.

Gegen die Amaurosis haben es Mehrere als Niesemittel, mit Campher, Guajak und Zucker, auch mit China und Casjeputölhl u. besonders bey gehemmter Secretion in den Schleimhöhlen des Stirnbeins und Trockenheit der Nase, Geister, Platoner, Mead u. aber innerlich empfohlen. Besonders ist es wirksam, wenn die Krankheit venerischer, arthritischer oder skrophulöser Natur ist. So heilte sie Breiting durch oxydulirtes salzsaures Quecksilber mit Schafgarbenextract bey einem Mädchen mit Amenorrhoe und skrophulöser Diathesis: die Katamenien stellten sich zu gleicher Zeit wieder her.

Bey Tetanus und Trismus leistet es ebenfalls gute Dienste, doch wirkt es hier etwas zu langsam, und die Quecksilbersalbe, so wie der schwarze Quecksilberalkali verdient dann den Vorzug. — Clarke empfiehlt es auch bey Zuckungen der Kinder, in Verbindung mit Blasenpflastern auf den Scheitel.

8. Die letzte Anwendung dieses Mittels ist, um den Darmcanal nach unten auszuleeren. Man gibt es hier in stärkern Dosen und gebraucht es in der Absicht besonders in den (1—7) genannten Krankheiten, wenn man in diesen ein Abführmittel anzuwenden nöthig findet, z. B. bey Skropheln und skrophulöser Diathesis, bey Eranthemen, als Blattern, Masern, Scharlachfiebern; ferner bey dem gelben Fieber und andern Krankheiten, wo man eine Plethora der Organe des Unterleibes zu befeitigen hat. Bisweilen gibt man es bey hartnäckigen Verstopfungen, wo andre Mittel nichts fruchten, z. B. bey krampfhafter Kolik, Ileus, eingeklemmten Brüchen u. Man verbindet es meist mit andern Abführmitteln, z. B. mit Rhabarber, oder wenn man eine stärkere Wirkung bezweckt, mit Jalappenharz.

Es führt dabey vorzüglich auch Würmer und Wurmschleim ab und ist in dieser Hinsicht ein wichtiges Mittel. Man gibt es bey Wurmfällen von Zeit zu Zeit Abends zu einem halben bis vier Granen und läßt den folgenden Morgen ein gelindes Purgirmittel nehmen. Selbst bey dem Bandwurm ist es theils zur Vorbereitung, theils auch schon für sich allein dienlich. In dem Beck'schen, so wie auch im Wagler'schen und Ruffer'schen Mittel macht er einen Hauptbestandtheil aus.

VII. 1. Dosen. Um Reizung zu erregen, gibt man es bey chronischen Krankheiten, z. B. der Lufseuche, täglich zwey-

mal, anfangs zu einem halben bis ganzen Gran, steigt dann täglich um einen halben Gran, nöthigen Falls bis auf acht Gran, wenn nicht früher Zufälle eintreten, welche die Verstärkung der Dosis verbieten. Kindern gibt man es anfänglich zu einem Viertel oder halben Gran, und steigt damit täglich um ein Viertel Gran, da sie überhaupt verhältnißmäßig mehr davon vertragen, als erwachsene Personen.

Als Reizmittel in acuten Krankheiten, z. B. Entzündungen, gibt man es alle zwey bis drey Stunden zu einem bis drey Granen. Jahn gab es bey dem Typhus bis zu fünf Gran alle drey Stunden, so daß fast alle Erwachsene während des Verlaufes ihrer Krankheit anderthalb Drachmen bekamen, ohne späterhin Beschwerden davon zu haben. Engländer haben während dieser Krankheit selbst eine halbe Unze bis sechs Drachmen gegeben. Kindern gibt man es z. B. im Scharlachfieber täglich drey mal zu einem Gran. Beym Hydrocephalus gibt man Kindern alle Abende einen Gran. Uebrigens ist auch hier zu bemerken, daß man bey acuten Krankheiten mit der vollen Dosis anfangen und dieselbe späterhin vermindern, bey chronischen Krankheiten hingegen zuerst die kleinern und allmählig die stärkern Dosen anwenden muß.

Als Purgirmittel wendet man es bey Erwachsenen zu fünf bis acht, bey Kindern zu zwey bis fünf Granen an. Gegen Bandwürmer muß man es in enormen Dosen geben, z. B. nach Beck gibt man des Nachmittags einen Scrupel davon; Abends nimmt der Kranke Fleischbrühe, Butterbrod und zwey Unzen Mandelöl zu sich. Geht hierauf der Bandwurm noch nicht ab, so gibt man am folgenden Tage andre wurmtreibende Mittel.

2. Verbindungen. Gewöhnlich verbindet man es mit indifferenten Substanzen, z. B. Milchzucker, Süßholz ꝛc. Wo zu viel Säure im Magen vorhanden ist, setzt man kohlensaure Kalkerde oder Talkerde zu, welche der Säuerung im Magen und dem daraus entspringenden Erbrechen vorbeugt. Sehr gewöhnlich und in vielen Fällen vortheilhaft ist die Verbindung mit Opium: auf jede Dosis z. B. von einem Gran nimmt man ein Viertel oder ein Sechstheil Opium. Bey Gicht, Rheumatismen und Hautkrankheiten ist insonderheit die Vermischung mit gelbem Schwefelspießglase berühmt, welche als Pulver Pulvis alterans Plummeri, und in Pillenform Pilulae alterantes Plummeri genannt wird. Man nimmt entweder von beyden Mitteln gleiche Theile, oder vom Quecksilber zwey Theile und vom Schwefelspießglase einen Theil; man gibt es anfangs zu einem oder zwey Granen und verstärkt allmählig die Dosis. Eine andre in vielen Fällen zweckmäßige Verbindung ist die

mit Campher. Bössler rühmt die Verbindung mit Ipekuanha.

Man darf es nicht vermischen mit Salzen, am wenigsten mit salzsauren, weil es dadurch vollkommen veralkt wird; auch nicht mit Laugensalzen oder laugensalzigen Erden und Schwefelleber.

3. Form. Zum innerlichen Gebrauche gibt man es entweder in Pulver- oder in Pillenform. Man läßt z. B. aus einer halben Drachme Kalomel und einer Drachme Sakrizensaft sechzig Pillen formen und davon früh und Abends ein Stück nehmen. In wässerigen Mixturen oder in Auflösungen gibt man es nicht, weil es sich zu Boden senkt und also die Dosis ungewiß macht.

Zum äußern Gebrauche ist die Salbenform am zweckmäßigsten: man nimmt etwa zwey Scrupel dieses Präparats auf eine Unze Cerat. Zum Verbinden vermischt man es auch mit Rosenhonig. Wenn die Speichelabsonderung bey dem Kranken nicht krankhaft beschaffen ist, so kann sich derselbe es auch, mit Speichel vermischt einreiben; man läßt z. B. auf diese Art in die rheumatischen Theile täglich zweymal zwey Gran einreiben. Die Anwendung des Pulvers zum Einstreuen ist nur in den wenigsten Fällen rathsam: soll es aber zum Niesen angewendet werden, so nimmt man hierzu einen oder mehrere Gran mit andern Pulvern verbunden. Zur Injection gebraucht man es nicht gern, weil es sich in der Flüssigkeit niedersenkt. Clareließ es zu drey bis vier Gran mit dem mit Speichel befeuchteten Finger oder mit der Zungenspitze in der Mundhöhle und um die Oeffnung der Speicheldrüsen herum einreiben; es bewirkt meist Salivation, bisweilen aber auch Schweiß oder gar verstärkten Harnabgang. Er glaubte dadurch das Quecksilber schneller in das Blut zu bringen und die Schwächung des Darmcanals, die bey dem innerlichen Gebrauche Statt findet, zu vermeiden. Allein die Speicheldrüsen werden dabey zu schnell überreizt, ehe das Quecksilber verhältnißmäßig stark auf die übrigen Organe gewirkt hat; übrigens wird auch bey dieser Methode nicht wenig Quecksilber mit dem Speichel hinunter geschluckt, welches dann ebenfalls Diarrhoe erregt. Um nicht zu früh Speichelfluss zu erregen, empfiehlt Röber, die Einreibungen lieber an den Lippen vorzunehmen, wodurch jedoch im Grunde wohl nicht viel verändert wird.

G. W. Wedel de Mercurio dulci. Jenae 1700. 4.

R. J. Camerarius de Panacea mercuriali. Tubing. 1700. 4.

Chr. Gottf. Stenzel Progr. de Mercurio dulci, praestantissimo pituitae resolvendae et evacuandae remedio. Viteb. 1742. 4.

M ich. Alberti de singulari Mercurii dulcis usu in desperatis quibusdam morbis. Halae 1745. 4. — in Halleri Disp. path. Tom. VII. Nr. 236.

F. X. Wanner Ratio! dulcificationis Mercurii hincque pendentes effectus in medicina salutiferi. Argentorati 1747. 4.

G e. Fr. Hildebrandt Diss. sistens Mercurii dulcis laudes. Erlangae 1793. 8.

§. 371.

Andre Präparate.

Calomel. Das eigentlich sogenannte Kalomel ist nichts andres, als sechsmal sublimirtes oxydulirtes salzsaures Quecksilber. Allein wenn man gleich anfangs das oxydulirte salzsaure Quecksilber sättigt, so ist eine einmalige Sublimation vollkommen hinlänglich, ein von jenem ganz freyes Präparat darzustellen. Zudem wird, wie Baumé bemerkt, durch das häufige Sublimiren das Präparat etwas mehr oxydirt und verliert also von seinen milden Eigenschaften.

Panacea mercurialis, Quecksilberpanacee, ist dasselbe, neunmal sublimirt.

Mercurius dulcis martiatus, eine Verbindung des oxydirtten salzsauren Quecksilbers mit salzsaurem Eisen, welche Hartmann erfunden hat. Es scheint übrigens zu bezweifeln, daß die Verbindung des Eisens mit Quecksilber in therapeutischer Hinsicht unsern Beyfall verdiene.

§. 372.

Hydrargyrum nitricum oxydulatum.

I. Mercurius nitrosus, oxydulirtes salpetersaures Quecksilber. Ein Salz in platten, vierseitigen, tafelfartigen Krystallen.

II. Eine Verbindung von unvollkommenem Quecksilberkalke und Salpetersäure.

III. Bis jetzt ist nur die Auflösung dieses Quecksilbersalzes officinell, welches eine wasserhelle Flüssigkeit von zusammenziehendem metallischem Geschmacke ist und den Namen Liqueur hydrargyri nitrici führt. Man übergießt einen Theil Quecksilber mit gleichem Gewichte gereinigter Salpetersäure und eben so viel Wasser, und unterstützt die Auflösung durch ganz gelinde Wärme. Wenn sich nichts mehr auflöst, so trocknet man das unaufgelösete Quecksilber und wiegt es, wodurch man findet, wie viel Quecksilber in der Auflösung enthalten ist: man verdünnt dann diese mit so viel destillirtem Wasser, daß sie genau viermal so viel wiegt, als das Gewicht des aufgelöseten Quecksilbers beträgt.

II. Band.

R

Noch vorzüglicher, um ein gleichförmiges Präparat zu erhalten, ist es, wenn man eine bestimmte Quantität des kry- stallisirten salzsauren Quecksilbers in einer bestimmten Portion destillirtem Wasser auflöst.

Man muß die Flüssigkeit sehr sorgfältig vor der Luft ver- wahren. Durch salpetersaure Silberauflösung darf sie nicht ge- trübt werden.

Unguentum Hydrargyri citrinum, Balsamum mer- curiale, gelbe Quecksilbersalbe, eine dunkelgelbe Salbe, so hart wie Wachs. Man löset eine Unze Quecksilber in zwey Unzen reiner Salpetersäure auf und mischt die Auflösung unter ein Pfund geschmolzen und halb wieder erstarrtes Schweinefett.

IV. Das salpetersaure Quecksilber ist theils vermöge der Natur der Säure, durch welche es bereitet ist, theils weil es mehr Sauerstoff enthält, ein schärferes Mittel, als das oxydu- lirte salzsaure Quecksilber und steht zwischen diesem und dem oxydirten salzsauren Quecksilber mitten inne. Mit letzterm hat es eine stärkere, eindringendere Wirksamkeit, so wie auch die Eigenschaft, vornehmlich auf den Harn zu wirken, gemein, je- doch unterscheidet es sich durch größere Milde.

V. Wenn es gehörig bereitet ist, so daß es weder das Queck- silber in oxydirtem Zustande, noch auch freye Säure und zu we- nig Quecksilber enthält, so ist es ein sehr schätzbares Mittel, welches in den Fällen veralteter, hartnäckiger Lustseuche, wo man den Sublimat gerade noch nicht anwenden will, die be- sten Dienste leistet, und wegen seiner mildern Wirkung vor die- sem den Vorzug verdient. Bewirkt es Brechen oder Lariren, so vermindert man die Dosis; erfolgen aber diese Zufälle auch von sehr gelinden Gaben, so kann man sich von der Wirkung des- selben nichts versprechen, sondern muß ein milderes Präparat wählen. Auch darf es überhaupt nicht angewendet werden, wo ein wichtiges Hinderniß der Harnabsonderung Statt findet.

VI. Man gibt es also nicht in den gewöhnlichern leichtern und einfachen Fällen der Lustseuche, sondern vielmehr da, wo die Krankheit veraltet, eingewurzelt, schleichend und langwie- rig ist, mit Störungen im Lymphsysteme, rauher Haut, flech- tenartigen, hartnäckigen Ausschlägen, chronischen Augenentzün- dungen, kleinem, trockenem Husten, Anlage zur Lungensucht. Eine nothwendige Bedingung ist es für immer, daß die wichtig- sten Organe noch nicht zu sehr gelitten haben, daß noch keine Desorganisation in denselben Platz genommen hat; ferner, daß die Kräfte nicht zu sehr darnieder liegen oder die Reizbarkeit wi- dernatürlich erhöht ist. In den letztern Fällen kann man durch China, Opium u. zupor oder darneben gegeben, den Gebrauch

des salpetersauren Quecksilbers noch möglich machen. Ist der Kranke sehr unempfindlich, so verbindet man es mit Coniunctiv, Seidelbast ic.

Bei venerischen Ausschlägen ist es besonders nützlich, nehem dem Gebrauche der Dulcamara und des Seidelbastes. Bei Flechten und Krätze kann man es auch äußerlich gebrauchen, z. B. in Salbenform. Dadurch empfiehlt auch Kühn den Grind zu heilen: nachdem die ungesunden Haare durch ein Harzpflaster vorsichtig ausgezogen worden sind, läßt er den Grind täglich zweymal mit der Salbe bestreichen, so daß er ganz durchdrungen wird.

Bei alten fauligen, phagedänischen, Krebsartigen Geschwüren, bei hartnäckigen Geschwüren in der Harnröhre nach Tripper, bei der Caries, besonders bei der feuchten, wurmfräßigen Art derselben, bei Rothstisteln und dergleichen Uebeln mehr benutzt man das salpetersaure Quecksilber ferner mit ausgezeichnetem Nutzen, sowohl äußerlich, als auch innerlich.

Bei venerischer Psorophthalmie bedient man sich der Salbe.

Endlich leistet es auch vorzüglich viel gegen venerische Knochenschmerzen und Knochengeschwülste, neben Opium, Seidelbast ic. so wie auch gegen venerische Warzen, wenn diese schon etwas alt sind, und die Grundfläche nach dem Abschneiden ungeachtet der örtlichen Anwendung des rothen Quecksilberkalks noch stark nasset; äußerlich dagegen gebraucht, ist es nicht so dienlich, weil es leicht zu weit sich verbreitet, auch die Warze oft schmerzhaft macht.

VII. Anfänglich gibt man das krystallisirte Salz früh und Abends zu einem Achtel bis Viertel Gran und steigt vorsichtig, bis zu einem halben oder ganzen Gran. Von der Auflösung gibt man anfangs zwey, nachmals bis fünf oder sechs Tropfen. Man läßt es mit destillirtem Wasser verdünnen und auch destillirtes Wasser nachtrinken.

Am zweckmäßigsten ist es, man gibt das Mittel für sich allein. Zerlegt wird es übrigens durch Laugensalze und laugensalzige Erden; Schwefelsäure, Salzsäure, Weinsäure; schwefelsäure und salzsaure Mittelsalze.

Die Auflösung gebraucht man auch äußerlich.

Die Salbe läßt man bei Hautausschlägen früh und Abends einstreichen.

§. 373.

Andre Präparate.

Liquor Bellostii, Aqua mercurialis Charrasii, Aqua grysea Gohlii, sind salpetersaure Quecksilberauflösungen, mit unbedeutenden Zusätzen; z. B. mit Kräuterdecocten.

R 2

Sapo mercurialis nitricus, salpetersaure Quecksilberseife. Man vermischt die salpetersaure Quecksilberauflösung mit einer Auflösung von spanischer Seife, und vermischt die auf der Oberfläche sich absetzende öhlige Substanz mit kauftischem Kali. Von der dadurch entstandnen Seife löset man zwey Scrupel in zwey Unzen destillirtem Wasser auf und gibt die Auflösung zu zwanzig bis achtzig Tropfen; (die Drachme der Seife enthält 12 Gran Quecksilberkalz). Mit zwey bis vier Theilen Fett macht man eine Salbe daraus, und zu Bädern nimmt man eine Drachme Seife auf 30 bis 40 Maß Wasser. Hufeland empfiehlt dies Präparat gegen hartnäckige Fälle der Lustseuche; Rudolph gegen die Skropheln; auch als wurmwidriges Mittel ist es gebraucht worden.

Syrupus mercurialis wird nach Bouillon Lagrange aus anderthalb Drachmen salpetersaurem Quecksilber mit sechszehn Unzen Syrup und einer halben Drachme Salpetheräther bereitet.

2. Vollkommen verkalktes Quecksilbersalz.

§. 374.

Allgemeiner Charakter.

Im Ganzen genommen ist das vollkommen verkalkte Quecksilbersalz ungleich stärker, schärfer, der organischen Mischung fremdartiger und zerstörender, als das unvollkommen verkalkte, doch kommt es hierbey auch auf die Natur der Säure an, durch welche das Quecksilber in den salzartigen Zustand gelangt. Wir gebrauchen diese Präparate, zu denen das salpetersaure Quecksilber den Uebergang macht, vorzüglich nur in den hartnäckigern Krankheitsfällen und mehr bey Torpidität.

§. 375.

Hydrargyrum muriaticum oxydatum.

I. Hydrargyrum muriaticum corrosivum, Mercurius sublimatus corrosivus, oxydirtes oder äzendes salzsaures Quecksilber, Quecksilbersublimat, oder Sublimat. Es ist ein weißes, krystallinisches Gewebe aus parallelen Spiesen und Nadeln zusammengefügt, halb durchsichtig, glänzend, ohne Geruch, aber von äußerst scharfem, ägendem Geschmacke.

II. Es ist ein Mittelsalz, welches aus $\frac{80}{100}$ vollkommenem Quecksilberkalz und $\frac{20}{100}$ Salzsäure besteht, an der Luft beständig, im Feuer flüchtig ist, in sechszehn Theilen destillirtem Wasser bey 50° Fahrenheit, und in drey Theilen siedendem Was-

fer, so wie in drey Theilen Weingeist sich auflöst, und aus der wässerigen Auflösung durch Kalkwasser röthlichgelb, durch kaustisches Kali gelb, durch Ammonium weiß niedergeschlagen wird.

III. Die Bereitungsart desselben gründet sich darauf, daß das Quecksilber sich verkalkt und sich nachmals mit den Dämpfen der Salzsäure verbindet. Man destillirt ein Pfund Quecksilber mit zwanzig Unzen concentrirter Schwefelsäure in einer gläsernen Retorte im Sandbade bey allmählig verstärktem Feuer bis zur Trockenheit über. Das in der Retorte zurückbleibende trockne schwefelsäure Quecksilber wird fein zerrieben und mit einer gleichen Menge gut getrocknetem und fein zerriebenem Kochsalze genau gemengt. Diese Mischung wird endlich aus einem gläsernen Kolben, der nur zum dritten Theile gefüllt seyn darf, bey anfangs gelindem, zuletzt aber verstärktem Feuer sublimirt, und das derbe krystallinische Sublimat sorgfältig aufbewahrt.

Der Sublimat wird häufig aus holländischen Fabriken gekauft; diesen gibt man bisweilen die Verfälschung mit Arsenik Schuld. Eine solche Verfälschung entdeckt man auf folgende Weise. Man setzt zur Auflösung des Sublimats in Wasser Hahnemannsche Weinprobe; ist er rein, so entsteht ein bräunlicher Niederschlag, der aber schnell weiß wird; ist er arsenikhaltig, so erfolgt ein orangefarbner Niederschlag. Ferner wenn man einen Theil Sublimat mit vier Theilen reinen Schwefeläther bis zum Kochen erhitzt, so löset er sich, wenn er rein ist, völlig darin auf; enthält er Arsenik, so bleibt dieser als Bodensatz zurück, der, auf glühende Kohlen geworfen, einen Knoblauchgeruch verbreitet.

Aqua phagedaenica, phagedänisches Wasser, ist eine Auflösung des Sublimats in Kalkwasser. Das Meiste fällt als orangefarbnnes Pulver zu Boden, das Präparat ist also viel schwächer, als die Auflösung des Sublimats in destillirtem Wasser, und kann süglich entbehrt werden.

Liquor Hydrargyri muratici corrosivi ist daher statt des phagedänischen Wassers officinell geworden. Nach der Preussischen Pharmacopoe löset man 24 Gran Sublimat und eben so viel salzsaures Ammonium in zwey Pfund destillirtem Wasser auf und setzet eine Unze Rosenhonig zu.

IV. In kleinen Dosen vorsichtig gegeben, wirkt er wie das Quecksilber überhaupt, jedoch macht er nicht so leicht Salivation oder Diarrhoe, sondern verstärkt vielmehr die Harnausscheidung und den Schweiß. Er wirkt weniger auf das Lymphsystem und die drüsigen Arterienenden, als die mildern Quecksilbermittel, und dagegen mehr auf die serösen Arterienenden. In kalterem Klima soll er eher vertragen werden, als in heißem.

Wird er in Fällen, wo er überhaupt nicht paßt, und zu anhaltend, wiewohl in so kleinen Dosen gegeben, daß er keine plötzlichen Zufälle einer Vergiftung erregt, so bilden sich Knoten in den Lungen, es entsteht ein trockner Husten, Blutspucken, Austrocknung des ganzen Körpers, heftiges Fieber, oder auch Lähmung der Extremitäten, Schwäche des Gesichtes und Gehörs. Auch wird der Magen dadurch geschwächt.

Schon in kleinen Gaben, z. B. zu einem halben Gran, erregt er oft Magenschmerzen, Neigung zum Erbrechen, Aengstlichkeit und Herzpochen.

Größere Dosen tödten die Thätigkeit der Gefäßenden so ab, daß brandige Entzündung und Absterben erfolgt. Es entsteht, also nach seinem innerlichen Gebrauche brennende Hitze mit Blasen und Entzündung in Mund, Kehle und Magen, Bangigkeit, heftige, reisende, nagende Schmerzen, Meteorismus, heftiges anhaltendes Erbrechen von schaumigem Schleime, bisweilen mit Blut, schaumige, blutige, stinkende Stuhlgänge, unerträgliche Hitze, Durst, kalte Schweisse, Zittern, Zuckungen, Starrkrampf, Lähmungen, Ohnmachten, Anschwellung des Kopfs, Funken und Rollen der Augen, Verengerung der Pupille und Wahnsinn. Bisweilen tritt auch Harnstrenge oder Speichelfluß ein, Heiserkeit und Köcheln auf der Brust. Endlich erfolgt der Tod. Der Leichnam fault schnell, besonders der Unterleib, welcher stark anläuft und grünlichblau wird; die Nägel an den Fingern und die Hände selbst werden braun. Man findet, da der Sublimat vermöge seiner Auflöslichkeit sich weit verbreitet, den größten Theil des Darmcanals entzündet und brandig; besonders stark ist die zottige Haut des Magens ergriffen, ungleich weniger die sogenannte nervige; auch findet man ausgetretenes Blut zwischen den Häuten der Gedärme und in der Bauchhöhle; beym Eröffnen derselben spritzt meistens ein scharfes Serum heraus.

In noch stärkern Dosen und in concentrirter Form applicirt, wirkt er ägend.

Nach Brodie macht es die Schleimhaut des Magens grau, mürbe, breyartig, trennbar.

Paletta lösete ihn in frischem Blute auf: es wurde davon schwarz und mit einer trocknen Rinde überzogen; nach sieben Tagen faulte es noch nicht, und war unter der Rinde in eine kastanienbraune, fleisterartige Masse verwandelt, die beym Trocknen in der Sonne dunkelschwarz wurde, und beym Verkohlen im Feuer leuchtende Punkte zeigte, die wiederhergestelltes Quecksilber zu seyn schienen. Gmelin fand, daß eine Sublimatauflösung durch frisches Blut so gelblichweiß präcipitirt wird,

wie durch eine Ammoniumauflösung, und glaubt daher, daß das Ammonium des Blutes sich mit der Salzsäure des Sublimats verbindet. — Den Schleim bringt die Sublimatauflösung zum Gerinnen, aber nicht den Eiter.

Nach Orfila gibt es mit Eyrweißstoff, Gallert, Faserstoff, Milch, Fleischbrühe, Galle einen Niederschlag, der aus oxydulirtem salzsaurem Quecksilber und thierischem Stoffe besteht. Er empfiehlt daher das Eyrweiß als besonders wirksam gegen Sublimatvergiftung, wenn diese so eben erst Statt gefunden hat und der Sublimat seine Wirkungen zu entwickeln erst anfängt.

Unmittelbar nachdem eine zu starke und gefährliche Dosis dieses Mittels in den Magen gekommen ist, sucht man dieselbe durch Brechmittel auszuleeren; und ist dies zu spät; so reicht man, außer vielem Wasser, eine Kaliauflösung, welche in Kurzem die Zufälle hebt, indem sie das Sublimat zersetzt.

V. Das oxydirte salzsaure Quecksilber ist ein sehr kräftiges, wirksames, aber auch sehr gefährliches Mittel, dessen Gebrauch nur für dringende Fälle aufgespart werden muß, dann aber auch um desto wohlthätiger wirkt. Seine unbedingten Gegner haben eben so wenig Recht, als die, welche ihn zu allgemein empfehlen. Er wirkt gewöhnlich schneller und eindringender, als andre Quecksilberpräparate, und bringt bey vorsichtiger Anwendung, und wo er wirklich angezeigt ist, keinen Schaden.

Wir geben es als ein die Nervenenthätigkeit der Gefäßenden erhöhendes Mittel bey hartnäckigen oder heftigen Asthenien dieser Organe, jedoch nur unter der Bedingung, daß nicht zu gleicher Zeit auch das höhere Nervensystem, oder das Muskelsystem an Schwäche leidet. Deshalb gibt man es vorzüglich nicht bey sforbutischem Zustande, weil dieser auf einer Asthenie der Muskelsenthätigkeit in den Gefäßenden beruht. Ferner ist es nicht anwendbar bey großer Magerkeit und Neigung zur Abzehrung, allgemeiner Kachexie, bey verschiedenen Blutungen, z. B. Hämorrhoidalflüsse oder während der Katamenien, auch nicht während der Schwangerschaft, weil es hier leicht einen Abortus verursacht; ferner nicht bey nervenschwachen, sehr empfindlichen, an Schwäche der Verdauung leidenden Subjecten. Am meisten hat man es zu vermeiden bey Schwäche der Lungen, trockenem Husten und Neigung zum Blutspucken.

Mit der Dosis muß man sehr vorsichtig seyn und dieselbe nur allmählig erhöhen: selbst bey dem äußern Gebrauche muß man aufmerksam seyn und es, besonders anfangs, nur in kleinern Portionen und seltner anwenden. Für immer muß man es auch gehörig verdünnt nehmen und bey seinem Gebrauche eine hinreichende Menge schleimiges Getränk trinken lassen. Auch au-

ferlich darf man es nicht zu lange anwenden, wiewohl man oft auch auf das entgegengesetzte Extrem geräth, indem man den innern Gebrauch nicht lange genug fortsetzt und dadurch die Entstehung von Recidiven begünstigt.

VI. 1. Gegen die Lustseuche besitzt es ausgezeichnete Kräfte, vorzüglich heilt es ungemein schnell: in wenigen Tagen hebt es die Schmerzen, verbessert das Ansehen der Geschwüre, vertreibt die Hautausschläge und heilt in der Folge die hartnäckigsten Zufälle, wo andre Quecksilbermittel unwirksam bleiben; dabey bewirkt es nur sehr selten Salivation. Man gibt ihm zwar Schuld, daß es nur die Zufälle lindre, aber die Krankheit nicht aus dem Grunde heile, weshalb diese, wenn es nicht mehr gebraucht wird, wieder stärker ausbreche. Allein unzählige Erfahrungen lehren das Gegentheil, und wo es der Fall war, konnte die Ursache darin liegen, daß es nach dem Verschwinden der Zufälle nicht noch eine Zeit lang gegeben worden ist, um den syphilitischen Charakter auszurotten, wie dies nicht bloß bey diesem, sondern überhaupt bey allen Quecksilbermitteln nöthig ist, besonders da es z. B. Hunter als Grundsatz aufstellt, das Quecksilber um so länger nach dem Verschwinden der Zufälle fort zu gebrauchen, je schneller dies erfolgt ist. Ungerecht ist auch der Vorwurf, daß sein Gebrauch die oben genannten Zufälle, Sektik u. nach sich ziehe: es sind dies nur Folgen der Ueberreizung, welche sich durch vorsichtige Anwendung des Mittels vermeiden lassen, nicht aber wesentliche und nothwendige Wirkungen seines Gebrauchs.

Es ist angezeigt in den Fällen, wo die Lustseuche eingewurzelt, veraltet oder bösartig ist, gelindern Quecksilberpräparaten hartnäckig widersteht, schnell um sich greift und große Verwüstungen anrichtet, wo mithin eine schleunige Vinderung nöthig ist, z. B. bey fressenden Geschwüren in der Nase, im Gaumen u.; bey der Phymosis, und ganz besonders bey alten Hautausschlägen und Kondylomen; bey Knochenkrankheiten (Crostosen und Knochenschmerzen, namentlich auch bey Entartung der Schädelknochen) ist es besonders dann wirksam, wenn zugleich Opium in starken Gaben innerlich gegeben, und zuweilen dabey auch Quecksilbersalbe eingerieben wird. In allen diesen Fällen ist es einzig: kein Mittel wirkt so schnell und so sicher. Selbst gegen angehende Abzehrung und Lungensucht, welche von Lustseuche herrührt, so wie gegen mancherley asthenische Krankheitsformen, welche nach Quecksilbercuren zurückbleiben, wendet man es mit Nutzen neben andern schicklichen Mitteln an; man beobachtet darauf ebenfalls starke Ausdünstung und häufigen Bodensatz im Urine. Uebrigens kann es auch noch als ein Vortheil angesehen

werden, daß der Kranke beym Gebrauche des Sublimats sich nicht in einer so gleichförmigen Temperatur zu halten braucht, als bey der Anwendung andrer Quecksilberpräparate.

Weniger wirksam ist er, wenn die Lustseuche mehr in den drüsigen Arterienenden und Lymphgefäßen sich firrt hat, bey Lymphstokungen, Bubonen *ic.*; geradezu schädlich ist er, wenn hierzu noch musculöse Schwäche und Colliquation kommt, *z. B.* bey feirrhösen Anschwellungen.

Ist der Kranke durch frühere und unzweckmäßige Quecksilbercuren entkräftet worden, so sucht man ihn durch Stärkungsmittel vorzubereiten. Bey dem Gebrauche des oxydirten salzsauren Quecksilbers selbst läßt man viel schleimiges Getränk trinken um es gehörig einzuhüllen. Auch bedient man sich gern darneben des Absudes der Saffaparrille, des Seidelbastes und dergl. mehr. Erregt es Magenschwäche und Diarrhoe, so gibt man Opium und bitter aromatische Mittel; erfolgen entkräftende Schweisse, so läßt man den Kranken kühl halten, wird der Kranke sonst schwach, so gibt man China; entsteht Verstopfung, so gibt man ganz gelinde Pارانzen oder lieber Klystiere. Uebrigens ist man immer sehr aufmerksam, um es, so wie üble Symptome sich zeigen, so gleich aussetzen zu können.

Man hat auch die äußerliche Anwendung desselben auf die Geschlechtstheile als ein Präservativ gegen die syphilitische Ansteckung empfohlen; allein wenn auch hierbey in einzelnen Fällen die Ansteckung nicht erfolgt ist, so fehlt doch sehr viel, daß man deshalb diesem Mittel Zutrauen schenken könnte.

Locher *Observationes practicae circa luem veneream.* Vienn. 1759. 8.

Gilbert *an lui venereae Mercurius corrosivus?* Paris. 1765. 4.

Wenc. Wykissaly *de Mercurii sublimati corrosivi in syphilitide efficaci tutoque usu.* Vienn. 1780. Uebers. in Mohrenheims Wienerischen Beyträgen, I. Band.

2. Zur Verbesserung der Secretionen wendet man es

a) bey verschiednen Geschwüren, welche veraltet, hartnäckig, reizlos, schwammig, spektig, bössartig, faulig, phagedänisch sind, besonders äußerlich an, indem man sie anfangs mit einer dünnen, nachmals mit einer concentrirten Auflösung befeuchtet, so daß sie für immer etwas Empfindung, jedoch keinen bedeutenden Schmerz erregt; werden die berührten Stellen davon roth und schmerzhaft, so wäscht man sie mit lauer Milch oder einem schleimigen Absude ab und wendet das nächste Mal eine mehr verdünnte Auflösung an. Zugleich nimmt man auf die Lebenskräfte der höhern Organe Rücksicht, unterstützt sie *z. B.* durch

Opium und China, und behandelt dabey die Complicationen nach den Regeln der Kunst.

Bey venerischen Geschwüren, welche so eben durch Ansteckung entstanden sind, wendet man es äußerlich an; sind aber schon einige Tage nach der Ansteckung verstrichen, so kann man sich darauf nicht verlassen, sondern muß innerlich Quecksilbermittel darneben oder auch allein geben. Ferner wendet man es äußerlich an gegen solche syphilitische Geschwüre, zu deren Heilung der innre Gebrauch milder Quecksilbermittel nicht hinreicht, z. B. nach *Pid er it* mit Safrantinktur, Myrrhen *ic.* und endlich gibt man es innerlich bey fressenden Geschwüren, z. B. an den Augen und an andern Stellen, welche syphilitischen Ursprunges sind.

Bey fauligen, besonders strophulösen Geschwüren ist es in Verbindung mit innerlichen stärkenden Mitteln, und wenn sie an den äußern Gliedmaßen ihren Sitz haben, mit Einwickelung des Gliedes, äußerlich, oder bisweilen auch innerlich angewendet eins der kräftigsten Hülfsmittel der Kunst. In Salbenform wendet man es gegen das schwammige Fleisch an, welches von Schlassheit empfindlicher Geschwüre herrührt.

Auch gegen den Weinfraß, welcher einen ähnlichen Charakter hat, wendet man es äußerlich, vornehmlich in einem Abfude der Sabina, oder des Kalmus *ic.* an, indem man innerlich China, Asa fetida, oder bey syphilitischer Complication Quecksilbermittel anwendet: im letztern Falle gibt man es selbst wohl auch innerlich.

Bey Krebsgeschwüren hat man es äußerlich, vorzüglich aber nach *van Swieten's*, *Hofmann's* und *Bogler's* Beyspiele innerlich gegeben, neben China, Opium und andern zweckdienlichen Mitteln. Es ist nicht zu leugnen, daß es im Anfang der Krankheit, z. B. wenn sie erst seit Kurzem durch unmittelbare Ansteckung entstanden, und noch örtlich, oder wenn sie syphilitischen Ursprunges ist, ein wirksames Mittel abgibt, welches jedoch in vielen Fällen, eben so wie alle andre Arzneymittel, die Krankheit nicht zu besiegen im Stande ist. *Dun dee* streute es bey angehenden krebshaften Zufällen rings herum auf den Rand des Geschwürs, den er zuvor mit warmem Wasser abgewaschen hatte, dünn auf, legte über das ganze Geschwür ein Plumaceau mit Basilikumsalbe bestrichen und gab dem Kranken Wein und Opium, um die Schmerzen zu stillen; wenn der Schorf sich absonderte, heilte das Geschwür. *Iustamond* wollte beobachtet haben, daß die äußere Application von gleichen Theilen Sublimat und Arsenik einen stärkeren Schorf und weniger Schmerzen erregte, als die des Letztern für sich allein.

P. F. Gmelin *specifica methodus recentior cancerum sanandi*. Tubingae 1757. 4.

G. F. Zinke von dem Nutzen des Mercurii sublimati corrosivi bey Krebs- und andern bössartigen Geschwüren — in Siebolds Samml. chir. Beob. u. Erfahr. I. Bd.

Wogler Heilung des Lippenkrebses durch innerlichen Gebrauch des Sublimats — in der Salzburger med. chir. Zeitung 1793. III. Band. S. 464 fgg.

Bev Thränenfisteln, besonders syphilitischer Complication, wo zwar eiterartiger Stoff aus den Thränenfisteln gedrückt wird, der Thränenack aber nicht exulcerirt ist, empfiehlt Rowley die Application der Auflösung.

Auch bey fauligen Arten des Brandes hat man es bisweilen mit Nutzen in einem Chinaabfude äußerlich angewendet.

Bev scorbutischen Geschwüren macht man keinen Gebrauch davon.

b) Bev Hautausschlägen, besonders feuchten und nässenden, welche hartnäckig sind und gelindern Mitteln widerstehen, oder auch von der Lustfeuche herrühren, wendet man es äußerlich an, indem man für immer auf die Lebenskräfte der edeln Organe Rücksicht nimmt. Ist das Uebel syphilitischer Natur, so muß man es innerlich geben, und es ist hier das wichtigste Mittel. Ist dies nicht der Fall, und ist keine Asthenie andrer Organe damit verbunden, so kann man mit dem äußerlichen Gebrauche etwas dreister seyn, z. B. bey dem Kopfsgrinde übrigens vollkommen gesunder Kinder, bey der erst seit Kurzem entstandenen Krätze starker, junger und gesunder Leute. Sind dicke, harte Borken vorhanden, so muß man diese zuvor einige Tage lang durch Bähungen mit Milch, durch Einschmieren mit Milchrahm und dergleichen mehr erweichen. So ist es gegen den Erbsgrind und hartnäckige Flechten, gegen scharfen, serösen Ausfluß hinter den Ohren, nach Rave auch gegen den Milchschorf ungemein wirksam.

Nach Heggewisch ist die Application der Auflösung ein sichres Mittel gegen das heftige Jucken an den Genitalien und am After, welches von einer geringen, aber scharfen Secretion herrührt.

Joh. Mich. Hoffmann de Mercurii sublimati virtute in affectibus cutaneis. Argentorati 1766. 4. (Wittwer Coll. Tom. II.)

Ambr. Hosty an herpeti, licet non venereae sublimatum corrosivum? Paris. 1772. 4. (Baldinger Sylloge Vol. VI.)

c) Bev Schleimflüssen, namentlich in der letzten Periode der Bleunorrhoe und bey dem Nachtripper sind Einsprigungen von der Auflösung desselben mit Opium besonders dienlich.

3. Vermöge dieser Wirksamkeit auf die letzten Gefäßenden wird es ein kräftiges Mittel gegen Entzündungen, jedoch darf man es nur gegen topische Entzündungen, und zwar in der Regel nur äußerlich anwenden.

Ganz besonders nützlich und berühmt ist es gegen die asthenische Augenentzündung, chronischer oder acuter Art, wobey die Häute des Auges selbst afficirt sind, und die nach starken Anstrengungen dieses Organs, durch den Einfluß zu starken Lichtes, oder nach der undienlichen Anwendung erweichender und erschlafender schleimiger Mittel *ic.* entstanden ist. Man setzt zur Auflösung vorzüglich Opium im Extracte oder in der Tinctur und vernachlässigt zugleich die nöthigen innerlichen Reizmittel nicht. Auch bey trocknen chronischen Augenentzündungen, vorzüglich welche von Arbeiten bey Lichte herrühren, wobey die Ränder der Augenlieder jucken und des Nachts etwas zusammenkleben ist diese Anwendung dienlich. Duffaussy will bey heftigen Augenentzündungen, welche andern Mitteln widerstanden, den Sublimat auch innerlich mit Nutzen gegeben haben, so wie er ihn in Verbindung mit Brechweinstein empfiehlt, wenn die Krankheit von einer Unterdrückung der Blennorrhoe herrührt.

Nach Sauter wendet man ihn bey asthenischer Halsentzündung mit starker Schleimanhäufung im Scharlachfieber als Gurgelwasser an, jedoch nur bey Erwachsenen und zwar unter der Bedingung, daß Parirmittel nicht angezeigt, oder schon ohne Nutzen gegeben worden sind: die dunkle Röthe und die brennenden Aphthen verschwinden darauf in Kurzem, und der scharfe Schleimausfluß, so wie der Gestank aus Mund und Nase vermindert sich. Sauter ließ ihn zu diesem Zwecke in einem Absude von Leinsaamen und Cicute auflösen, und gebrauchte ihn auch innerlich, wenn die äußerliche Anwendung nicht hinreichte. Eben so hat ihn auch Schwarze bey der Leberentzündung innerlich gegeben: doch scheint bey diesen Krankheiten der innerliche Gebrauch milderer Quecksilbermittel für immer den Vorzug zu verdienen.

4. Besonders dienlich ist er gegen die Form der nervösen Affenie der Gefäßenden, welche sich als chronische Rheumatismen und Gicht darstellen. Er ist in hartnäckigen Fällen dieser Art, es mag nun eine syphilitische Complication Statt finden, oder nicht, innerlich gebraucht, allein, oder in Verbindung mit Guajak, Aconit *ic.* auch neben diaphoretischem Verhalten, das wirksamste Mittel, welches oft eine schnelle und vollständige Heilung herbeiführt. Auch der äußerliche Gebrauch ist hier wirksam: so heilte Cirillo das heftigste Hüftweh durch Einreibungen desselben in Salbenform an den Fußsohlen; Wedekind

heilte einen hartnäckigen Gesichtsschmerz dadurch, daß er die schmerzhaften Stellen mit einem in die Auflösung getauchtem Schwamme benetzen ließ, binnen drey Wochen. Burckhardt erklärt ihn selbst für ein specifisches Mittel gegen rheumatische Ausartungen.

Mih. Conr. Burckhardt de usu Hydrargyri muriatici corrosivi in tumore pro arthritico habito. Erlang. 1808. 8.

5. Auch andre Störungen und sich bildende Störungen der organischen Structur hebt er durch Erhöhung der Lebensthätigkeit in dem peripherischen Gefäßsysteme. So ist die Auflösung desselben, äußerlich applicirt, sehr wirksam bey Flecken, Verdunklungen und Auswüchsen der Hornhaut und Pterygium: man macht die Auflösung so concentrirt, als die individuelle Reizbarkeit des Auges es vertragen kann.

Nach Bogley, Rowley und Andorn ist selbst der innerliche Gebrauch des oxydirten salzsauren Quecksilbers im Stande, den grauen Staar zu heben, und zwar nicht bloß den anfangenden, sondern selbst den vollendeten. Vorzüglich gilt dies wohl von dem Capselsstaar und von den Fällen einer syphilitischen oder arthritischen Complication.

6. Da es die Nervensthätigkeit der Gefäßenden erregt, so wird es auch ein Heilmittel verschiedner nervöser Läsionen, besonders wenn sie durch die Lustseuche entstanden sind. So hat La fontaine bey der Amaurosis, vorzüglich wenn sie rheumatischen Ursprunges war, und zwar selbst bey vollkommener Ausbildung derselben, dadurch bisweilen völlige Heilung, in andern Fällen wenigstens Vinderung bewirkt; bey einigen Kranken hat er es auch in dieser Absicht alljährlich gebraucht. Er bemerkt aber, daß man, wenn die Besserung bis auf einen gewissen Grad erfolgt ist, sehr aufmerksam seyn muß, weil der fortgesetzte Gebrauch bisweilen dann eine Ueberreizung bewirkt, wobey das Gesicht wieder schwindet. Farke und Andre haben diese Wirksamkeit, namentlich der ätherischen Auflösung hinreichend bestätigt. Auch die Taubheit, welche z. B. durch plötzliche und heftige Erkältung des Kopfes entstanden war, hat man durch dieses Mittel gehoben.

Einige haben es auch gegen die Skrophelkrankheit, gegen skrophulöse Disposition zur Schwindsucht, Lungenknoten ic. angewendet: jedoch sind diese Fälle, in welchen es hier anwendbar ist, noch nicht näher bestimmt, und überdies lassen sich keine ausgezeichneten Wirkungen davon erwarten, da es überhaupt nicht so stark auf das Lymphsystem wirkt.

Wenn Griesel und andre Ausschläge durch Erkältung unterdrückt worden sind, reibt man die Auflösung ein. Ueberhaupt

empfiehlt Heuser diese Anwendung, wo die Ausscheidung eines krankhaften Stoffes durch die Haut erfolgen soll, aber entweder durch Schwäche, oder durch Sprödigkeit und krampfhaften Zustand der Haut zurückgehalten wird.

Endlich besigt es auch Kräfte gegen die Darmwürmer; man hat z. B. während seines Gebrauches gegen die Lustseuche Bandwürmer abgehn sehn. Man kann es jedoch nicht als wurmtreibendes Mittel anwenden, weil mildere Quecksilberpräparate ebenso wirken, ohne den Organismus übrigens so stark anzugreifen.

VII. 1. Dosis. Die mittlere Dosis zum innerlichen Gebrauche ist täglich ein- oder zweymal ein Zehntel oder ein Achtel Gran, welche man später bis zu einem Viertel, oder einem halben Gran erhöht. Man rechnet, wiewohl sich dies im Allgemeinen nicht genau berechnen läßt, daß zur Heilung der Lustseuche im Ganzen meistens zwanzig, oder auch dreßsig Gran erfordert werden.

2. Form. a) Wässerige Auflösung. Die Auflösung in destillirtem Wasser ist die zweckmäßigste Form. Man gibt sie mehr oder weniger concentrirt, je nachdem die Bestimmung verschieden ist. Will man sie auf entzündete, empfindliche Theile appliciren, so gibt man sie am schwächsten; auf ein Gran nimmt man z. B. bey Augenentzündungen oder bey empfindlichen Halsgeschwüren sechs Unzen Wasser, bey Halsentzündungen vier Unzen. Zum innerlichen Gebrauche nimmt man auf einen Gran vier Unzen Wasser und läßt davon z. B. täglich einen Eßlöffel voll nehmen. Bey Geschwüren der Hornhaut, chronischem Tripper und dergleichen löset man einen Gran in einer bis zwey Unzen Wasser auf; beym Kopfsgrinde nimmt man eine Unze, zu Einreibungen in die unverletzte Haut, z. B. bey Rheumatismen, nimmt man auf einen Gran sechs Drachmen, und endlich bey reizlosen, alten Geschwüren und Flechten, z. B. an den untern Extremitäten, nur eine halbe Unze.

Niemals darf gemeines Wasser dazu genommen werden, weil sonst eine Zersetzung erfolgt.

Verbindung. Zum innerlichen und äußerlichen Gebrauche versetzt man diese Auflösung auch mit schleimigen Substanzen theils um den Sublimat mehr einzuhüllen, theils um zu bewirken, daß er den berührten Theilen mehr inhärirt. So verbindet man ihn zum äußerlichen Gebrauche mit Malvendecoct, Eyweiß, Rosenhonig &c. Gibt man ihn innerlich, so läßt man Milch, Hafergrützabjud, Gerstenabjud und dergleichen mehr nachtrinken; einige Aerzte ließen ihn gar in einer Wassersuppe nehmen.

Meistentheils setzt man der Auflösung salzsaures Ammonium zu, weil dadurch die Auflösung befördert wird.

Andre wirksamere Zusätze wählt man nur dann, wenn besondere Umstände es nöthig machen. Das Opium ist in vielen Fällen ein besonders schädlicher Zusatz, um die intensive Schwächung des höhern Nervensystems und die Ueberreizung des niedern zu verhüten. In andern Fällen gibt man ihn in einem Absude der Bardana, des Guajakholzes, der Seidelbastrinde, der Wolfverleyblumen *ic.* *Marcus* rühmt eine Auflösung von vier Gran Sublimat in drey Unzen Zimmtwasser mit zwey Scrupel Opiumtinctur täglich zweymal zu vierzig bis achtzig Tropfen.

Niemals darf man Laugensalze und laugensalzige Erden, Schwefel und Seifen damit verbinden, weil diese Substanzen eine Zersetzung bewirken.

Außerliche Application. Außerlich applicirt man diese Auflösung, entweder unmittelbar zum Waschen und Einreiben, oder als Fomentation, indem man Tücher damit befeuchtet, oder auf Charpie, oder mit einem Pinsel, oder endlich zu Einspritzungen. *Baume* empfahl die Bäder. Nach ihm soll man auf jedes Rösel Wasser anfangs einen halben Gran geben, und der Kranke soll zwey Stunden im Bade bleiben; die gewöhnlichen Folgen waren Verstärkung des Stuhls und Urins, bisweilen ein zuckender rosenartiger Ausschlag oder Harnbrennen. Diese Methode ist zu unsicher und deshalb ganz außer Gebrauch gekommen, wiewohl wieder von *Wendelstädt* empfohlen worden, der drey- oder vier Drachmen auf ein Bad nehmen läßt. Dasselbe gilt auch von *Royer's* Methode, den Sublimat mit Campher in Klystieren zu geben.

b) Die geistige Auflösung ist nicht so zweckmäßig, als die wässerige, weil das oxydirte salzsaure Quecksilber sich nicht so leicht in Weingeist, als in Wasser auflöst, und aus ersterer Auflösung sich leicht präcipitirt. Deshalb setzt man auch nicht gern Tincturen hinzu. Die sonst berühmte von *Swiete* n'sche Auflösung enthielt vier und zwanzig Gran in vier Pfund Kronbrandwein und wurde früh und Abends zu einem Eßlöffel voll genommen.

c) Die ätherische Auflösung. Nach *Lafontaine* löset man einen Gran in einer Drachme oder einer Unze Schwefeläther auf und läßt davon früh und Abends zehn Tropfen in einer halben Tasse lauer Milch nehmen.

Dieser sogenannte Mercurialäther ist von *Hufeland* gegen hartnäckige chronische Krankheiten paralytischer, arthritischer, hydropischer Art und gegen veraltete und verlarvete Lustseuche empfohlen worden.

d) Pillen. Man liebt diese Form, weil die Pillen sich besser nehmen lassen und gelinder und allmählicher wirken, als

die Auflösung. Es wurden daher besonders die Hoffmannschen Pillen gebraucht (*Pilulae maiores Hoffmanni*), welche Jaco bi bekannt gemacht hat: es wird nemlich ein Theil Sublimat in der erforderlichen Quantität Wasser aufgelöset und mit zehn Theilen Semmelkrumen so viel Pillen daraus gemacht, daß zehn Stück einen Gran Sublimat enthalten. Allein diese Pillen sind sehr unsicher: sie werden bald hart und unaufslöslich, gehn dann zum Theil, ohne gewirkt zu haben, mit dem Stuhle ab, oder sie bleiben dagegen sitzen und wirken mit einem Male als Gift. Besser ist daher die Hufeland'sche Formel, wo man einen Gran Sublimat in heißem destillirtem Wasser auflöset, und mit einer halben Drachme Semmelkrume und eben so viel Zucker zwey und dreyßig Pillen daraus formen läßt, so daß jede Pille $\frac{1}{2}$ Gran enthält. Durch den Beysatz des Zuckers sind diese Pillen auflöslicher. Vogel er empfiehlt, aus einer Drachme Sakrizensaft, zwey Scrupeln Tragant-species und einem Scrupel in wenigem Wasser aufgelöseten Sublimat hundert Pillen formen zu lassen.

Franz. Jacobi Descriptio methodi Mercurium sublimatum corrosivum tutius copiosiusque exhibendi. Monasterii 1772.

8. (Sammlung auserlesener Abhandlungen I. Bd. III. Stück S. 136 fgg.)

e) Endlich hat ihn Cirillo zu Einreibungen an den Fußsohlen gegen die allgemeine Lustseuche, verhärtete Inguinaldrüsen, Hodengeschwulst, Hüftweh &c. empfohlen. Er ließ eine Drachme Sublimat mit einer Unze Schweinesfett einige Stunden lang genau zusammenreiben und davon Abends beym Schlafengehen, anfangs eine halbe Drachme, späterhin allmählig bis zu zwey Drachmen in die eine Fußsohle zehn Minuten lang einreiben, und des Nachts über wollne Socken anbehalten; den dritten Tag ließ er aussetzen und lau baden, und so fuhr er bis zur Heilung fort. Es wird während der Cur die Hautausdünnung, zuerst an den untern Extremitäten, hernach auch an den obern verstärkt, auch geht mehr Harn ab. In manchen Fällen, wo es besonders nöthig ist, die Wirkung des Quecksilbers auf die untern Theile des Körpers zu leiten, scheint diese Methode besondere Vorzüge vor den übrigen zu haben.

Dom. Cirillo — Osservazioni pratiche intorno la lue venerea. Napoli 1783. 8. — Uebersetzt von Dähne. Leipzig 1790. 8.

Der innerliche Gebrauch des Sublimats wurde zuerst von Turner (1717) empfohlen. In Rußland ist die Auflösung desselben in Weingeist schon seit langer Zeit als Volksmittel bekannt.

- A. E. Büchner, resp. Stockhausen, de Mercurii sublimati corrosivi usu medico interno. Halae 1758. 4.
- John. Bona Historiae aliquot curationum Mercurio sublimato corroderenti perfectarum. Veronae 1748. 8.
- G. Ern. Zannini Mercurii sublimati vindiciae. Romae 1761. (Baldinger Sylloge Vol. II.)
- le Begue de Presle Mémoires pour servir à l'histoire de l'usage interne du Mercure sublimé corrosif. à la Haye 1763. 8.
2. G. Hirschel Betrachtungen über den jetzigen innerlichen Gebrauch des Mercurii sublimati corrosivi und des Schierlings. Berlin 1763. 8. — Beiträge zu den Betrachtungen 2c. Berlin 1768. 8.
- G. Christianopoli Descriptio historica morborum gravissimorum, usu interno Mercurii sublimati corrosivi feliciter sanatorum. Brescia 1767. 4.
- Pibrac — Mémoires sur l'usage du Sublimé corrosif — in Mémoires de l'Académie de Chirurgie Vol. IV. p. 153.
- Ge. Bicker de recto atque tuto Mercurii sublimati corrosivi in variis morbis usu. Gotting. 1777. 4.
- Fr. Ant. Clad de proscribendo potius, quam praescribendo ulterius Mercurii sublimati corrosivi interno ac locali in re medica et chirurgica usu. Argent. 1784. 4.
3. C. N. Thedens Vertheidigung des innerlichen Gebrauchs des Sublimats — in der Salzburger med. chir. Zeitung. 1791. II. Bd. S. 373. fgg.
- Lavort Considérations médicales sur le muriate de Mercure suroxigéné. à Paris 1802. 8.
- Wendelstäd über die ausgezeichnete Wirksamkeit des ägenden salzsauren Quecksilbers — in Hufelands Jour. f. pr. Hk. 1809 May Nr. 9.

§. 376.

Hydrargyrum muriaticum ammoniatum.

I. Hydrargyrum muriaticum praecipitatum, Mercurius praecipitatus albus, ammonialisches salzsaures Quecksilber, weißer Präcipitat. Ein schneeweißes schweres Pulver ohne Geruch und Geschmack.

II. Es ist ein dreifaches Salz, aus $\frac{201}{100}$ Quecksilberkalk, $\frac{3}{100}$ Ammonium und $\frac{16}{100}$ Salzsäure bestehend. In Wasser und Weingeist ist es fast ganz unauflöslich. Mit Kaltwasser gerieben, wird es grau, mit einer Kalialösung aber gelb.

III. Man löset acht Unzen oxydirtes salzsaures Quecksilber und eben so viel salzsaures Ammonium in sechzehn Pfund warmen destillirtem Wasser auf, filtrirt die Auflösung und tröpfelt so lange, als ein Niederschlag erfolgt, eine Auflösung von kohlensaurem Natrum hinein, der weiße Niederschlag wird mit destillirtem Wasser ausgewaschen und getrocknet.

Wenn es mildes salzsaures Quecksilber enthält, so wird es durch ägendes Ammonium grau gefärbt.

II. Band.

Ist es mit Gips, Kiesel-erde, Kreide, Bleyweiß, Kräftermehl und dergleichen verfälscht, so bleibt bey dem Verflüchtigen in einem glühenden Löffel ein Rückstand.

Unguentum Hydrargyrum album, Unguentum mercuriale album, Unguentum mundificans Zelleri, weiße Quecksilbersalbe. Ein Theil ammonialisches salzsaures Quecksilber wird mit acht Theilen Pomade in Salbenform gebracht.

IV. Es ist ein starkes kräftiges Quecksilbermittel, welches ziemlich wie das reine oxydirte salzsaure Quecksilber wirkt, doch mehr kalkartig ist und dem rothen Quecksilberkalk mehr nahe kommt, vor welchem es jedoch dadurch sich auszeichnet, daß es etwas milder ist.

V. Boerhaave empfahl es zum innern Gebrauche und rühmte es besonders, weil es keine heftige Salivation bewirke; auch van Swieten wendete es innerlich an, ehe er den Sublimat kannte. Da es uns an mildern und dabey doch eben so kräftigen Quecksilbermitteln zum innerlichen Gebrauche nicht fehlt, so gebrauchen wir dasselbe, so wie den rothen Quecksilberkalk, bloß äußerlich, und geben hierzu jenem den Vorzug, wo dieser eine zu heftige Reizung veranlassen würde. Man wendet fast einzig und allein die Salbe an, welche sehr trocknet und Geschwüre in Kurzem zur Heilung bringt.

VI. 1. Vorzüglich gebraucht man dieselbe bey Hautausschlägen, besonders syphilitischer Natur. Bey der Krätze, sie mag nun einen venerischen, skrophulösen oder andern Charakter haben, ist sie neben den schicklichen innern Mitteln und lauen Bädern ein Hauptmittel: vorzüglich ist sie dann anwendbar und unentbehrlich, wo die fette Krätze breite Crusten und tiefe Geschwüre bildet: die Borsten fallen darauf ab und die Geschwüre heilen. Auch ließ Acker mann mit einer Mischung von einer Drachme ammonialischem salzsaurem Quecksilber und sechs Unzen Kaltwasser, wohl umgeschüttelt, Compressen befeuchten und diese auf hartnäckig eiternde Stellen legen. In der Werlhof'schen Krätzsalbe (Unguentum Werlhofii) ist der weiße Präcipitat der wirksame Bestandtheil, nur mit kohlen-saurem Kali versetzt; der Ausschlag kommt nach Werlhof anfangs stärker hervor, vergeht aber binnen etlichen Wochen gänzlich. Eben so wirksam ist die Salbe bey Flechten; so rühmt sie auch Murray gegen den Kopfgrund, wo sie zugleich den Ausschlag im Gesicht und die Drüsenverhärtungen am Halse hebt. Eben so ist sie gegen den chronischen Pemphigus mit Nutzen angewendet worden.

2. Ferner gebraucht man jene Salbe gegen örtliche syphilitische Uebel, wo der rothe Quecksilberkalk zu stark reizen würde, gegen Drüsengeschwülste, Geschwüre, Feigwarzen, auch, am Gliede eingerieben, zur Zertheilung von Bubonen; endlich auch gegen skrophulöse Ophthalmie.

Labonardiere empfiehlt eine mildere Salbe (aus einer Unze Fett und 24 Gran ammonialischem salzsaurem Quecksilber) gegen die vom Quecksilbergebrauche entstandenen Geschwüre, namentlich des Mundes.

VII. Bey Hautausschlägen läßt man alle Abende am Kohlenfeuer eine Haselnuß groß in die Gelenke einreiben, und dies auch noch einige Zeit fortsetzen, wenn der Ausschlag schon verschwunden ist. Beym Kopfsgrinde streicht man nur eine Erbse groß auf dem Kopf ein.

§. 377.

Andre Präparate.

Hydrargyrum phosphoricum, Mercurius phosphoratus, phosphorsaures Quecksilber, ein weißes, unschmackhaftes, in Wasser fast unauflösliches Salz, wird erhalten, wenn man zu einer gesättigten, durch Kochen bereiteten Auflösung des rothen Quecksilberkalkes in Salpetersäure eine wässrige Auflösung von phosphorsaurem Natrum tröpfelt, wodurch phosphorsaures Quecksilber zu Boden fällt. Man gab es zu einem halben bis zwey Granen und rühmte es als ein schnell wirkendes Mittel gegen die Lustseuche überhaupt, und gegen syphilitische Flechten, Halsgeschwüre, Feigwarzen, Augenentzündungen, Gliederschmerzen. Es soll aber äußerst leicht Uebelkeiten und Erbrechen bewirken. Vielleicht verdient es bey syphilitischen Knochenzerstörungen den Vorzug.

G. C. Fuchs chemische Bemerkungen über das phosphorsaure Quecksilber, nebst Starcks und Bretschneiders praktischen Beobachtungen. Jena 1795. 8.

A. F. Hecker, resp. I. F. Schmidt, Hydrargyri phosphorati historia chemica et usus medicus. Erford. 1794. 4.

N. B. Herold über das phosphorsaure Quecksilber und den Gebrauch desselben — in Kühns Mag. f. d. Arzneymittel. I. Bd. I. Heft. Nr. 15.

Ueber das phosphorsaure Quecksilber — im Journ. d. Erfindgg.

II. St. Nr. 4. VIII. St. Nr. 2.

Hydrargyrum aceticum, Mercurius acetosus, essigsaures Quecksilber, besteht aus weißen, silberglänzenden und scharf schmeckenden Krystallen, welche man durch Digestion des rothen Quecksilberkalks in destillirtem Essig und durch Krystallisation erhält. Es wurde besonders berühmt als Be-

standtheil der Kaiserschen Pillen und Trageen (Trageae et Pilulae Keiseri), und wirkt besonders auf Stuhl und Harn, veranlaßt auch oft Koliken und Krämpfe. Auf jeden Fall hat es keine eigenthümlichen Vorzüge, wegen deren man Ursache hätte, es andern Präparaten vorzuziehn. Besonders wurde es äußerlich bey Hautkrankheiten in Auflösungen und Salben empfohlen.

Hydrargyrum tartaricum, Tartarus mercurialis, Mercurius tartarisatus, weinstein-saures Quecksilber, Quecksilberweinstein, ein schwer auflösliches Salz in dünnen, glänzenden, silberfarbnen Schuppen, welches durch langsame Abdünsten einer Auflösung von einem Theile Sublimat und vier Theilen weinstein-saurem Kali in destillirtem Wasser erhalten wird. Es wurde von Pressavin als ein sehr gesund wirkendes Mittel empfohlen: es wirkt auf Stuhl, Harn und Schweiß; nach Andern erregt es eben so gut Uebelkeiten, Erbrechen und Kolik, als andre hierher gehörige Präparate, und besigt keine eigenthümlichen Heilkräfte.

Hydrargyrum borussicum, blausaures Quecksilber, wurde von Chaussier, Horn und Theer zu einem halben Gran gegen die Lufteuche angewendet. Es soll das lymphatische System und die Verdauungsorgane weniger angreifen, als andre Quecksilberpräparate.

Dritte Familie.

Expandirte Metalle.

S. 378.

Allgemeiner Charakter.

Die expandirten mehr oder weniger durch Sprödigkeit und starke Säuerungsfähigkeit sich bezeichnenden Metalle sind als Fortsetzungen zu betrachten, und unterscheiden sich dadurch, daß sie nicht sowohl Lähmungen, als vielmehr Krämpfe zu beseitigen vermögen.

Erstes Geschlecht.

Spiesglaß.

S. 379.

Allgemeiner Charakter.

Das Spiesglaß, (Spiesglaß, Stibium, Antimonium) ist ein zinnweißes, mäßig hartes, sehr sprödes, ziem-

lich schweres Metall von blättriger Textur und mit strahliger Oberfläche. Bey der Weißglühheize sublimirt es sich in verschlossnen Gefäßen, und krystallisirt sich bey dem Erkalten in Oktaedern. In der gewöhnlichen Temperatur erleidet das Spiesglas keine Veränderung an der Luft; wird es aber bey dem Zutritt derselben glühend erhalten, so verwandelt es sich in einen weißen flüchtigen Dampf, der sich in weiße, glänzende Nadeln verdichtet und einen flüchtigen, unvollkommenen Kalk darstellt, welcher sich schwer reduciren läßt. Einen vollkommenen Kalk erhält man durch Verpuffen des Spiesglases mit Salpeter. Von den einfachen Säuren wird es aufgelöst, am vollständigsten aber vom Königswasser. Mit dem Schwefel verbindet es sich leicht und wird dadurch schmelzbarer, schwarz und nadel förmig.

§. 380.

Wirkung auf den menschlichen Organismus.

Das Spiesglas wirkt in Verbindung mit einfachen, concentrirten Säuren als ein heftiges Reizmittel, als vollkommner Kalk afficirt es den menschlichen Organismus äußerst wenig, und im Zustande unvollkommner Verkalkung oder in der Verbindung mit Schwefel, so wie mit zusammengesetzten, mildern Säuren wirkt es als ein kräftiges Reizmittel und verdient in dieser Form vorzüglich die Aufmerksamkeit des Arztes.

Es strebt, Verflüssigung zu setzen, erregt die Haargefäße und die Saugadern, vermehrt Absonderung und Rücksaugung, vermindert die Muskelkraft.

§. 381.

Wirkung auf einzelne Lebensthätigkeiten.

1. Es ist besonders der Schleimhaut der Verdauungsorgane verwandt, und afficirt diese, es mag in den Magen aufgenommen, oder an der Haut eingerieben, oder in Wunden derselben gebracht, oder in das Blut gespritzt, oder mit dem Peritonäum, der Pleura, dem Zellgewebe, dem Parenchyma in Berührung gesetzt, oder als Dampf in die Lungen gedrungen seyn. Es verursacht belegte Zunge, Mangel an Eklust, herben, metallischen Geschmack, vermehrte Speichelabsonderung, unangenehme Empfindung in der Herzgrube, Uebelkeit, Erbrechen, wässrigen Durchfall, Schmerz im Magen und in den Gedärmen, Aufgetriebenheit und Empfindlichkeit der Magengegend, Meteorismus, Gastritis und Enteritis. Man findet dann die Schleimhaut der Verdauungsorgane roth, leicht abzuschälen, zuweilen mit kirchrothen Flecken auf blaulichrothem Grunde. Magendie fand bey Hunden, denen er einige Gran Brechweinstein in die Jugu-

larvene gespritzt hatte, die Gefäße der Schleimhaut von der Kar-
dia bis zum After von Blut strotzend, und besonders im Magen,
Zwölffingerdarm und Mastdarm angehende Entzündung. Hun-
de vertrugen bis zu einer Drachme Brechweinstein, wenn sie
denselben durch Erbrechen wieder auswerfen konnten; wurde ih-
nen die Speiseröhre unterbunden, so waren schon vier Gran hin-
reichend, sie zu tödten.

2. Es wirkt ferner auf die Schleimhaut der Lungen. In
Dampfgestalt bewirkt es ein Zusammenschnüren der Brust, mehr
oder minder trocknen Husten, Blutspucken. Wenn Magendie
den Brechweinstein Hunden zu sechs bis acht Granen in die Ju-
gularvene gespritzt hatte, so wurde das Athmen beschwerlich und
kurz, und er fand neben Entzündung der Verdauungsorgane die
Lungen in einem entzündlichen Zustande, verdichtet, von der
Consistenz der Leber oder der Milz. Spritzte er zwölf bis acht-
zehn Gran ein, so fand er nur die Lungen, nicht aber den Darm-
canal verändert. — Oftmals entsteht Schluchzen.

3. Die Haut dünstet reichlicher aus und ist dabey bleich
und kalt, seltner heiß.

4. Die Harnabsonderung wird vermehrt.

5. Es entstehen Zuckungen und schmerzhaftes Wadenkräm-
pe, zuweilen auch Krämpfe in den Muskeln des Kiefers, des
Halses und des Rachens, und erschwertes Schlingen. Brodie
fand nach der Vergiftung die Muskeln noch für den Galvanis-
mus empfänglich. Zuweilen entstehen Lähmungen.

6. Der Puls wird klein, zusammengezogen, beschleunigt.
Zuweilen entstehen Ohnmachten. Brodie fand bey vergifteten
Thieren das Herz nur noch schwach schlagend, und bey künstlich
wieder hergestelltem Athmen nur wenige Minuten noch sich be-
wegend.

7. Endlich wird die Sensibilität angegriffen. Es entsteht
Schwindel, Bangigkeit, Bewußtlosigkeit, Irreden. Brodie
beobachtete ohne andre Zufälle Lähmung, Betäubung, Gefühl-
losigkeit, und behauptet daher, daß der Brechweinstein zunächst
auf das Gehirn wirke. — Magendie fand, daß seine Wir-
kung wenigstens zum Theil durch Affection des *nervus vagus*
vermittelt wurde; dieselbe Quantität Brechweinstein, in die Ju-
gularvene gespritzt, wobey die Hunde gewöhnlich nach einer hal-
ben Stunde starben, tödtete erst nach zwey Stunden, wenn der
nervus vagus auf der einen Seite durchschnitten war, und
erst nach vier Stunden, wenn derselbe auf beyden Seiten durch-
schnitten war.

Magendie de l'influence de l'emetique sur l'homme et
les animaux. à Paris 1815. 8.

§. 382.

Verschiedenheit der Wirkungen nach den Gaben.

In kleinen Gaben genommen, bewirkt es vermehrte Ausdunstung der Haut und der Lungen, reichlichere Harnabsonderung und verstärkte Thätigkeit der Saugadern. Anhaltend gebraucht, stört es die Verdauung und Ernährung, verursacht Abmagerung und Kachexie.

In stärkern Gaben vermehrt es die Absonderung des Speichels, des Magen- und Darmsaftes, und bewirkt Erbrechen und Durchfall.

In noch größern Gaben verursacht es Magen- und Darm-entzündung, mit Störung der Sensibilität.

In den stärksten Gaben scheint es durch Lähmung zu tödten, ehe noch ein abnormer Bildungsproceß entstehen kann.

§. 383.

Therapeutische Benutzung.

Es ist am vortheilhaftesten, wenn wir unter den vielen Spießglaspräparaten einige wenige auswählen, welche die Kräfte der übrigen in sich vereinigen und dieselben an Wirksamkeit und Sicherheit übertreffen. Ich rechne hierher das schwarze Schwefelspießglas (*Antimonium crudum*), das gelbe Schwefelspießglas (*Sulphur Antimonii auratum*), das Weinstein-spießglas (*Tartarus emeticus*), und den Spießglaswein (*Vinum Antimonii*). Diese Präparate reichen in den meisten Fällen hin, wo der Arzt das Spießglas gebrauchen will.

Die Spießglasmittel werden in der Arzneykunst angewendet.

1. als Reizmittel der Nervenenden gegen einen krampfhaften Zustand, welcher nicht auf allgemeiner Nervenschwäche und auf Erschöpfung der nervösen Centralorgane beruht:

2. zu Erhöhung der Lebensthätigkeit in denjenigen Gefäßenden, in welchen phlogistische Secretionen vor sich gehn, und zur Beförderung der Letztern, wo nemlich ihre Unvollkommenheit nicht in Muskelschwäche gegründet ist: vornehmlich gehören hierher die Gefäßenden der Haut und der Lungen;

3. zu Verstärkung der Thätigkeit in den zurückführenden und vornehmlich in den einsaugenden Gefäßen, also bey Ansthenie des Lymphsystems, Anschwellungen der Lymphdrüsen etc.;

4. endlich als Brechmittel; vor andern metallischen Brechmitteln haben sie den Vorzug einer sichern und bestimmtern Wirksamkeit, und von den harzigen Brechmitteln unterscheiden sie sich dadurch, daß sie keine Reizung der größern Gefäßstämme, keine Erhitzung und fieberhafte Bewegung verursachen, auch keine Ver-

stopfung des Leibes zurücklassen, sondern im Gegentheile auch die Stuhlausleerung mehr befördern.

Wo die Muskelthätigkeit und Energie des gesammten Nervensystems in hohem Grade darnieder liegt, bey Schlassheit, Kachexie, mangelhafter Ernährung, skorbutischem Zustande u. hat man den anhaltenden Gebrauch der Spiesglasmittel entweder gänzlich zu meiden, oder doch mit großer Vorsicht dabey zu verfahren. Ueberhaupt muß man bey fortgesetzter Anwendung derselben flüchtige Nervenreize und Muskelreize interponiren, um das Muskelsystem und die höhern nervösen Organe nicht zu schwächen: so setzt man ihnen, wo Schwäche der Verdauungskräfte zu befürchten steht, aromatische, oder wo die Reizbarkeit des Darmcanals zu Brechen oder Purgiren Anlaß geben könnte narotische Substanzen zu.

Nachdem man im funfzehnten Jahrhunderte das Spiesglas hin und wieder, namentlich gegen Augenentzündungen äußerlich angewendet hatte, fing man im sechzehnten Jahrhunderte an, es auch innerlich zu gebrauchen, und zwar gegen die Pest. *Paracelsus* empfahl es besonders. Da es, unvorsichtig angewendet, manche schädliche Folgen hatte, so verboth das Pariser Parlament 1566 den innern Gebrauch dieses Metalls gänzlich, nachdem die medicinische Facultät zu Paris dasselbe für ein Gift erklärt hatte. Einzelne Aerzte wagten es, trotz der sie treffenden Strafe, das Spiesglas anzuwenden, und erst in der zweyten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts wurde jenes Verboth wieder aufgehoben, worauf denn dies Heilmittel um so größern Ruf bekam und eine Menge Präparate desselben erfunden wurden.

Basil. Valentini Currus triumphalis Antimonii. Ed. Kerkring. Amstelod. 1671. 8.

Traité de l'antimoine par Lamy. à Paris 162. 12.

Traité de l'antimoine par Lemery. à Paris 1707. 12.

Herr. Steiner de Antimonio, plerisque eius praeparationibus atque virtutibus. Basil. 1699. 8.

Phil. Fr. Eysel de Antimonio et medicamentis nonnullis ex illo. Erford. 1711. 4.

van der Vichte de Antimonii praeparatis praecipuis. Duisburg. 1724. 4.

Ioh. Casp. Diethelm de selectis ex Antimonio remediis. Basil. 1726. 4.

Ioh. Ge. Kapfer de medicamentis antimonialibus. Altdorf. 1732. 4.

Al. Camerarius de Antimonio. Tubing. 1735. 4.

Mart. Henr. Ingwersen de Antimonio. Traj. 1739.

I. H. Zaenker de Antimonio eiusque virtute medica. Regiom. 1753. 4.

I. Hukham medical and chymical observations upon Antimony. London 1756.

- L. Fr. Plappart de Antimonio. Viennae 1765.
 Will. Saunders de Antimonio. Edinburg. 1765. — W. Saunders Bemerkungen über das Spiesglas und dessen Gebrauch in Krankheiten. Altenburg 1775. 8.
 Christ. A. d. Hartwig de nonnullis Antimonii praeparatis eorundemque usu medico. Lips. 1783.
 Ern. Fr. Ebell de medicamentorum antimonialium differentia. Gotting. 1784.
 Raph. Herm. Stender Analecta de Antimonii crudi et Antimonialium usu medico. Gotting. 1785.
 Joh. Fr. Ackermann, resp. I. N. Rhode, de praecipuo Antimonii usu medico. Kilon. 1785.
 G. F. Chr. Fuchs Versuch einer natürlichen Geschichte des Spiesglanzes. Halle 1786. 8.
 Chr. Gottl. Kratzenstein, resp. I. Möller, medicamentorum antimonialium conspectus. Hafniae 1787. 4.
 Iacquet Histoire abrégée de l'antimoine et particulièrement de sa préparation. à Paris 1789. 12.
 Ueber die Zubereitungen aus dem Spiesglase und den Gebrauch desselben bey Krankheiten. Leipzig. 1792. 8.
 F. K. N. Theue de medicamentorum antimonialium varia indole ac virtute. Halae 1792. 4.
 Larich. Joh. Westra de Antimonio. Groning. 1794. 8. — Westra's Abhandlung vom Spiesglanze. Aus dem Lateinischen übersezt und mit Anmerkungen von Döring. Haden 1802. 8.

Erste Gattung.

Spiesglaskalk.

§. 384.

Wirkungen desselben.

Die Spiesglaskalke afficiren den menschlichen Organismus in demselben Grade, in welchem sie durch die Wirkung des Magensaftes aus der unvollkommenen in eine mehr vollkommene Oxydation übergehen. Je schneller und heftiger diese Veränderung vor sich geht, desto mehr wirken sie bloß auf Magen und Darmcanal; je allmählicher sie erfolgt, desto eindringender afficiren sie das Lymphsystem und die Gefäße der Haut und Lungen.

1. Unvollkommener Spiesglaskalk.

§. 385.

Allgemeiner Charakter desselben.

Die unvollkommenen Spiesglaskalke sind die eigentlich wirksamen Präparate dieser Gattung und zwar wirken sie nur, in so fern sie selbst eine Veränderung im menschlichen Körper erlei-

den, sind daher auch meistens nur zur innerlichen Anwendung geeignet.

a) Reiner unvollkommener Spießglaskalk.

§. 386.

Verschiedne Arten desselben.

Diese Präparate wirken sehr heftig, da sie durch den Magensaft schnell gesäuert werden; ihre Wirksamkeit beschränkt sich daher vornehmlich auf Magen und Darmcanal, und sie werden dadurch vorzüglich drastische Brechmittel. Da sie aber theils bey ihrer Bereitung nicht immer in gleichem Grade oxydirt werden können, noch auch im Magen immer die gleiche Quantität Magensäfte finden, wodurch sie ferner oxydirt werden, so ist ihre Wirksamkeit sehr ungleich und unzuverlässig, und sie gehören daher zu den sehr unsichern Brechmitteln, welche wir lieber ganz entbehren. Es ist übrigens bemerkenswerth, daß nur die fleischfressenden, nicht aber die grasfressenden Thiere von diesen Kalken afficirt werden. Es gehören hierher folgende Präparate.

1. *Stibium oxydulatum vitrificatum*, *Vitrum Antimonii*, unvollkommener verglaster Spießglaskalk, Glas vom Spießglase, Spießglangglas, ein glasartiger, durchscheinend röthlicher Körper, welchen man erhält, wenn man geschwefeltes Spießglas im Feuer röstet, und den dadurch gewonnenen Kalk in einem bedeckten Schmelztiegel schnell in Fluß bringt. Dieses Mittel wirkt bald als ein drastisches Brech- und Purgirmittel, bald gar nicht, besonders da es nicht leicht gleichförmig bereitet werden kann: man wendet es daher nicht mehr in der Arzneykunst, sondern bloß in der Pharmacie, zur Bereitung des Brechweinsteins noch an.

2. *Vitrum antimonii ceratum*, *Wachspießglangglas*, ist eine Verbindung des sogenannten Präparats mit *Wachs*, durch Zusammenschmelzen erhalten, und wurde von Young, Pringle, Simpson, La Mettrie, Lentin u. zu einigen Granen gegen die Ruhr, besonders wenn sie einige Zeit gedauert hatte, und die Kräfte dabey nicht zu sehr erschöpft waren, angewendet: es bewirkte die Heilung, indem es in den meisten Fällen bey der ersten Dosis nur Uebelkeit und Purgiren bewirkte, und bey den folgenden Gaben den Stuhl verminderte und zugleich die Schmerzen dabey hob. Man hat auch dies Mittel gegen hartnäckige Durchfälle, Blutflüsse, Manie, Epilepsie u. empfohlen, es ist jedoch für immer wegen seiner unsichern Wirkungen nicht füglich zu gebrauchen.

3. *Stibium oxydulatum fuscum*, *Crocus metallorum*, braunrother Spiesglasalkali, Metallsafran, durch Verpuffung von geschwefeltem Spiesglase mit salpetersaurem Kali erhalten, ist ebenfalls wegen seiner unsichern Wirkungen kein Gegenstand der Arzneimittellehre, sondern der Pharmacie, indem man ihn zur Bereitung des Brechweinsteins gebraucht.

4. *Stibium oxydulatum sublimatum*, *Flores Antimonii argenti*, sublimirter und vollkommener Spiesglasalkali, durch Glühen des Spiesglases beim Zutritt der Luft erhalten, gibt ein eben so unsichres Brechmittel ab.

5. *Stibium oxydulatum album*, *Mercurius vitae*, *Pulvis Algaroth*, weißer, unvollkommener Spiesglasalkali, Algarothspulver, ist aus der salzsauren Spiesglasauflösung (*Butyrum Antimonii*) präcipitirt und enthält auch etwas unvollkommene Salzsäure. Seine Wirkungen sind dieselben.

Endlich wollen wir hier erwähnen das Jamespulver, *Pulvis Jacobi febrifugus*, eine Verbindung von Spiesglasalkali mit phosphorsaurem Kalk, durch Glühen des schwarzen Schwefelspiesglases mit gepulverten Knochen gewonnen. Man gebrauchte es zu fünf bis zehn Gran gegen Wechselfieber, wo man Verstopfung der Eingeweide zu lösen und die Hautausdünstung zu befördern hatte; ferner im gelben Fieber, wo Schweiß beabsichtigt wurde; endlich auch gegen Dysurie.

b) Geschwefelter unvollkommener Spiesglasalkali.

S. 387.

Allgemeiner Charakter.

Ungleich wirksamer wird der unvollkommene Spiesglasalkali durch die Verbindung mit Schwefel: er wirkt dann weniger auf die ersten Wege, sondern mehr auf das Lymphsystem und ganz vorzüglich auf die Gefäße der Haut und der Lungen. Die vorzüglichste Verschiedenheit dieser Präparate unter einander hängt von dem höhern oder niedrigeren Grade ihrer Oxydation und dem verschiedenen Verhältnisse des Schwefels ab. Es gehört hierher das schwarze Schwefelspiesglas (*Antimonium crudum*), das gelbe Schwefelspiesglas (*Sulphur auratum Antimonii*), das rothe Schwefelspiesglas (*Kermes mineralis*), und das Kalkschwefelspiesglas (*Calx antimonii sulphurata*).

§. 388.

Stibium sulphuratum nigrum.

I. *Antimonium crudum*, schwarzes Schwefelspiesglas, geschwefeltes Spiesglas, rohes Spiesglas, ist das von seiner Bergart und andern fremden Beymischungen gereinigte Spiesgläserz. Es ist schwarz oder bleygrau, auswendig rauh, inwendig glänzend und nadelförmig strahlend, schwer, sehr spröde und brüchig, ohne Geruch und Geschmack.

II. Es besteht aus $\frac{74}{100}$ Spiesglas und $\frac{26}{100}$ Schwefel; im Feuer ist es sehr leicht flüßig und schmilzt noch vor dem Glühen, verwandelt sich dabey noch mehr in einen unvollkommenen Kalk und sublimirt sich auch zu solchem. Von den Säuren wird es noch leichter angegriffen, als das metallische Spiesglas.

III. Man gewinnt es in Ungarn, Böhmen, Kärnthen, Siebenbürgen und Sachsen: das ungrische hält man für das beste.

Es kommt im Handel in dicken, stumpf kegelförmigen Massen vor, von denen man zum medicinischen Gebrauche nur den untern spizigen Theil wählt, da der obere, breite leichter und schlackiger ist, mehr Schwefel und weniger Metall enthält.

Zeichen der Güte sind: daß ein solcher Kuchen dicht und schwer ist, im Querbruche nur wenig glänzt, der Länge nach zerbricht, und breite, lange, sehr glänzende, blau-graue Streifen hat.

Man verwirft den, der sehr leicht, schlackig, schwammig und sehr blasig ist, und kleine, schmale, unregelmäßige Streifen hat. — Das Bleyerz erkennt man daran, daß es auf dem Bruche mehr blättrig als spießig ist und in salpetersaurer Salzsäure sich nicht auflöst. — Enthält das geschwefelte Spiesglas Eisen, so ist die nach dem Verpuffen mit drittheil Theilen Salpeter zurückbleibende Masse gelb; enthält es Braunstein, so ist diese Masse grün; ist es aber rein, so ist dieselbe weiß. — Ist Arsenikkies beygemengt, so erkennt man dies an der graugelben Farbe, an dem vollkommenern metallischen Glanze, an dem körnigern Bruche und bey dem Reiben an den knoblauchartigen Geruche; ist er inniger beygemischt, so entdeckt man ihn auf folgende Weise: man verpufft einen Theil rohes Spiesglas mit drittheil Theilen reinem Salpeter, süßt den Rückstand mit heißem Wasser aus, raucht die filtrirte Flüssigkeit bis zur Trockenheit ab, und wirft dann dieses trockne Salz auf glühende Kohlen; der knoblauchgeruch, der weiße Rauch, und das weiße, schwarz gefleckte Anlaufen einer darüber gehaltenen Kupferplatte sind Beweise des Arsenikgehaltes.

Stibium sulphuratum nigrum laevigatum, Antimonium crudum praeparatum, geschwefeltes Spiesglaspulver. Das schwarze Schwefelspiesglas wird gepulvert und mit Wasser zu einem höchst feinen Pulver lävigirt.

Pulvis purificans (Kämpfli) besteht aus schwarzem Schwefelspiesglase, kohlensaurer Bittererde, Zucker und Zimmtblüthen.

Pulvis psoricus, aus schwarzem Schwefelspiesglase, Schwefelsaurem Kali, Jalappenwurzel und Zimmtblüthen.

Morsuli antimoniales (Kunckelii) oder Trochisci stibii, Spiesglas morsellen oder Spiesglasplättchen. Man kocht Zucker mit Wasser zur Tafelconsistenz, setzt geschwefeltes Spiesglas und Zimmt hinzu, und macht Morsellen oder Plättchen daraus.

IV. Das schwarze Schwefelspiesglas wirkt schwächer, als andre Spiesglaspräparate, da es nur äußerst wenig oxydirt ist, auch wenig Neigung hat, sich mehr zu oxydiren. Durch die Beymischung des Schwefels afficirt es, außer den Lymphgefäßen, vornehmlich auch die Organe der Transpiration, verstärkt diese Function, hebt die Trägheit dieser Gefäße und beseitigt Störungen in denselben: daher hat es sich unter den Mitteln, welchen man blutreinigende Kräfte beylegte, den ersten Rang erworben. Wenn viel Säure im Magen vorhanden ist, oder es in sehr großen Dosen gegeben wird, so veranlaßt es Kolik, Erbrechen und Purgiren. Morgenstern fand bey einer Kage, welcher er zwey Drachmen davon gegeben hatte, den Magen hin und wieder leicht entzündet. Nach Vogler's Beobachtungen befördert auch seine Wirkung auf die Gefäßenden bisweilen natürliche Blutungen. Auch bekommt es sehr reizbaren, zu Wälungen geneigten, an fieberhaften Zufällen leidenden Personen weniger, als phlegmatischen, reizlosen, trägen Constitutionen mit Uebergewicht des Serums und der Lymphe über das Blut; dahingegen man auch nicht davon Gebrauch machen darf, wo die Lebenskräfte zu sehr gesunken sind, und die Lähmung zu sehr überhand genommen hat. Ueberhaupt gibt man es nur bey chronischen Krankheiten, nicht wo man einer schnellen Wirkung auf das Lymphsystem und die Hautgefäße bedarf. Als Brechmittel oder Purgirmittel ist es nicht anwendbar; eben so eignet es sich auch nicht zur äußerlichen Application. Im Ganzen genommen steht es den übrigen Arten des Schwefelspiesglases nach.

VI. 1. Die erste Wirkung des geschwefelten Spiesglases ist die auf die Arterienden: es verstärkt allmählig die Thätigkeit derselben und ihrer Nerven, hebt den lähmungsartigen Zustand dieser Theile

le, beseitigt die Stockungen in denselben und führt dadurch bey chronischen Hautauschlägen die Vegetation zu ihrer Norm zurück.

a) Bey chronischen Hautkrankheiten ist es eins der ersten Heilmittel, z. B. bey Krätze, Flechten, Kopfgrind, Milchschorf ic., vornehmlich wirksam ist es, wenn diese Ausschläge mit einem strophulösen oder arthritischen Zustande verbunden sind. Auch wenn sie plötzlich unterdrückt worden und davon Krämpfe, Convulsionen ic. entstanden sind, leistet es großen Nutzen. Vogel heilte sogar dadurch eine Thränenfistel mit übelartiger Eiterung und schwammigem Auswuchse, welche nach Unterdrückung der Krätze entstanden war; der Ausschlag kam wieder hervor und das Uebel verschwand auf gehörige örtliche Behandlung. In hartnäckigen Fällen verbindet man es mit Quecksilberpräparaten, z. B. mit dem milden salzsauren Quecksilber. Die einfache Krätze läßt sich durch den innerlichen Gebrauch des geschwefelsten Spiesglasess und die äußerliche Anwendung der weißen Quecksilbersalbe oder der Schwefelsalbe meistens heben. Ist sie syphilitischer Natur, so setzt man salzsaures Quecksilber dazu; ist sie mit Stockungen in den Unterleibsorganen verbunden, so nimmt man bittere Extracte mit zu Hülfe. Bey chronischen Flechten aller Arten ist es eben so wirksam, besonders in der Verbindung mit andern kräftigen Reizmitteln der transspirirenden Arterienenden, z. B. mit dem Guajak, oder der Cicute, oder nach Althof mit dem Extracte und Pulver der Dulcamara. La fontaine rühmt auch seine ausgezeichneten und fast immer zuverlässigen Kräfte gegen den Weichselzopf.

b) Auf dieselbe Weise ist es wirksam gegen Gicht, chronische Rheumatismen und selbst Contracturen und Lähmungen. Auch nach acuten Rheumatismen gibt man es, wenn das Fieber größtentheils verschwunden ist und die Krankheit mehr einen lähmungsartigen Charakter annimmt; nach Zahn ist hier besonders die Verbindung mit China von Nutzen. Vorzüglich wirksam ist es gegen den chronischen Rheumatismus, wenn eine herpetische Constitution und Neigung zu Hautauschlägen dabey zugegen ist. Eben so ist es vornehmlich auch bey chronischen Gichtbeschwerden von Nutzen, wo ein lähmungsartiger Zustand in den Gefäßenden, mangelhafte Transpiration, Ueberfluß an zähem Serum und Kacherie Statt findet; nach Loe, auch wenn sich die Gicht auf innre Theile geworfen hat. Nach Quarin versetzt man es bey eingewurzelter Gicht mit drey Theilen Schwefel, nach Stoll mit Myrrhenextract, nach Andern mit Guajak, Cicute ic.

c) Bey Lähmungen und Contracturen, welche auf einem ähnlichen Zustande der Blutgefäße beruhen und von arthritischen

oder rheumatischen Schmerzen oder auch von bleyischer oder arsenikalischer Vergiftung herrühren, ist das schwarze Schwefelspiesglas ebenfalls wirksam. Schon Brand empfahl es gegen die sogenannte Hüttenkaze; auch Klein rühmte seine Wirksamkeit gegen eine von Bleyvergiftung herrührende Lähmung, und Quarin, so wie Gesenius, heilten dadurch Gichtschmerzen, welche der Arsenik veranlaßt hatte; Quarin gebrauchte es auch mit gutem Erfolge gegen die durch Quecksilbercuren entstandne Amaurosis.

a) Bey Wechselfiebern, wo ein Torpor der Hautgefäße, Ueberfüllung mit zäher Lymphe, Kacherie, Anschwellung in Drüsen oder drüsigen Organen, und arthritische, rheumatische, herpetische, skrophulöse, syphilitische Complication wahrzunehmen ist, leistet das schwarze Schwefelspiesglas große Dienste, und da jene Umstände besonders gern einen ein- oder viertägigen Typhus herbeyführen, so hat man es vormals als ein specifisches Mittel gegen die Quotidian- und Quartanfieber betrachtet.

2. Durch seine Wirkungen auf das Lymphsystem ist es ein kräftiges Heilmittel

a) der Skropheln, Drüsenanschwellungen und verschiedner Krankheitsformen, denen ein skrophulöser Zustand zum Grunde liegt, und zwar ist es, wie Jahn bemerkt, hier angezeigt, wenn zähe Lymphe in den Drüsen stockt und die Secretionen so gestört sind, daß Ercoriationen, Flechten, Geschwüre *rc.* entstehen, und übrigens weder fieberhafter Zustand und exaltirte Reizbarkeit, noch zu große Schwäche der Lebensthätigkeit vorhanden ist. Gegen den Kropf empfiehlt Kortum eine Mischung von gleichen Theilen geschwefeltem Spiesglase, Schwammkohle, Schwefel, Cicute und Austerschaalen. Richter heilte durch das schwarze Schwefelspiesglas auch skrophulöse Thränen fisteln.

b) Bey der Syphilis, wo herpetische, arthritische oder skrophulöse Complicationen, und phlegmatische Kacherie bemerkt wird, auch schon viel Quecksilber gegeben worden, der Kranke dagegen unempfindlich, seine Constitution aber dadurch geschwächt worden ist, ist das schwarze Schwefelspiesglas entweder mit Reizen der Gefäßnerven, als Guajak, Cicute, Aconit *rc.* oder mit Muskelreizen, als China, Quassie *rc.* verbunden, ein wirksames Mittel. Besonders empfiehlt man es gegen weißen Fluß und Knochenkrankheiten, gegen bösartige Chancker mit skrophulöser Kacherie.

Gegen das Kindbetterinnensieber empfahl Boer eine Verbindung des geschwefelten Spiesglases mit verschiedenen Neuralsalzen.

Die äußerliche Anwendung dieses Mittels, z. B. zu Bougies oder in der Verbindung mit Arsenik zu Salben ist unwirksam.

VII. Man gibt das schwarze Schwefelspiesglas zu fünf, zehn, funfzehn Gran, späterhin selbst bis zu einem Scrupel oder einer halben Drachme.

Die einzig schädlichen Formen sind Pulver, Pillen und Morfellen. Die Pulverform ist die gewöhnlichste. Mitteltst pafsender Harze und Extracte bringt man es in Pillenform. Morfellen eignen sich für Kinder und delicate Personen: nur muß ihr Gehalt an Spiesglas fest bestimmt seyn, und in dieser Rücksicht verdienen die Plätzchen den Vorzug. Unzweckmäßig ist es, es in Mixturen, oder wie man sonst pflegte, in Decocten zu geben, da es darin zu Boden fällt und die Flüssigkeit nichts davon aufzulösen vermag.

Niemals darf man es mit Säuren oder Salzen versetzen, weil es sonst Erbrechen erregt. Bey Zeichen von Säure in den ersten Wegen läßt man zuvor absorbirende Mittel gebrauchen, doch mischt man diese wenigstens in großer Quantität nicht gern dem Spiesglase bey, weil dadurch zu viel Magensäfte eingesogen und die Wirkungen dieses Mittels zugleich mit seiner Auflösung beschränkt werden.

Die sehr wirksame Verbindung mit Quecksilber wird bey der Abhandlung dieses legtern Metalls erwähnt werden.

Man läßt dabey den Kranken nichts Saures essen, und viel Getränk zu sich nehmen, damit durch den raschern Wechsel der Materie die Belebung der Hautfunctionen unterstützt werde. Man wählt hierzu vornehmlich einen Absud von Radix Graminis, Bardanae, Taraxaci, Sassaparillae, Gentianae, Rubiae, Mezerei, Herba Fumariae, Cardui benedicti, Centaurei, Lignum Quassiae etc., je nachdem die Umstände dieses oder jenes Mittel mehr empfehlen.

Jo. Dan. Reiseisen de Antimonii crudi in medicina usu. Argentorati 1721. 4.

Ivo Stahl de salutari et noxio Antimonii crudi usu. Erford. 1730. 4.

Mos. En. de Geldern de Antimonii crudi usu interno, tuto et efficaci. Duisb. 1742. 4.

Ioh. Fr. Fürstenau de Antimonio crudo eiusque usu interno. Rintel. 1748. 4.

Joh. Junker de Antimonii crudi usu interno. Halae 1750. 4.

S. 389.

Stibium sulphuratum aurantiacum.

I. Sulphur stibiatum aurantiacum, Sulphur Antimonii auratum (tertia praecipitationis), gelbes Schwefelspießglas, Spießglasgoldschwefel, Goldschwefel, orangefarbener Spießglaschwefel. Ein hell orangefarbenes Pulver ohne Geruch und Geschmack.

II. Dieses Präparat ist eine Verbindung von ohngefähr $\frac{50}{100}$ Schwefel, $\frac{55}{100}$ unvollkommenem Spießglasalkali und $\frac{15}{100}$ Hydrothionsäure oder geschwefeltem Wasserstoffe. Vom schwarzen Schwefelspießglase (Antimonium crudum) unterscheidet es sich durch stärkere Drydation, größern Antheil an Schwefel und durch die Gegenwart des geschwefelten Wasserstoffes. Digerirt man es in Salzsäure, so löset diese das Spießglasmetall daraus auf, das geschwefelte Wasserstoffgas entweicht und der Schwefel bleibt zurück. Man erhält das gelbe Schwefelspießglas, wenn man zu einer Verbindung von Spießglas und Schwefelkali (Hepar Antimonii, Spießglasleber) eine Säure setzt, wo sich derselbe präcipitirt.

III. Man bereitet ihn sonst aus dem Absude der Spießglasasclacken, indem man ihn in drey Absätzen präcipitirte und erst den bey der dritten Präcipitation erhaltenen Niederschlag gebrauchte, da die erstern wenig oder gar keinen Schwefel enthalten. Der Gleichförmigkeit wegen präcipitirt man ihn lieber auf einmal, und zwar nach der Preussischen Pharmacopoe auf folgende Weise. Man kocht gleiche Theile von gereinigtem Schwefel und laväqirtem schwarzen Schwefelspießglase in ägender Kalilauge (Seifensiederlauge) in einem eisernen Kessel unter beständigem Umrühren, bis beynah Alles zergangen ist, und gießt von Zeit zu Zeit so viel Wasser nach, als durch das Kochen verdunstet ist. Dann verdünnt man die Flüssigkeit mit kochendem Wasser, feiht sie durch Papier und tröpfelt so lange Schwefelsäure hinein, als ein Niederschlag erfolgt. Nach vier und zwanzig Stunden gießt man das Wasser ab, wäscht das Präcipitat mit lauem Wasser aus und trocknet es bey sehr gelinder Wärme an einem schattigen Orte.

Vortheilhafter ist die Tromsdorffsche Methode. Zwey Pfund gepulvertes schwefelsaures Kali werden mit drittheil Unzen trockenem Kohlenpulver und acht Unzen schwarzem Schwefelspießglase genau gemengt, und in einem bedeckten Ziegel geschmolzen. Wenn die Masse gehörig fließt, wird sie in einem eisernen Kessel mit hinlänglicher Menge bis zur Auflösung gekocht und so viel gereinigter Schwefel zugelegt, als sich darin auf-

II. Band.

M

löset, und in die filtrirte Flüssigkeit wird dann verdünnte Schwefelsäure getropfelt.

Das gelbe Schwefelspiesglas muß sich durch Kochen in kausischer Lauge auflösen, bey dem Erkalten aber nicht von selbst wieder daraus niederschlagen. Ist es nicht gehörig ausgefüßt, so entwickelt es, mit Salmiak gerieben, einen ammonialischen Geruch und brauset mit Salpetersäure auf.

Man hat von diesem geschwefelten Wasserstoff haltenden Schwefelspiesglase folgende Compositionen:

Stibium sulphuratum aurantiacum saponatum, *Sulphur auratum saponatum*, *Sapo stibiatus*, *Spiesglasseife*, eine dicke weißgraue oder auch schwarzbraune Masse von unangenehmen Geschmacke und Schwefellebergeruche. Es ist dies eine Verbindung des gelben Schwefelspiesglases mit Seife. Die beste Vorschrift nach *Klaproth* und der Preussischen Pharmacopoe ist folgende: man löset eine Unze gelbes Schwefelspiesglas durch gelinde Digestion in Aetzlauge auf, verdünnt die Auflösung mit drey Theilen Wasser, läßt sechs Unzen medicinische Seife darein zergehen, raucht die Mischung bey ganz gelinder Wärme bis zur Pillenconsistenz ab, und verwahrt sie dann in fest verschlossnen Gefäßen. Das Präparat ist aber nicht dauerhaft, es scheidet sich nemlich Wasserstoff aus dem Oehle, welcher sich mit dem Schwefel verbindet und als geschwefeltes Wasserstoffgas entweicht; nach einiger Zeit ist also Schwefel und Wasserstoff entwichen und bloß noch Spiesglasalkali und Seife übrig. Dies Präparat muß also für immer frisch bereitet seyn.

Liquor Saponis stibiati, *Sulphur auratum liquidum*, *Tinctura Antimonii Jacobi*, *Spiesglasseifentropfen*, eine dunkelbraune, undurchsichtige Tinctur von seifenartigem, geistigem Schwefellebergeruche, welche eine Auflösung von Spiesglasseife in Kalitinctur ist. Man bereitet sie, indem man acht Unzen Spiesglasseife in zwölf Unzen Kalitinctur mit den so viel defüllirtem Wasser durch Digestion in gelinder Wärme auflöst und die Flüssigkeit filtrirt. Sie läßt sich mit Wasser leicht mischen; tröpfelt man eine Säure hinein, so verbindet sich diese mit dem Kali, das frey gewordne Oehl schwimmt oben auf, der Spiesglaschwefel präcipitirt sich und das Wasserstoffgas entweicht. Wenn hierbey zu wenig präcipitirt wird, so ist dies ein Zeichen, daß das Präparat zu wenig Spiesglasstheile enthält.

Diese beyden Präparate lassen sich füglich entbehren: noch mehr gift dies von den vormals sehr gerühmten Spiesglasstincturen (*Tinctura Antimonii acris*, *tartarisata*, *nigra*, *Mangoldi*, *Thedenii* etc.), welche meistens alkalisches sind, und wenig oder gar kein Spiesglas enthalten.

IV. Das gelbe Schwefelspiesglas wirkt noch kräftiger auf den Organismus ein, als das schwarze, da das Metall in ihm durch den größern Antheil an Sauerstoff mehr aufgeschlossen ist. Vermöge seines Schwefel- und Wasserstoffgehaltes wirkt es ebenfalls mehr reizend auf das Gefäßsystem und afficirt vornehmlich das Hautorgan und die Respirationsorgane. Es verstärkt daher nicht allein die Thätigkeit des Lymphsystems, sondern auch die Functionen der Gefäßenden in der Haut, in den Organen des Unterleibes und vornehmlich in den Lungen; es vermehrt dem zu Folge die unmerkliche Ausdünstung und mehrere phlogistische Secretionen. In starken Gaben gereicht, oder wenn es eine saure Ausatmung der Darmsäfte findet, bewirkt es leicht Erbrechen und starkes Purgiren. Bisweilen geschieht es, daß eine mäßige Gabe desselben Erbrechen hervorbringt; wiederholt man sie nach einiger Zeit, so erfolgt kein Erbrechen mehr, sondern bisweilen Purgiren, und bey wiederholter Anwendung verschwindet auch dieses. Uebrigens erregt dieses Mittel auch gewöhnlich kein sehr lästiges Würgen, sondern das Erbrechen erfolgt ziemlich leicht. Zu den gewöhnlichen äußerlich wahrnehmbaren Wirkungen, die es hervorbringt, gehört ein reichlicher Schweiß.

Brendel Progr. de colore et vi vomitoria Sulphuris Antimonii. Götting. 1752. 4.

Kaltschmidt, resp. W. Lützen, Diss. de natura Sulphuris Antimonii et hinc dependente virtute emetica eiusdem. Jenae 1763. 4.

V. Es ist eins der wichtigsten Mittel, wo es darauf ankommt, die Thätigkeit der Gefäßenden der Haut und der Lungen zu erregen, Störungen daselbst hinweg zu räumen und die unterdrückten oder zu trägen Secretionen dieser Organe wieder herzustellen. Dadurch beseitigt es denn auch die von diesen Zuständen abhängigen Zufälle, namentlich krampfhafte und schmerzhaften Beschwerden. In Bezug auf seine Wirkung auf die Lungen ist es einzig und verdient vor allen Spiesglaspräparaten den Vorzug. Als Brechmittel gebraucht man es aber nicht, weil die brechennerregende Kraft des Spiesglases durch den Schwefel gehemmt ist und folglich zu starke Gaben nöthig wären, um ein gehöriges Erbrechen zu erregen.

Die Spiesglasseife wird vornehmlich nur in chronischen Krankheiten und zwar vornehmlich bey Störungen in den Unterleibsorganen angewendet, hat übrigens, abgerechnet, daß sie leicht verdirbt, die Unbequemlichkeit, daß sie die Verdauung schwächt. Will man aber die Verbindung des Spiesglasschwefels mit Seife anwenden, so geht man in Hinsicht auf die Güte

des Mittels sicherer, wenn man aus medicinischer Seife und gelbem Schwefelspiesglase geradezu eine Pillenmasse bereiten läßt.

VI. 1. Vermöge seiner Wirkungen auf die Gefäßenden hebt es

a) atonische Anschwellungen der Organe des Unterleibes mit Stockungen von zäher Lymphe und Schleimanhäufungen. Hier ist besonders seine Verbindung mit Seife und bittern Extracten angezeigt. Zu den vorzüglichsten auf jenem Zustande beruhenden Krankheitsformen, gegen welche es gerühmt wird, gehört

a) das Wechselfieber, welches von einer solchen Kachexie herrührt und deshalb gemeinlich viel Hartnäckigkeit zeigt. Empfindlichen reizbaren Personen bekommt hier vornehmlich die Spiesglasseife besser, als das gelbe Schwefelspiesglas, da dieses leichter Erbrechen, Kolik und Purgiren erregt. Bey Quartan- und Herbstfebern tritt vornehmlich oft der Fall ein, wo man das gelbe Schwefelspiesglas mit Nutzen gebrauchen kann. Man verbindet es oft mit Salmiak, bittern Extracten, Chamillen &c. und bey großer Reizbarkeit mit Opium. Man gibt es entweder in der Apperire in starken Gaben, z. B. zu fünf bis sieben Gran, bey Quotidianfebern alle drey oder vier Stunden, bey Quartanfebern täglich zweymal, oder man gibt es kurz vor dem Eintritte des Parorysmus in einer ähnlichen oder schwächern Dosis. Bisweilen erfolgt Erbrechen oder Purgiren, bisweilen wird auch bey der letztern Methode der erste Parorysmus heftiger, als die frühern; gibt man aber vor dem Eintritte eines zweyten Parorysmus eine neue Dosis, so wird dieser meistens sehr gelind und der dritte bleibt oft gänzlich ausen und die Heilung erfolgt ohne Zögerung, worauf man, um Rückfälle zu verhüten, die China brauchen lassen kann. Junker, Hedden und Unzer gaben es auf diese Art zu sechs Gran mit schwefelsaurem Kali und Austerschaalen; Bicker gab es nur zu zwey Gran mit kohlensaurem Kali und beobachtete dieselben Wirkungen davon. Medicus gab es mit Tausendgülbenextrakt in Pillenform gebracht zu zwey Gran eine Stunde vor dem Anfalle, dann in derselben Dosis bey dem Eintritt des Anfalls und endlich die dritte Dosis bey dem Eintritt der Hitze.

b) Beym Typhus mit Stockungen und schleimigen Anhäufungen oder bey dem Schleimfieber gibt man dies Mittel besonders in Verbindung mit Salmiak, bittern Extracten &c.

c) Bey der Gelbsucht wendet man es mit Asa fétida, Zerpentinöl &c. verbunden an.

d) Auch bey der Wassersucht macht man davon Gebrauch, wenn diese mit Stockungen in Drüsen und andern Organen ver-

bunden, nach eranthematischen Krankheiten entstanden ist und die Lebenskräfte noch nicht zu sehr erschöpft sind, die Racherie noch nicht zu sehr überhand genommen hat. Man gibt es z. B. nach *Selle* mit Fieberflecertract, Ammoniak und schwefelsaurem Kali.

b) In so fern es besonders auf die Lungen wirkt und die Ausstoßung phlogistischer Stoffe (Schleim und Eiter) durch Verstärkung der Lungenausdünstung befördert, wobey es meistens auch die Transpiration der Haut verstärkt, ist es ein treffliches Mittel

a) gegen verschiedene entzündliche Affectionen der Respirationsorgane, als Pneumonie, Katarrh, Bräune &c. mit heftigem feuchtem Husten, zähem Auswurfe und kurzem Odem. Bey asthenischen Krankheiten dieser Art gibt man es erst, wenn durch Aderlässe &c. die Sthenie vermindert worden ist und die Reizung der Lungen vornehmlich noch durch die krankhaft secernirten Stoffe unterhalten wird; so lange noch eine Spur von Sthenie wahrgenommen wird, verbindet man es mit Salpeter. In den gewöhnlichen Fällen verbindet man es mit Honig, Süßholz, Milchzucker &c. und läßt daneben demulcirende Decocte trinken. Bey asthenischen Pneumonien setzt man die Polygala, die Senega &c. zu, bey Nervenzufällen Campher, bey krampfhafter Constriction der Lungen Opium, bey beträchtlicher Torpidität Ammonium &c. Gegen die häutige Bräune wendet man es an, wenn die Entzündung vermindert und nur noch zäher Schleim angehäuft ist.

b) Nicht minder dienlich ist es bey chronischen Brustbeschwerden mit Schleimanhäufungen in den Lungen sowohl, als in den Unterleibsorganen, Husten und Asthma. Man gibt es hier nach Beschaffenheit der Umstände mit Salmiak, oder Meerzwiebelhonig, oder Ammoniak &c. Beym Steckflusse leistet es vorzüglich große Dienste. Bey veralteten und habituellen Katarrhen und skrophulöser Anlage zur Lungenfucht gibt man es mit Salpeter oder Campher und Opium; in der ersten Periode der Lungenfucht, welche von skrophulöser oder herpetischer Disposition, oder von Störungen im Unterleibe herrührt, oder nach acuten Affectionen der Brust sich entwickelt hat, wirkt es heilend, indem man es mit China, oder Guajak, oder bittern Extracten, oder Opium &c. verbindet. In der letzten Periode der Lungenfucht thut es als Lindungsmittel einige Dienste. Bey krampfhaften Brustbeschwerden, z. B. dem Reichhusten, gibt man es mit narkotischen Mitteln verbunden, z. B. mit Opium, Bilsenkrautextract &c. oder mit Moschus, Ammonium &c. Gegen die Brustbräune wendet man es nach Wichmann an, indem man zugleich ein Fontanelle eröffnet.

J. M. Alberti, resp. Roempler, Diss. de Catarrho suffocativo efficaci quodam remedio tractando. Halae 1720. 4.

c) Durch seine Wirkung auf die Hautgefäße wird es ein Heilmittel chronischer Hautausschläge, wiewohl es bey diesen Krankheiten dem schwarzen Schwefelspießglase im Ganzen genommen etwas nachsteht. Bey hartnäckigen Uebeln, besonders syphilitischen oder eranthematischen Ursprunges, verbindet man ihn mit Kalomel; sonst nach Thilenius mit der Jacea; ist das Uebel herpetisch, mit der Dulcamara; ist es scabiös, mit Schwefel &c. Auch bey unterdrückten Hautkrankheiten und davon herrührendem Asthma oder andern Krankheitsformen ist es wirksam.

Lud. Christ. Junker Diss. de damno ex scabie repulsa et remedio illud avertendo. Halae 1750. 4.

d) Bey Sicht- und chronischen Rheumatismen gibt man es vornehmlich in der Verbindung von Campher, Opium oder Guajak; besonders wirksam ist es, wenn das Uebel sich noch nicht an einen einzelnen Ort gelagert hat, und Stockungen in den Unterleibsorganen vorzüglichen Antheil daran haben; im letztern Falle gibt man vorzüglich die Spießglasseife. Ist der Kranke schon sehr erschöpft, oder leidet er an heftigen Schweißen, so darf man sie aber eben so wenig, als das gelbe Spießglas selbst anwenden.

Phil. Conr. Fabricius, resp. Ballerstedt, Diss. de sulphuris Antimonii aurati eximio usu in arthritide. Helmst. 1759. 4.

2. Einigermassen scheint es auch unmittelbar gegen manche Formen von Nervenschwäche gute Dienste zu leisten, wiewohl seine Wirkung auf die Gefäßen diese Reizung der Nerven überwiegt, so daß die Linderung der Schmerzen und Krämpfe, welche es hervorbringt, größtentheils eine Folge der erhöhten Thätigkeit der Gefäße zu seyn scheint. Lentin heilte eine Epilepsie, welche mit Affection des Hautorgans verbunden war, wo die Haut außer den Anfällen stets trocken, in dem Anfälle aber mit einem allgemeinen, stinkenden und erleichternden Schweiß bedeckt war, indem er das gelbe Schwefelspießglas und daneben laue Bäder anwendete. Auch Boyle heilte damit eine Epilepsie. Nach Unzer bewirkte dieses Mittel bey heftigen hysterischen Convulsionen Aufhören der Krämpfe und erquickenden Schlaf; daselbe und noch einen Abgang von Wurmschleim beobachtete er noch bey Kindern, die an Convulsionen litten. Selle empfiehlt das gelbe Schwefelspießglas mit China auch gegen periodisches krampfhaftes Herzpochen mit ziegelrothigem Bodensatz im Harn.

3. Seine Wirkung auf das Lymph- und Drüsen-system ist ebenfalls nicht so ausgezeichnet, als die Affection der Blutgefäß-enden. Bey den Skropheln und skrophulösen Affectionen der Gefäßdrüsen oder der Lungen gibt man es häufig, z. B. nach Stoll mit Arnicaextract und Schwefelblumen, noch mehr aber leistet hier die Spiesglasseife, welche mit Asa fetida, Ammoniak, Kalomel, bittern Extracten u. verbunden wird. Man heilte Drüsenanschwellungen z. B. in der Speiseröhre und davon herrührende Dysphagie durch gelbes Schwefelspiesglas mit Aconit und Kalomel, und neben passender örtlicher Behandlung und innerlichen Stärkungsmitteln gebraucht man es auch mit Nutzen bey skrophulösen Geschwüren. Einige wollen damit selbst Scirrh- en geheilt und Krebsgeschwüre gebessert haben.

Bey veralteter Luftseuche, wo ansehnliche Lymphstockungen mit herpetischen, arthritischen und andern Zufällen Statt finden, ist die Spiesglasseife in Verbindung mit Aconit und ähnlichen Mitteln vorzüglich anwendbar.

Unzweckmäßig ist übrigens die Anwendung des gelben Schwefelspiesglases zu Verhütung der Salivation bey Quecksilbercuren, da hier blos sein geschwefelter Wasserstoff wirksam, und das Spiesglas ganz überflüssig ist.

VII. Die mittlere Dosis ist für Erwachsene zu einem bis zwey Gran, für Kinder zu einem halben bis anderthalb Gran täglich zwey- bis viermahl. Bey geringerer Reizbarkeit und stärkeren Stockungen gibt man es zu vier bis sechs Gran. Allmählig kann man bey chronischen Krankheiten bis zehn, zwanzig, ja selbst bis zu dreßsig Gran steigen.

Die beste, am allgemeinsten anwendbare Form ist das Pulver. Um sein Volumen zu vermehren und daher seine Wirkungen über eine größere Fläche des Magens zu verbreiten, versetzt man es mit einem indifferenten Körper, z. B. Zucker, Milchzucker, Süßholz u. Ist der Magen schwach und reizbar, so setzt man ein Gewürz zu, z. B. Zimmt. Ist Säure im Magen, so setzt man Magnesia zu.

Nicht minder schicklich ist in vielen Fällen, besonders in chronischen Krankheiten, die Pillenform. Man verbindet in dieser Absicht das gelbe Schwefelspiesglas mit Seife oder mit Extracten; man nimmt z. B. auf jede Pille einen halben Gran davon und einen Gran Extract.

Unter Beckäften, mit Honig, Meerzwiebel-saft, Ammoniak-syrup u. gibt man es nicht gern, weil es sich zu Boden setzt. Eher gibt man es in Mituren, welche vor dem jedesmaligen Einnehmen stark umgeschüttelt werden müssen: am besten

ist es, man läßt es hierzu mit anderthalb Theilen Tragantgummi abreiben.

Niemals darf man es in Verbindung mit Säuren oder säuerlichen Salzen geben.

Von der Verbindung mit Opium wird bey Abhandlung des letztern Mittels die Rede seyn.

Die Spiesglasseeife gibt man zu fünf bis acht Gran täglich zwey- bis drey mal, am liebsten in Pillenform. Man löset sie wohl auch in Kirschlorbeerwasser oder in ähnlichen Flüssigkeiten auf, doch steht der eckelhafte Geschmack dieser Anwendung entgegen.

Die flüssige Spiesglasseeife gibt man zu dreyßig bis sechsßig Tropfen täglich einige Mal in einem schicklichen Vehikel.

Frid. Hoffmann Diss. de Sulphuris Antimonii fixati efficacia in medendo. Halae 1699. 4.

J. M. Alberti, resp. Ad Bernh. Regenherz, Diss. de Sulphuris Antimonii aurati usu medico in arduis quibusdam, praecipue lymphaticis morbis. Halae 1738. 4.

Unzers Beobachtungen von dem medicinischen Gebrauche des goldgelben Spiesglaschwefels (Im Hamburger Magazin VIII. Band S. 356 fgg. IX. Band S. 609. fgg.)

Ern. Ant. Nicolai Programmata V. de Sulphure Antimonii aurato. Jenae 1763 — 66. 4.

Alefesfeld, resp. Melling, Diss. de insigni usu Sulphuris Antimonii aurati in morbis a vitiis lymphae ortis. Giessae 1765. 4.

J. Theoph. Erhard Diss. de variis Sulphur Antimonii auratum parandi methodis eiusque usu medico. Erford. 1775. 4.

Joh. Ern. Theoph. Guericke de Sulphure Antimonii aurato liquido. Erford. 1776. 4.

Chr. Koehler super Sulphure Antimonii aurato liquido. Francof. 1782. 4.

§. 390.

Stibium sulphuratum rubrum.

I. Sulphur stibiatum rubrum, Kermes minerale, Pulvis Carthusianorum, rothes Schwefel spiesglas, braunrother Spiesglaschwefel, Kermes, Mineralkermes. Ein braunrothes, weich und fein anzufühlendes Pulver ohne Geruch und Geschmack.

II Der Kermes besteht aus $\frac{67}{100}$ Spiesglasstuck, $\frac{3}{100}$ Schwefel und $\frac{30}{100}$ geschwefeltem Wasserstoffe. Er unterscheidet sich also vom Goldschwefel durch den stärkern Gehalt an Spiesglas und besonders an geschwefeltem Wasserstoffe und durch den geringern Antheil an Schwefel.

III. Man schmilzt zwey Theile schwarzes Schwefelspießglas mit einem Theile getrocknetem kohlensaurem Natrium zusammen, gießt die fließende Masse aus, pulvert sie nach dem Erkalten, schüttet sie in heißes Wasser und kocht sie damit eine Viertelstunde lang unter beständigem Umrühren. Die Flüssigkeit filtrirt man noch kochend, filtrirt sie nach dem Erkalten vom Neuen, und kocht sie noch einige Male mit der Spießglasmasse. Die bey dem jedesmaligen Erkalten entstehenden Niederschläge sammelt man, wäscht sie ab und trocknet sie im Schatten.

Der Kermes darf sich nicht sandig anfühlen, muß sich durch Knochen in kauftischer Lauge auflösen, und bey dem Erkalten wieder präcipitiren, in einem glühenden Löffel über Kohlen gänzlich verfliegen und bey der Digestion mit Essig kein geschwefeltes Wasserstoffgas entwickeln.

Ist er mit Umbra oder ähnlichen Erden verfälscht, so löset er sich nicht ganz in kauftischer Lauge auf. Enthält er im Wasser auflöslliche Stoffe, so erkennt man dies, wenn man ihn mit Wasser digerirt. Ist er nicht gehörig ausgeküst, so gibt er mit Salmiak gerieben einen ammoniakalischen Geruch und riecht, wenn man ihn mit Essig digerirt, wie faule Eyer.

IV. Das rothe Schwefelspießglas wirkt stärker auf den Darmcanal, als das gelbe, weil es mehr metallische Theile enthält, macht daher leichter Erbrechen und Durchfall und muß folglich auch in kleinern Gaben gereicht werden, wo es denn bey nahe dasselbe leistet, als das gelbe. Vor diesem dürfte es daher nur dann Vorzüge besitzen, wenn dasselbe nicht mit der erforderlichen Genauigkeit bereitet wäre, denn das rothe Schwefelspießglas ist sich überall mehr gleich: sonst kann man es entbehren.

IV. Man gibt es in denselben Krankheiten wie das gelbe Schwefelspießglas, in atonischen Anschwellungen und Störungen in den Eingeweiden, Lungenentzündungen ic. Gegen die letzte Krankheit wird es vornehmlich von Coze, St ad ic. gerühmt. Auch hat man es äußerlich gegen alte, unreine Geschwüre angewendet.

VII. Man gibt es zu einem bis zwey Gran; wo der Darmcanal nicht reizbar ist, auch zu drey bis fünf Gran und kann selbst diese Gabe nach und nach erhöhen. Zwey- und dreyjährige Kinder bekommen es zu einem Viertel- bis halben Gran, größere Kinder zu einem ganzen bis zwey Gran.

Die beste Form ist die Pulver- oder Pillenform. Uebrigens darf es auch nicht mit Säuren oder säuerlichen Salzen verbunden werden.

Fr. Xav. Millars Diss. de explorata Kermes mineralis in medendo efficacia. Argentorati 1752. 4.

Casim. Chr. Schmiedel Diss. de Kermes minerali. Erlang. 1754. 4.

Sqetzer Diss. de Kermes minerali. Viennae 1757. 8.

§. 391.

Stibium sulphurato-calcareum.

I. Calcaria sulphurato-stibiata, Calx antimonii cum sulphure, s. sulphurata Hoffmanni, Kalkschwefelspießglas, spießglashaltiger Schwefelkalk. Ein lichtgelbes, erdiges Pulver, welches nach gebranntem Kalk schmeckt und nach geschwefeltem Wasserstoffe riecht.

II. Es ist eine Verbindung von Schwefelkalk (Kalkleber, Kalkerdiger Schwefelleber) mit unvollkommenem Spießglaskalk und geschwefeltem Wasserstoffe. Im Wasser löset es sich vollkommen auf; setzt man dieser Auflösung verdünnte Essigsäure zu, so präcipitirt sich gelbes Schwefelspießglas und es entwickelt sich das geschwefelte Wasserstoffgas; setzt man hierauf noch ein Laugensalz hinzu, so fällt auch die Kalkerde zu Boden. Durch den Zutritt der atmosphärischen Luft wird es zerfest, das geschwefelte Wasserstoffgas entweicht und der Spießglaskalk ist nun nicht mehr im Wasser auflöslich.

III. Hoffmann, als der Entdecker dieses Mittels, bereitete es, indem er zehn Theile frisch gebrannte Austerschaalen mit vier Theilen schwarzem Schwefelspießglas und drey Theilen gereinigtem Schwefel in einem verklebten Schmelztiegel eine Stunde lang calcinirte. Da aber hier durch ein zu lange fortgesetztes oder unbehutsames Glühen das Mittel leicht unwirksam wird, so ist folgende Bereitungsart vorzuziehn. Unterhalb Unzen gepulverten, frisch gebrannten Kalk reibt man mit einer halben Unze gelbem Schwefelspießglas zusammen, gießt nach und nach zwölf Unzen kochendes Wasser darauf, raucht es bey gelinder Wärme in einem porcellainen Gefäße bis zur Trockenheit ab und hebt es in kleinen Gläsern, welche gerade eine Drachme fassen und wohl verschlossen werden müssen, auf.

IV. Dieses Mittel vereinigt in sich die Kräfte des Spießglaskalkes und der Schwefelleber, und es hat vermöge seiner Auflöslichkeit in Wasser vor den andern Spießglaspräparaten den Vorzug, welchen die eisenhaltigen Mineralwässer vor den übrigen Formen des Eisens haben: es wird nämlich eher assimilirt, dringt tiefer in die organische Materie ein und wirkt stärker auf Uebel, die in entlegnern Gegenden ihren Sitz haben. Durch das geschwefelte Wasserstoffgas wird die brechenenerregende Kraft des Spießglases sehr beschränkt; so ließe z. B. S u f e

Land zuweilen in so starken Portionen gebrauchen, daß der Kranke in einem Tage einen Scrupel Goldschwefel nahm, ohne davon Brechen zu bekommen. In mittlern Gaben angewendet, bringt es keine andern unmittelbar wahrnehmbaren Wirkungen hervor, als einige Verstärkung des Stuhlganges, des Harnabganges und der Hautausdünstung. Sehr empfindliche Personen werden aber ziemlich stark davon angegriffen und bekommen theils Kolik und Diarrhoe, theils allgemeine Nervenzufälle. Bey solchen, die dazu disponirt sind, entstehen davon leicht zu starke oder ungewöhnliche Blutungen. Ferner erzeugt der anhaltende Gebrauch dieses Mittels Magenschwäche und Mangel an Appetit, und endlich kann es auch, wenn es lange und in starken Dosen gebraucht wird, Erschlaffung und Schwäche der Gefäßenden und einen skorbutischen Zustand herbeiführen. Nave hat sich bemüht durch seine Versuche über die Vermischung des Blutes mit Kalkschwefelwasser die antiseptische Kraft dieses Mittels zu erweisen.

V. Man gebraucht es als ein ungemein kräftiges Mittel gegen hartnäckige Torpidität und Störungen in den Blutgefäßenden, so wie in den Drüsen. Jedoch muß man dabey behutsam verfahren. Bey sehr geschwächten, reizbaren, skorbutischen, hektischen, zu starken Menstrual- oder Hämorrhoidalausleerungen oder zu Bluthusten geneigten Personen darf man es entweder gar nicht oder nur mit großer Vorsicht anwenden. Schwäche es den Magen, oder besorgt man diese Wirkung von seinem fortgesetzten Gebrauche, so gibt man daneben bitter aromatische und geistige Mittel, z. B. Kleins Visceralsirir in geistigem Zimmetwasser ic. Verursacht es Magenkrampf, Erbrechen, Kolik, Purgieren ic. so läßt man daneben antispasmodische Mittel gebrauchen, z. B. Castoreum, Bilsentrautertract ic. Bewirkt es endlich einen skorbutischen Zustand, so bedient man sich der China, der Schwefelsäure ic.

VI. 1. Man gebraucht es zuvörderst bey torpider Schwäche des Pfortadersystems, geschwächter Circulation des Blutes in den Organen des Unterleibes, Störung und Verschleimung; bey Anschwellung und Verhärtung der Leber, Hämorrhoidalbeschwerden ic. Es stellt den unterdrückten Hämorrhoidalfluß wieder her und beseitigt die von einer solchen Unterdrückung herrührenden Zufälle. Beym Asthma und chronischen Husten, der von Störungen im Unterleibe herrührt, leistet es ebenfalls große Dienste.

2. Auch auf andre Gefäßenden wirkt es als ein kräftiger Reiz bey einem ähnlichen Zustande ein;

a) es wird demnach ein Heilmittel gegen hartnäckige chronische Rheumatismen und Gicht, mit Gichtknoten und Steifigkeit der Gelenke: es wird hier theils innerlich, theils äußerlich in warmen Fomentationen und Bädern angewendet. Wiedemann ließ auch daneben mit Nutzen das Rehburger Bad gebrauchen.

b) Ferner verbessert es auf diese Weise krankhafte Secretionen, welche sich als Aſterorganisation darstellen; es heilt, innerlich und äußerlich gebraucht, die Krätze und Flechten; besonders ist es angezeigt, wenn diese Uebel alt, eingewurzelt, oder mit skrophulöser, rheumatischer, arthritischer Disposition complicirt sind. Vorzüglich wird die Heilung unterstützt, wenn Purganzen aus Jalappe und Kalomel interponirt werden. Auch bey unterdrückter Krätze und davon herrührenden Affectionen innerer Organe, bey Schwäche und eraltirter Reizbarkeit der Lungen, Asthma, trockenem Husten, Spannung in der Lebergegend, blasphem kachektischem Ansehn, Trösteln u. ist es mit Nutzen angewendet worden.

c) Es kann ferner auch zur Regulirung andrer krankhafter Secretionen dienen. So wird es mit Nutzen äußerlich in solchen Fällen gebraucht, wo Schleimanhäufungen in den Gefäßen zugegen sind, z. B. bey skrophulösen Geschwüren, scharfen örtlichen Schweißen, fließenden Ohren, Nachtripper, weißem Fluße, Schleimhämorrhoiden u.

3. Außerdem ist es ein wirksames Mittel gegen Asthenie der Lymphgefäße, und dadurch vornehmlich gegen die Skropheln und die verschiednen Formen derselben, als Drüsenanschwellungen, Ausschläge, Schleimflüsse, chronische Entzündungen u. Ferner ist es in dieser Rücksicht ein Heilmittel für diejenige Asthenie des Lymphsystems, welche durch die Lustfeuche oder durch Quecksilbercuren entstanden ist und deren Zufälle gewöhnlich Ueberbleibsel der Lustfeuche genannt werden; dahin gehören Knochenschmerzen, rheumatische und arthritische Schmerzen, chronische Halsentzündungen, Schleimflüsse u. Nur wo die Schwäche und Reizbarkeit zu groß, und schon Colliquation und scorbutischer Zustand eingetreten ist, darf man keinen Gebrauch davon machen.

Nebenbey treibt es auch Würmer ab, jedoch ist es nicht als reines wurmtreibendes Mittel zu gebrauchen, da es uns an gelindern und sichern Mitteln nicht fehlt.

Es ist ferner auch wirksam zur Verhütung und Beseitigung der Salivation bey Mercurialeuren: jedoch leisten hier einfachere und sichere Mittel, welche geschwefeltes Wasserstoffgas enthalten, dieselben Dienste und verdienen deshalb den Vorzug.

VII. Man gibt es zu zwey bis sechs Gran. Die beste Form ist die wässerige Auflösung. Man nimmt hierzu eine Drachme auf fünf Pfund Brunnenwasser und läßt es in einem gut verschlossnen Gefäße auf vier Pfund einkochen. So erhält man eine völlig klare, stark nach geschwefeltem Wasserstoffgas riechende Auflösung, Antimoniaschwefelwasser genannt, aus welcher man durch Kohlensäure zwey Scrupel kohlen sauren Kalk und durch Schwefelsäure vierzehn Gran gelbes Schwefelspießglas präcipitiren kann. Man füllt sie sogleich warm auf Bouteillen, welche man gut verschließt und an einem kühlen Orte aufbewahrt, doch muß sie längstens binnen vier Tagen gebraucht werden, denn bey längerer Aufbewahrung verliert sie an Kräften. Von dieser Auflösung läßt man täglich ein halbes bis drey, auch in einigen Fällen vier Pfund und zwar auf drey bis viermal trinken. So wie sie eingeschenkt wird, muß sie auch gleich genommen werden, weil sie sich an der freyen Luft bald zersezt. Um den widerlichen Geschmack einzuhüllen oder zu verhüten, daß der fortgesetzte Gebrauch den Hals empfindlich macht, mischt man ihr etwas Milch, oder ein schleimiges Decoct, oder Fleischbrühe zu. Dieselbe Auflösung läßt sich auch mit Nutzen zu Umschlägen, zum Waschen, zu Injectionen und örtlichen sowohl, als allgemeinen Bädern gebrauchen. Wird sie auf empfindliche Theile, z. B. die Harnröhre, oder auf ercoriirte Stellen, applicirt, so muß man sie mit destillirtem Wasser verdünnen, oder mit Quittenschleim und dergleichen versehen. Zu einem allgemeinen Bade, welches höchst wirksam ist, nimmt man einen Absud von einer Unze des Kalkspießglaschwefels in sechszig Pfund Wasser.

Minder gut ist die Pulverform. Man gibt es hier entweder allein, bloß mit einem indifferenten Körper, z. B. Milchzucker, oder um den Geschmack zu verbessern, mit einem Oehlzucker versetzt, oder mit andern Arzneymitteln, z. B. Guajak, Campher ic. verbunden. Für immer muß dies Pulver auf das sorgfältigste vor dem Zutritte der freyen Luft verwahrt werden.

Wegen des widerlichen Geschmacks gibt man den Kalkspießglaschwefel, wenn er nicht in der Auflösung genommen werden kann, in Pillenform. Man läßt z. B. aus einer halben Drachme Tragant schleim sechszig Pillen formen und täglich zweymal fünf Stück nehmen.

Säuren, säuerliche Salze, metallische und erdige Mittelsalze darf man nicht damit vermischen, weil sonst eine Zersezung erfolgt.

J. F. Bremser Diss. de calce Antimonii cum Sulphure Hoffmanni. Jenae 1796. 4. *Hömers Annalen der Arzneimittellehre*, 3tes Stück.

Hufelands Journal der praktischen Heilkunde III. Band IV. Stück S. 726 fgg.

— — — — — IV. Band I. Stück S. 32 fgg.

Bestätigter Nutzen des Antimonialschwefelwassers, von Biedermann. — Ebendasselbst VI. Band I. Stück. S. 195 fgg.

S. 392.

Andre Präparate.

Stibium sulphurato - kalinum, *Kali sulphurato-stibiatum*, *Hepar Antimonii*, *Kalischwefelspießglas*, *Spießglasleber*, wird aus schwarzem Schwefelspießglase, Kali und Schwefel durch Kochen oder Zusammenschmelzen bereitet, und, in Wasser aufgelöst, äußerlich angewendet, ist aber bey dem Kalischwefelspießglase entbehrlich.

Antimonium diaphoreticum rubrum, *Regulus Antimonii medicinalis* Maëts, *Magnesia opalina*, *medicinischer Spießglaskönig*, ist ein dunkelrothes, im Wasser unauf lösliches Pulver, und wird bereitet, indem man schwarzes Schwefelspießglas mit kohlensaurem Kali zusammenschmilzt und die unter der obern Schlacke befindliche dunkelschwarzbraune, beynahe glasartige Masse pulvert. Es ist ein Schwefelspießglas, welches etwas Kali und weniger Schwefel enthält, als das schwarze, und hat in seinen Wirkungen keine eigenthümlichen Vorzüge.

2. Vollkommner Spießglaskalk.

S. 393.

Stibium oxydatum album.

Antimonium diaphoreticum, *Cerussa Antimonii*, *Materia perlata*, weißer Spießglaskalk, schweiftreiben des Spießglas, ein weißes, in Wasser und Weingeist unauf lösliches Pulver. Man erhält es, wenn man schwarzes Schwefelspießglas mit Salpeter verpufft; die hierbey zurückbleibende Masse (*Antimonium diaphoreticum non ablutum*) besteht aus Spießglaskalk, schwefelsaurem Kali und unzersehtem Salpeter. Löst man das Präparat aus, (*Antimonium diaphoreticum ablutum*) so bleibt dem Spießglaskalke bloß noch etwas Kali anhängen. Es besteht aus 20,0 Kali, 61,6 Spießglas, 18,4 Sauerstoff. Dieses Präparat ist nicht ganz unwirksam: dies zeigt es durch seine Wirkungen auf die Ausdunstung und auf den Stuhlgang, doch ist es, da der

Grad seiner Oxydation nicht immer derselbe ist, ein unsicheres Mittel, welches man süglich entbehren kann. Man gab es vormals bis zu einer halben Drachme in Pulverform. Die Salze, welche in dem unausgelaugten weißen Spiesglasalkali befindlich sind, geben diesem Präparate auch keinen vorzüglichen Werth, wiewohl es von mehreren Aerzten als ein gelindes Reizmittel der Gefäßenden und besonders als die Ausdünstung beförderndes Mittel sehr gerühmt wird. So empfiehlt es *Jahn* in der Periode der Synocha, der Pneumonie und exanthematischer Krankheiten, wo die Schenke größtentheils gehoben ist, und man die Reizung mehr nach der Peripherie ableiten, und die Ausdünstung verstärken will; besonders gab er es mit Salpeter, oder späterhin nach *Grant* mit Campher, Ammonium &c.; ferner in hartnäckigen Wechselfiebern, z. B. nach *Morton* alle fünf Stunden zu einem halben Scrupel mit eben so viel kohlensaurem Kali; und endlich in rheumatischen und katarrhalischen Fiebern.

Zweite Gattung.

Spiesglasalke.

S. 394.

Allgemeiner Charakter.

Die Spiesglasalke oder die Verbindungen des Spiesglases mit schon gebildeten Säuren sind noch eindringender, als die Alke, verursachen leichter Brechen und Purgiren und wirken um so heftiger, je reiner und entwickelter der Sauerstoff in der Säure ist. Innerlich kann man daher nur von solchen Spiesglasalken Gebrauch machen, in welchen der Sauerstoff durch den Kohlenstoff beschränkt ist, nemlich von den Verbindungen des Spiesglases mit vegetabilischen Säuren.

1. Weinstein saures Spiesglas.

S. 395.

Vinum stibiatum.

I. *Vinum antimoniatum*, *Tinctura Antimonii Huxhami*, Spiesglaswein, Brechwein. Eine braungelbe, klare Flüssigkeit, welche wie süßer Wein riecht und schmeckt.

II. Es ist ein weinsteinsaures Spiesglas mit Alkohol und Zuckerstoff.

III. Man digerirt eine Unze gepulverten glasartigen Spiesglasalkali mit zwey Pfund Malagawein, zwölf Tage lang ohne Wärme in einem gläsernen Kolben unter öfterem Umschütteln,

steht es klar durch und hebt es in wohl verwahrten Gläsern auf. Nach der Preussischen Pharmacopöe bereitet man den Spiesglaswein durch Digestion von vier und zwanzig Gran Spiesglasweinstein mit einem Pfunde Mallagawein.

Er muß durchaus hell seyn, und beym Zusage von Schwefelleberluftwasser eine hinreichende Quantität pomeranzfarbenen Präcipitats geben, welcher eine Art Schwefelspiesglas ist.

IV. Dieses Mittel ist im Grade seiner Wirksamkeit sehr verschieden, je nachdem der dazu gebrauchte Wein mehr oder weniger Weinsteinsäure enthält, und demnach auch mehr oder weniger Spiesglas auflösen kann. In den gewöhnlichsten Fällen wirkt bey Erwachsenen eine Dosis von zwanzig bis achtzig Tropfen nur auf das Lymphsystem, und die Nerven der Gefäßenden; oder wirkt auflösend und die Ausdünstung der Haut befördernd; eine bis zwey Drachmen bewirken Purgiren, (doch hat es diese Wirkung ungleich seltner, als das Weinsteinspiesglas;) durch verstärkte Ausdünstung des Darceanals; drey bis sechs Drachmen erregen Brechen durch Ueberreizung der Nerven der Kardia. Ausnahmen kommen häufig vor: bisweilen bewirken schon zwanzig Tropfen ein starkes Erbrechen, welches in andern Fällen erst eine Unze erregt. Auch das Alter des Präparats hat an dieser ungleichen Wirkungsart Antheil: mit der Zeit läßt nehmlich der Spiesglaswein allemal etwas Spiesglas fallen und wird also schwächer. Es ist also im Ganzen genommen ein sehr unsichres Mittel, hat aber auch auf der andern Seite gewisse eigenthümliche Vorzüge, welche es empfehlen. Nehmlich abgerechnet, daß es von Geschmack angenehm ist und daher besonders Kindern gut beygebracht werden kann, so wirkt es auch sehr gelind und assimiliert sich um Vieles eher, und wirkt daher eindringender, als die rohern, rein mineralischen Spiesglaspräparate. Am zweckmäßigsten wird es daher gegen chronische Krankheiten der Gefäßenden und Lymphgefäße angewendet, wo man nicht so sehr zu eilen braucht, sondern mit einer kleinen Dosis anfangen kann, die man allmählig so lange verstärkt, bis ein gelinder Grad von Uebelfeit es anzeigt, daß man nicht weiter gehn darf. Bey acuten Krankheiten hingegen, oder in Fällen, wo wir Erbrechen erregen wollen, wo also durch eine bestimmte Gabe ein schneller Erfolg hervorgebracht werden soll, ist es bisweilen ein zu unbestimmtes Mittel und im Ganzen genommen minder anwendbar als der Spiesglasweinstein. Die Auflösung des letztern in spanischem Weine hat vor unserm Präparate wohl wenig oder gar keine Vorzüge, da nach Maßgabe der Beschaffenheit des Weins ebenfalls bald mehr bald weniger davon aufgelöst wird, und die Auflösung ebenfalls in Kurzem einen Niederschlag bildet.

V. 1. Als Brechmittel scheint der Spiesglaswein dann den Vorzug vor dem Weinsteinspiesglase zu verdienen, wo von letzterm ein entkräftendes und nachtheiliges Purgiren zu befürchten steht und doch übrigens Spiesglasmittel angezeigt sind. So empfiehlt ihn Jahn bey habituellen Diarrhoeen, welche blos auf krankhaft erhöhte Reizbarkeit beruhen, in hektischen Fiebern, die von krankhaften Secretionen im Darmcanale abhängen, in melancholischen Krankheiten, wenn der Kranke schwach und zärtlich ist und an Stockungen in den Organen des Unterleibes leidet, in Ruhren, in acuten Brustkrankheiten, wo die Kräfte nicht zu reichen, den stockenden Schleim auszuwerfen.

2. Vermöge seiner Wirkung auf die Nerven der Gefäßen den verstärkt der Spiesglaswein die Ausdünstung der Haut, so wie überhaupt die Functionen dieser Organe, und wird dadurch

a) ein Heilmittel chronischer Hautkrankheiten, Krätze, Blüthen im Gesichte, Flechten und andrer Ausschläge besonders auch bey Kindern, — so wie auch chronischer Rheumatismen. Sind letztere nach Exanthemen zurückgeblieben, so verbindet man den Spiesglaswein vorzüglich gern mit essigsaurem Ammonium; ist der Zustand mehr torpid und lähmungsartig, so verbindet man das Aconit damit; ist der Darmcanal reizbarer und voll krankhaft secernirter Stoffe, so setzt man weinsteinfaures Kali zu. Auch in den Affectionen des Nervensystems und des Gehirns, wo von erhöhter Thätigkeit der Haut Hülfe zu erwarten steht, kann man vom Spiesglasweine Gebrauch machen; so hat man ihn z. B. bey Schlagflüssen, schlaffsüchtigen Zufällen &c., in Klystieren angewendet, und auch innerlich bis zum Erbrechen gegeben.

b) Bey verschiednen acuten Krankheiten, wo eine Verstärkung der Hautfunctionen indicirt ist, und der Kranke, wegen Reizbarkeit und Schwäche, das Weinsteinspiesglas nicht vertragen kann, kann man den Spiesglaswein nehmen lassen, und zwar sowohl in der Synocha, nachdem die Ethenie durch andre Mittel schon vermindert worden ist, als im Typhus; in beyden Fieberarten vermindert er die zu große Hastigkeit in den Functionen der größern Blutgefäßstämme, indem er die Thätigkeit der peripherischen Zweige verstärkt. Auch bey der Ruhr wirkt er auf eine ähnliche Weise; wenn keine krankhaften Secretionen im Darmcanale mehr Statt finden, und die Krankheit keinen sphenischen Charakter annimmt, kann man ihn nach Monro und Richter in Verbindung mit Opiumtinctur geben.

c) Er ist auch z. B. von Selle als ein reinigendes Augenwasser zu Zertheilung der Sugillationen und Flecken der Hornhaut, und zur Heilung von Geschwüren an den Augenlidern.

bern empfohlen worden; doch leistet die wässerige Auflösung des Weinsteinspiesglasses gleiche Dienste.

3. Durch Erhöhung der Transpiration der Lungen wird er ein anwendbares Mittel bey Lungenentzündung in den spätern Perioden, wo die Entzündung gehoben ist, und nur noch mehr krampfhaftes Stöckungen zugegen sind; bey Husten und bey krampfhafter Constriction der Lungen und des Luftröhrenkopfes nach *Selle* in Verbindung mit Ammoniak, Salmiak, Meerzwiebelhonig &c.

4. Er hebt ferner Stöckungen in den Gefäßen des Darmcanals, so wie in dem Lymph- und Drüsenysteme, und beseitigt vornehmlich die Nervenbeschwerden, welche auf dergleichen Stöckungen beruhen, z. B. die Epilepsie bey Kindern, wo starke Schleimanhäufungen zugegen und Ausleerungsmittel indicirt sind; Melancholie von Stöckungen im Unterleibe, entweder für sich in starken Gaben bis zum Erbrechen, oder nach *Jahn* mit Kirschlorbeerwasser gegeben; Brustbräune nach *Fothergill* &c. Endlich wird er auch mit Nutzen bey skrophulösen und ähnlichen Zufällen gegeben, z. B. bey skrophulöser Atrophie, und Sektik von Drüsenverstopfungen.

VII. Als Reiz- und Auflösungs mittel gibt man ihn zweyjährigen Kindern zu vier, zehnjährigen zu zehn, erwachsenen Personen zu zwanzig Tropfen. Diese Gabe verstärkt man alle zwey oder vier Tage, bey Kindern um einen, bey Erwachsenen um zwey Tropfen.

Am besten ist es, man gibt ihn für sich, oder zu Vermehrung des Volumens mit einem Syrup, z. B. mit gleichen Theilen Himbeersyrup, oder mit ähnlichen nervenreizenden Mitteln, nicht mit Laugensalzen oder mit laugensalzigen Tincturen, weil er dadurch zersetzt wird, auch nicht gern mit Neutral- und Mittelsalzen.

Huxhami Opera Tom. III. p. 162.

§. 396.

Tartarus stibialis.

I. Tartarus emeticus, s. antimonialis, Spiesglaswein-stein, Weinsteinspiesglas, Brechwein-stein. Etwas durchsichtige, glänzend weiße Krystallen, welche aus etwas schiefwinklichten, vierseitigen Säulen, oben und unten mit vierseitigen Pyramiden bestehen; bisweilen sind die Flächen der pyramidalischen Endspitzen breiter als die der Säulen, so daß die Krystallen ein oktaedrisches Ansehn bekommen; andre Male ist eine Seitenfläche der Säule so schmal, daß sie wie ein drey-

feitiqes Prisma ausfiehet. Die Kry stallen haben einen schwachen metallischen Geschmack, sind ganz geruchlos und werden an der Luft undurchsichtig und zerfallen zu einem weißen Pulver, ohne jedoch feucht zu werden.

II. Der Spiesglaswein stein besteht, wenn er aus braunem Spiesglas kasse bereitet ist, nach L u c ä aus $\frac{73}{100}$ Weinstein und $\frac{27}{100}$ Spiesglas kass, und ist also ein dreyfaches, aus Spiesglas kass, Kali, und Weinst e i n s ä u r e zusammenge setztes Salz. Er löset sich bey mittlerer Temperatur in achtzig Theilen destillirtem Wasser auf; die Auflösung wird durch Lakm u s t i n c t u r etwas röthlich gefärbt, und durch Laugen salze, (Kali, Natrum und Ammonium) laugen salzige Erden, (kohlensaure und ätzende Kalkerde und Bittersalzerde) und durch Eisen zersezt. Auf Kohlen vor dem Böhrohre verbrannt, läßt er ohngefähr ein Achttheil Spiesglasmetall zurück. Auch in Wein ist er auflöslich.

III. Eine der besten und sichersten Vereitungsarten ist folgende. Man vermischet acht Unzen gereinigten Weinstein mit eben so viel braunem Spiesglas kasse (Crocus metallorum) und kocht es in zwölf Pfund destillirtem Wasser in einem porcellainen oder gläsernen Geschirre einige Stunden lang ganz gelinde, seihet die Flüssigkeit noch kochend durch, stellt sie zum Kry stallisiren an einen kühlen Ort, gießt sie Tages darauf von den Kry stallen ab, dampft sie zur Hälfte ab und läßt sie wieder kry stallisiren. Die regelmäßigen Kry stallen werden gesammelt, getrocknet, in einem gläsernen oder steinernen Mörsel zerrieben und in verstopften Gläsern aufbewahrt.

Er muß weiß und etwas gelbgrünlich seyn, und in destillirtem Wasser sich vollkommen auflösen. Die Auflösung darf durch Lakm u s t i n c t u r nur schwach röthlich gefärbt werden, muß von Salpetersäure oder Schwefelsäure einen schneeweißen, unauflöslichen Niederschlag, von essigsaurem oder äzendem Ammonium aber einen weißen Präcipitat bekommen, welcher sich in Salpetersäure auflöset; von Schwefelsäureluftwasser muß viel hochorangefarbner Niederschlag entstehen.

Ist er in einem kupfernen Geschirre bereitet und davon kupferhaltig, so wird die Auflösung durch Ammonium blau gefärbt.

Ist er in zinnernem Geschirre bereitet und daher zinnhaltig, so schlägt sich, wenn man ein Stück Eisen in die gesättigte Auflösung legt, Zinn nieder: auch entsteht, wenn man eine Auflösung von Gold in Königswasser zusetzt, ein purpurrother Niederschlag.

Ist er durch den Gebrauch eiserner Geräthe bey der Vereitung verunreinigt, so erkennt man dies an seiner gelblichen

Farbe und an der Schwärzung der Auflösung durch Galläpfeltinctur.

IV. In dem Spiesglasweinsteine ist die Säure mehr hervorstechend, als im Spiesglasweine und in den Spiesglasalkalien: er braucht nicht erst, wie diese, im Magen gesäuert zu werden, sondern ist es schon, und wirkt daher in den Fällen, wo von seinem Sauerstoffgehalte etwas erwartet wird, ungleich bestimmter und sicher.

In kleinen Gaben innerhalb des Magens aufgenommen, zeigt er sich erstlich als ein Reiz für die Nerven der serösen Gefäßenden, er verstärkt die Transpiration und beseitigt Stockungen; durch diese Reizung der Nervenenden gewinnt er zweytens Einfluß auf die Stimmung des gesammten Nervensystems; drittens befördert er die Resorption und reizt demnach das Lymphsystem. Indem er die Transpiration verstärkt, unterscheidet er sich dadurch von den Schwefelspiesglaspräparaten, daß er keine Congestionen des Blutes verursacht und nicht erbigt, indem er bloß auf die Nerven der letzten Gefäßenden, der Schwefel hingegen schon mehr auf die der Zweige wirkt. Bey anhaltendem Gebrauche schwächt er die Verdauungskraft, so wie die Muskelkraft überhaupt, und die Thätigkeit des höhern Nervensystems, weil die intensive Reizung der Nervenenden, Blutgefäßenden und Lymphgefäße durch Antagonismus eine verhältnißmäßige Schwächung der Muskeln und Nervenstämme erzeugt.

In etwas größern Gaben in den Darmcanal gebracht, verursacht er Purgiren, und zwar um Vieles mehr, als die geschwefelten Spiesglaspräparate. Er bringt diese Wirkung dadurch hervor, daß er die Muskelfasern des Darmcanals erschlaft, vielleicht auch durch Verstärkung der Transpiration in demselben, oder durch Ueberreizung seiner Lymphgefäße, vermöge welcher die flüssigen Theile des Speisebreyes nicht eingelesen werden, und deshalb den Abgang des Letztern nach unten befördern. Vorzüglich bewirkt er dann bloß Laxiren, wenn er mit vielem Wasser verdünnt genommen wird, und mithin auch auf eine große Fläche des Darmcanals wirkt.

Noch größere Gaben endlich, in concentrirter Form beygebracht, bewirken Erbrechen, indem sie durch intensive Reizung der Nervenenden der Cardia die Muskelthätigkeit dieses Theils deprimiren, so daß das Gleichgewicht derselben gegen die Muskelthätigkeit des Pylorus aufgehoben wird und nun eine rückgängige Bewegung der Muskelfasern des Magens entsteht, welche sich auf den Oesophagus fortpflanzt. Da der Spiesglasweinsteine, wie schon gesagt, hinlänglich gesäuert ist, so bewirkt er in einer bestimmten Gabe um Vieles sicher Erbrechen, als die Kalke.

Auch wenn er auf Stellen der äußern Haut applicirt wird, löset er Stöckungen und befördert die Resorption, zeigt sich mithin als Reiz für die Nerven der Blutgefäßen und für die Lymphgefäße. So sah z. B. Bizard bey seinen Versuchen, daß er in Geschwüren den Anwuchs der Fleischgranulationen beschränkte und die Resorption so sehr verstärkte, daß selbst eine Vertiefung entstand. Wenn man eine concentrirte Auflösung an einer Stelle der äußern Oberfläche täglich einreibt, so entsteht daselbst ein Gefühl von erhöhter Wärme, und nach einigen Tagen bildet sich ein eigner juckender Ausschlag, bestehend aus Pusteln, die sich mit gelber Lymphe füllen und nach mehreren Tagen vertrocknen und abfallen. Lettson will beobachtet haben, daß das Einreiben einer solchen Auflösung an den Händen allemal eine Neigung zum Erbrechen, bisweilen auch Diarrhoe bewirkt habe. Heccher beobachtete, daß eine Salbe, worin Spießglasweinstein war, und die zur Bertheilung einer Drüsengeschwulst eingerieben wurde, Brechen erregte. Auch Matthäi beobachtete mehrmals Erbrechen, wenn eine gesättigte Auflösung des Spießglasweinsteins eingerieben worden war. Neuerdings ist daran gezeifelt worden, indeß hat es sich mehrmals bestätigt, daß eine in die Blutgefäße gespritzte Auflösung des Spießglasweinsteins ziemlich eben so wirkte, als wenn sie in den Magen aufgenommen worden wäre und Würgen, Erbrechen ic. erregte. Hutchinson und Lettson bemerkten auch, daß, wenn man die flache Hand mit einem in die Auflösung des Spießglasweinsteins getauchten Schwamme zu wiederholten Malen anfeuchtete, und sie jedesmal am Feuer trocknete, ein tiefer Schlaf erfolgte.

V. Der Spießglasweinstein ist wegen seiner vielseitigen Wirksamkeit in sehr mannichfaltigen Krankheitszuständen anwendbar, und gehört daher zu den wichtigsten und allgemeinsten Arzneimitteln, die wir kennen. Wir gebrauchen ihn

1. um den Magen und Darmcanal nach oben oder unten zu entleeren;
2. um die Asthenie der serösen Gefäße und die davon abhängigen Stöckungen zu beseitigen und besonders unmerkliche Transpiration zu verstärken;
3. um die Thätigkeit des Lymphsystems zu erhöhen und die Resorption zu verstärken;
4. um die Thätigkeit der peripherischen Nervenenden stärker zu erregen, und dadurch entweder die überwiegende Muskelthätigkeit in den Blutgefäßen antagonistisch herabzustimmen; oder um durch erhöhte Erregung der Nervenenden einer gewissen Stelle die krankhaft exaltirte Thätigkeit derselben in andern organi-

schen Theilen ebenfalls antagonistisch zu beschränken; oder endlich um durch die erhöhte Erregung der peripherischen Nervenenden auch die Zweige und Stämme der Nerven sympathisch in erhöhte Erregung zu versetzen.

Für immer ist sein innerlicher Gebrauch bey den zwey letztern krankhaften Zuständen (3 und 4) vorzüglich in den Fällen indicirt, wo nebenbey noch Stockungen und krankhafte Secretionen im Darmcanale existiren, wiewohl sich seine Wirksamkeit keinesweges auf die Beseitigung dieser Stockungen beschränkt.

Ueberhaupt hat er vor vielen Spiesglaspräparaten den Vorzug, daß er in Wasser auflöslich ist, mithin in dem Organismus eindringender wirken kann.

Bey seiner Anwendung müssen wir jedoch immerdar vorsichtig seyn und nicht vergessen, daß er die höhere Nerventhätigkeit schwächt, daß also seine Wirkung auch, besonders bey Asthenie des Nervensystems, durch andre zweckdienliche Mittel zu unterstützen ist. Bey manchen Personen, besonders deren Darmcanal schon geschwächt ist, bewirken zuweilen schon ganz kleine Gaben unmäßige und entkräfternde Ausleerungen. Bey ärztlichen, zur Diarrhoe geneigten Personen, vornehmlich in heißen Himmelsstrichen, muß man ihn entweder ganz weglassen, oder nur mit großer Behutsamkeit anwenden.

VII. 1. Als Ausleerungsmittel und zwar

a) als Brechmittel übertrifft der Spiesglasweinstein alle andre Brechmittel, denn 1) er erhitzt nicht und macht keine Congestionen, indem er nicht auf die größern Zweige der Blutgefäße wirkt; 2) desto kräftiger greift er in die Nerven ein und bewirkt desto sicher und schneller Erbrechen; 3) er löset mehr, als andre Brechmittel, die stockenden, zähen Stoffe auf; 4) er bewirkt ferner eine größere Erschütterung und Revolution im ganzen Nervensysteme; 5) hinterläßt keine Leibesverstopfung, und wirkt 6) zugleich auf die Haut, und vermehrt die Transpiration; endlich 7) ist er in kleinen Quantitäten wirksam und ohne beträchtlichen Geschmack, also auch selbst eigensinnigen und delicaten Kranken leicht beizubringen. — Vor den andern Spiesglaspräparaten hat er übrigens als Brechmittel die größere Sicherheit der Wirksamkeit voraus. — Man gibt ihm demnach den Vorzug vor andern Brechmitteln, wo man eine Erhitzung zu meiden hat, wo ein stärkeres und schnelleres Erbrechen nöthig ist, wo zähe, tief sitzende, hartnäckige Stockungen zugegen sind, wo ein Torpor des Nervensystems Statt findet, wo von einer vielleicht eiternden Diarrhoe keine bedenklichen Folgen zu besorgen sind, sondern man im Gegentheile auf Unterhaltung der Leibesöffnung bedacht zu seyn Ursache hat, und endlich wo

man von der Verstärkung der Transpiration und Harnausscheidung sich gute Wirkungen verspricht.

a) Man gibt ihn zuerst als Brechmittel, bloß in der Absicht, eine Ausleerung zu bewirken, und zwar

α) um fremde Körper, welche in den Schlund oder Magen gekommen sind, und daselbst chemisch oder mechanisch reizen, durch das Erbrechen heraus zu treiben. Bey Vergiftungen ist er kein zweckmäßiges Brechmittel, da er bisweilen Diarrhoe erregt und so das Gift durch den ganzen Darmcanal fort führt.

β) Um im Magen und Zwölffingerdarme krankhaft erzeugte Stoffe, oder krankhaft ergossne Feuchtigkeiten, als Galle und Schleim, auszuleeren, wendet man ihn an, und zwar erstlich, nachdem man sich überzeugt hat, daß diese Ansammlung nicht scheinbar ist, daß der Beleg der Zunge, der bittere Geschmack, das Aufstoßen *ic.* nicht von bloßer Nervenaffection und reiner Asthenie herrührt; nachdem man gefunden hat, daß diese Ansammlung durch Erhöhung der Lebensthätigkeit, durch bloß dynamisch wirkende Mittel gar nicht, oder wenigstens nicht so geschwind sich heben läßt, sondern zu Uebelbefinden Anlaß gibt und die Krankheit unterhält. Man gibt ihn also in den verschiedenen Krankheitsformen, welche in einer solchen widernatürlichen Reizung des Darmcanals begründet sind. Hierher wird auch die Ruhr gerechnet: in den gewiß seltenen Fällen, wo man in dieser Krankheit Erbrechen erregen darf, scheint es, wie auch Richter behauptet, besser zu seyn, die Ipekakuanha zu geben, weil diese sicher die eraltirte peristaltische Bewegung beschränkt; da hingegen Zimmermann, Ruffel, Bader, Monro *ic.* den Brechweinstein vorziehen, theils weil er mehr auf die Leber wirke und die galligen Zufälle beseitige, theils weil er die Hautausdünstung befördere. In den bey uns freylich fast nie vorkommenden Fällen, wo krankhafte ausgeartete Stoffe im Magen die Veranlassung zur Ruhr geben, wo das Fieber mehr sphenischer Natur, und die Leber in erhöhter Thätigkeit begriffen ist, verdient der Spießglasweinstein diesen Vorzug allerdings.

Er befördert ferner die Ausleerung von Gallensteinen, so wie von Anhäufungen zäher Galle in den Gallengängen, und beseitigt somit die davon herrührende Gelbsucht.

Andre Brechmittel, als den Spießglasweinstein, wählt man, wenn überhaupt welche indicirt sind und eine Diarrhoe oder Neigung dazu Statt findet, oder man doch Ursache hat, sie zu scheuen, und bey sehr reizbaren, schwächlichen Personen, deren Verdauungskraft in hohem Grade geschwächt ist.

b) Die zweyte Absicht bey der Anwendung dieses Mittels zum Erbrechen ist, die Lungen vom Schleim zu befreyn, wo diese Organe zu schwach sind, um den in ihnen stockenden zähen Schleim heraus zu stoßen, welches denn durch die krampfhafte Zusammenschnürung der Lungen, die bey dem Erbrechen erfolgt, bewirkt wird. Bey schleimigen Asthma, Stedflusse, Köheln, und Gefahr des Erstickens macht man vom Spießglasweinstein mit Nutzen Gebrauch.

c) Ein dritter Zweck ist es, bey Torpidität und lähmungsartigem Zustande des Nervensystems durch das Erbrechen eine heftige Erschütterung desselben hervorzubringen, wodurch es aufgeregt und seine Reizbarkeit erhöht wird. Meistentheils muß man hier den Brechweinstein in großen, oft enormen Dosen, und in concentrirter Form geben, wenn er wirken soll.

Bey der Manie ist er ungemein wirksam, das Gemeingefühl zu wecken und zur Wiederkehr der Besinnung Anlaß zu geben. Grandinier mußte bey einem dreyßigjährigen Menschen, der durch Ausschweifungen der Einbildungskraft toll geworden war, die Dosis bis auf dreyßig Gran erhöhen, ehe Erbrechen erfolgte.

Bey heftigen Gehirnerschütterungen, durch äußere Gewaltthätigkeit verursacht, bewirkte das durch Spießglasweinstein hervorgebrachte Erbrechen ebenfalls Rückkehr des Bewußtseyns und Besserung. Creuzwieser gab einem solchen Kranken funfzehn Gran ohne die mindeste Wirkung; erst auf eine Dosis von fünf und zwanzig Gran erfolgte Erbrechen und Besserung.

Eben so macht man davon Gebrauch bey andern soporösen Zufällen und Schlagflüssen, wo von dem durch das Erbrechen verstärkten Antriebe des Blutes nach dem Kopfe kein Nachtheil zu befürchten steht. Ob hier rühmt den Brechweinstein bey der durch narkotische Gifte verursachten Apoplexie: die erhöhte Erregung des peripherischen Theils des Nervensystems pflanzt sich auf die Centralorgane fort.

Eben so heilsam ist das durch den Spießglasweinstein verursachte Erbrechen bey verschiednen örtlichen Lähmungen, Hemiplegie etc. Bey der Amaurosis hat man ihn besonders nützlich gefunden, wenn diese seit Kurzem entstanden ist, wenn noch Zitterbewegungen sich zeigen, vorzüglich wenn dabey auszuleerende Stoffe im Darmcanale liegen, bey bleichem Ansehen, träger Verdauung und allgemeiner Torpidität; ferner wenn eine herpetische, eranthematische, arthritische Metastase zugegen ist, oder wenn das Uebel bey starker Sonnenhize, besonders durch forcierte Märsche entstanden ist. Schmueller gab den Spießglas-

weinstein zu wiederholten Malen, und unterstützte seine Wirkung durch Vesicatorien, auflösende Harze &c.

Auch bey verschiedenen metastatischen Nervenzufällen, z. B. nach Unterdrückung der Milchsecretion, der Menorrhoe, arthritischer Beschwerden &c. ist ein solches Erbrechen sehr nützlich, indem es eine gleichförmige Stimmung im peripherischen Nervensysteme hervorbringt, das gestörte Gleichgewicht wieder herstellt und das Leiden der edlern Organe erleichtert.

Es ist aber keinesweges bloß die mechanische Erschütterung der Nerven durch das Erbrechen, was bey dieser Anwendung des Spiesglasweinsteins so wohlthätig wirkt, sondern vielmehr die dynamische Affection des peripherischen Nervensystems. Daher braucht man ihn in den genannten Krankheiten, zumal wenn sie chronisch sind, nicht immer in solchen Gaben zu reichen, daß er Erbrechen macht, sondern er kann z. B. Manie, Amaurosis &c. heilen, wenn er so angewendet wird, daß er nur eine anhaltende Uebelfeit erregt, oder durch die sogenannte Ekelcur.

b) Als Ausleerungsmittel des Darmcanals nach unten gibt man den Brechweinstein nicht gewöhnlich, sondern nur in gewissen einzelnen Fällen; besonders bey hartnäckigen Obstructionen mit Kolikschmerzen, wo andre Laxirmittel unwirksam befunden worden sind, gibt man ihn in Klystieren. Eben so gebraucht man ihn auch bey eingesperrten Brüchen, wo er durch seine krampfwidrigen Wirkungen die Reposition möglich macht.

Indem er purgirt, führt er auch Würmer ab und hebt die davon herrührenden Krankheitsformen. Selbst Bandwürmer treibt er bisweilen ab. Er zerstört zu gleicher Zeit den Wurm-schleim und ist vornehmlich dann sehr wirksam, wenn er mit andern wurmtreibenden Mitteln verbunden wird. Armstrong und Dode gehen in der Schätzung seiner wurmtreibenden Kräfte so weit, daß sie ihn selbst allen andern anthelmintischen Arzneymitteln vorziehen.

2. Der Spiesglasweinstein ist ferner ein wichtiges Mittel, insofern er die Nerven der Blutgefäßenden reizt, die Torpidität dieser Theile beseitigt und die davon abhängigen Stockungen hebt.

a) Zuerst wirkt er so auf die serösen Gefäße des Darmcanals, daß sie die zähen Stockungen ausstoßen, und verbessert dadurch die Verdauung und Ernährung. Er muß in dieser Absicht in kleinen Gaben gereicht werden, daß er weder Lariren, noch Brechen erregt; in manchen Fällen ist man genöthigt, ihn nach einiger Zeit in stärkerer Quantität zu geben, daß er eine dieser Ausleerungen hervorbringt, wobey denn sehr zäher und ausgearteter Schleim mit abgeht. Eben so dienlich ist er in als

len den Krankheitsformen, welche auf dergleichen Störungen und Verschleimungen beruhen.

b) Er hebt ferner Anschwellungen der Leber, welche durch mechanische Reizung des Magens ein habituelles Erbrechen bewirken, und löset die Störungen daselbst auf; indem er so das Volumen dieses Organs vermindert und den Druck desselben auf den Magen aufhebt, stillt er zugleich das Erbrechen. Auf gleiche Weise heilt er die von Torpidität der Leber bey hinreichendem Gallenstoffe herrührenden Störungen zäher und verdickter Galle, so wie die daraus entspringende Gelfsucht.

c) Er veranlaßt ferner die Zertheilung ähnlicher Störungen in den Lungen, und die freyere Ausstosung des angehäuften Schleims.

d) Er verstärkt, ohne jedoch zu erhitzen, die Transpiration der Haut, erhöht die Thätigkeit der serösen Gefäße, in welchen Gicht und Rheumatismen ihren Sitz haben, und beseitigt diese Krankheiten, vornehmlich wenn sie mit Störungen im Unterleibe verbunden sind. Bey acuten Rheumatismen empfiehlt *Thilenius* ganz kleine Gaben des Spiesglasweinstein mit Salpeter in Hollunderwasser. Auch bey hartnäckigen chronischen Rheumatismen ist er nach *Brocles* bey oft das vornehmste Mittel, und *Morro* rühmt ihn vorzüglich, wenn die gewöhnliche schweißtreibende Methode ohne Nutzen angewendet worden ist, in Verbindung mit Saffaparillendecoct. *Nicolaï* hob dadurch großentheils eine vollkommne rheumatische Lähmung der untern Extremitäten, welche metastatisch und zwar durch mehrmalige Erkältung der an starke Schweiß gewöhnten Füße entstanden war; der Kranke brach eine ungeheure Menge zähen, dem Frostsclaiß ähnlichen Schleim weg. Auch äußerlich einge-
rieben oder in Umschlägen applicirt, thut eine concentrirte Auflösung bey rheumatischen Geschwülsten, rheumatischen Schmerzen, die z. B. nach hitzigen Fiebern zurückbleiben und bey venerischen Schmerzen gute Dienste; welche Methode von *Witzard* empfohlen und deren Wirksamkeit durch *Fischer* bestätigt wurde.

Auf diese Weise dient er auch zur Regulirung von Secretionen. Auf unreine Geschwüre in der Auflösung applicirt, verbessert er das Ansehen derselben und schafft die schwammigen Ränder weg. So kann man ihn auch äußerlich gegen Ausschläge, Flechten und Kopfgrind gebrauchen. *Fages* heilte eingewurzelte Flechten durch Spiesglasweinstein mit den Extracten der *Dulcamara* und des *Rhus radicans*. *Hufeland* ließ bey scrophulösem Lippenkrebse das Geschwür öfters mit einer solchen Auflösung bespülen. Bey Hornhautflecken bringt man nach

Wogler mit einem Pinsel einige Tropfen von einer Auflösung auf das Auge, oder legt auch damit befeuchtete Compressen auf.

3. Der Spiesglasweinstein erhöht ferner die Thätigkeit der Lymphgefäße und verstärkt die Resorption. Man gibt ihn daher

a) in den Skropheln; so empfiehlt ihn z. B. Armstrong, wenn ein nächtliches Fieber dabey vorhanden ist, und bey Anschwellung der Gefrösdrüsen.

b) Im Scharlachfieber, wo das Lymphsystem angegriffen ist und die Schren- und andre Drüsen angeschwollen sind, gibt man ihn besonders in Verbindung mit mildem salzsaurem Quecksilber.

c) Außerlich eingerieben ist er wirksam bey Drüsenverhärtungen, Hodengeschwülsten, Tubonen etc.

d) Bey der Wasserucht leistet er Hülfe, indem er die Resorption vermehrt, zum Theil auch das Serum durch Haut und Nieren, so wie auch durch Erbrechen, ausleert, zum Theil die Störungen im Unterleibe auflöst, welche die Krankheit begründen. Man gibt ihn, besonders wenn Fieber und Hitze vorhanden ist, gern in der Verbindung mit gereinigtem Weinsleine, auch kann man ihn zugleich auf der äußern Oberfläche einreiben lassen. Auch bey dem innern Wasserkopfe hat man ihn angewendet.

e) Wegen seiner Kraft, die Resorption beträchtlich zu verstärken, gebraucht man ihn auch äußerlich, um Asteororganisationen an empfindlichen Theilen, wo starke Nymittel nicht anwendbar sind, zu zerstören. So heilte Krauß einen warzenförmigen Auswuchs am Penis dadurch, daß er ihn täglich mehrmals mit einer höchst concentrirten Auflösung bestreichen ließ.

4. Besonders zu bemerken ist seine Kraft, die Thätigkeit des peripherischen Nervensystems zu erhöhen. Dadurch leistet er wieder auf mancherley Weise Nutzen.

a) Zuerst nemlich vermindert er dadurch so wie durch Verstärkung der Thätigkeit der Blutgefäßenden, antagonistisch die Thätigkeit der größern Blutgefäße und leistet mithin Dienste bey Fiebern, Entzündungen, Eranthemen und Blutungen.

a) Fieber. Man gibt ihn mit Nutzen bey fieberhafter Opportunität. So empfiehlt ihn Weikard in Verbindung mit gereinigtem Weinsleine gegen febrilisches Kopfsweh mit Hitze, Durst und üblem Geschmacke. Auch Desfaulx gebrauchte ihn regelmäßig bey Kopfverletzungen, um entzündlichen Zufällen vorzubeugen. Ueberhaupt paßt er fast in den meisten Fiebergattungen, wenn er mit Vorsicht gegeben wird, so daß er den Darmcanal nicht ausleert, sondern blos Ausleerungen durch Haut und Nieren veranlaßt. Er hat hier vor allen andern Spiesglaspräparaten den Vorzug, daß er bey allen seinen reizenden Wir-

lungen doch noch weniger, als sie, erhitzt. Wenn man ihn in Fiebern in so kleinen Dosen gibt, daß er bloß Ekel erregt, so schlägt anfangs der Puls etwas geschwinder, Unruhe und Irreden nimmt zu, doch bald verliert sich dies, es bricht ein allgemeiner starker Schweiß hervor, der mehrere Stunden anhält und worauf die Haut noch lange Zeit frey bleibt, und es erfolgt ein ruhiger Schlaf.

In der Synocha gibt man ihn, wo theils Störungen im Darmcanale zugegen sind, theils die Hautausdünstung befördert werden muß.

Beym Typhus mit Affection des Darmcanals oder beym gastrischen Fieber und Schleimfieber gibt man ihn mit bitteren Extracten, oder auch mit Mittelsalzen. Auch im ersten Anfange des sogenannten Faulfiebers ist er z. B. nach Ruisch ein vorzüglich wirksames Mittel. Beym Typhus mit Affection des Nervensystems oder beym Nervenfieber ist sein vorsichtiger Gebrauch sehr nützlich, wo Unreinigkeiten im Darmcanale mit Mangel an Ausdünstung Statt finden. Beym Kindbettfieber mit Torpor der Nerven des Darmcanals empfiehlt ihn Weikard. Masdevall rühmte ihn in großen Gaben und in Verbindung mit China gegeben, wo er zersetzt wird, nicht mehr Erbrechen erregt, sondern bloß auf Hautausdünstung und Harnabsonderung wirkt, ganz vorzüglich gegen faule und bössartige epidemische Fieber. Auch Pringle gab ihn bey sogenannten Lagerfebern: wenn dadurch das Fieber nicht ganz gehoben wurde, so traten doch Remissionen ein, in welchen die China gegeben werden konnte.

Abgerechnet, daß der Spiesglasweinstein bisweilen das Wechselfieber durch Erbrechen heilt, wenn diese Krankheit durch krankhafte Secretionen und Störungen im Darmcanale veranlaßt worden ist, so leistet er auch Hülfe, ohne eine Ausleerung zu erregen, besonders wenn er kurz vor dem Paroxysmus gegeben wird. Causland heilte dadurch die meisten Patienten binnen sechs Tagen; er gab ihn täglich früh und Abends ohngefähr zu einem Gran in Pillenform, dadurch wurde die Hitze gehoben, ein starker Schweiß erregt, Schlaf herbeygeführt und der ganze Anfall verkürzt; nur dann darf nicht davon Gebrauch gemacht werden, wenn die Krankheit schon lange gedauert hat, die Kräfte sehr geschwächt sind, und der Darmcanal oder auch der ganze Körper sehr reizbar ist. Hutchinsohn hat die Krankheit sogar durch Einreibung des Spiesglasweinsteins an Händen und Füßen geheilt. Die Verbindung mit China, wobey er zum Theil zersetzt wird, hat man mit Nutzen gegen hartnäckige Wechselfieber angewendet.

b) Bey verschiednen entzündlichen Krankheiten ist er ebenfalls ein vorzügliches Mittel, indem er die etwanigen Stockungen auflöst, die Ausdünstung, ohne zu erhitzen, befördert, und die Entzündung vermindert. Besonders macht er in Verbindung mit Campher ziemlich zuverlässig die trockne Haut feucht.

Bey der häutigen Bräune empfahl Crawford den Spiesglasweinstein, und zwar anfänglich in einem solchen Grade, daß er Erbrechen bewirkt, nachmahls so, daß er bloß Ekel erregt und die Ausdünstung befördert. Wenn aber bey der sogenannten bössartigen, so wie bey der höchst entzündlichen Bräune das Erbrechen schädlich seyn würde, so sind doch kleinere Gaben des Spiesglasweinsteins sehr hülfreich. Nach Sherwin bewirkt er die Heilung, indem er bloß Würgen erregte. Auch Bailley gab ihn nach einem Aderlasse und bey dem Gebrauche von Blasenpflastern um den Hals, so daß er eine Menge zähen, fleisterartigen Schleim ausleerte, und zwar entweder durch Erbrechen oder durch bloßen Husten.

Bey der Pneumonie ist eine Brechen erregende Dosis dieses Mittels nur da anwendbar, wo die Krankheit mit beträchtlichen krankhaften Anhäufungen im Magen und Zwölffingerdarme verbunden ist, nachdem die Entzündung durch Aderlässe u. vermindert worden ist, im ersten Anfange oder zu Ende der Krankheit, wo die Lungen voll Schleim sind und der Auswurf zähe ist, oder gänzlich stockt. Sonst sind nach Cullen kleinere, bloß Ekel erregende Gaben das beste Mittel, den Auswurf zu erleichtern; nur muß man bey großer Reizbarkeit sehr vorsichtig seyn. Coze empfahl ihn bey nervösen Pneumonien besonders mit starken Gaben Campher.

Auch gegen Augenentzündungen wird er vielfältig angewendet. Dobson heilte eine ungemein heftige Augenentzündung mit Ausschwigung gerinnbarer Lymphe anfänglich durch eine Brechen erregende, nachmahls durch kleinere Gaben des Spiesglasweinsteins.

c) Bey Cranthemen wirken die Spiesglasmittel sehr vortheilhaft, indem sie die freye Thätigkeit der Hautgefäße unterstützen und so einen regelmäßigen und gutartigen Verlauf des Ausschlages herbeiführen. Vorzüglich ist der Spiesglasweinstein dienlich, indem er das Fieber und den entzündlichen Zustand vermindert.

Man hat kleine Gaben desselben, welche stark auf die Ausdünstung wirken, vor dem Ausbruche der Blattern gegeben, besonders wo diese eingimpft waren, und davon theils einen gelinden Verlauf der Krankheit, theils einen sparsamern Ausschlag

beobachtet. Auch bey entzündlichen Zufällen nach zurückgetrettem Ausfchlage ist er mit Nutzen zu gebrauchen.

b) Ein zweyte Folge seiner Kraft, das peripherische Nervensystem zu reizen, besteht darin, daß er einen krampfhaften Zustand beseitigt. Vornehmlich ist er anwendbar: wenn dieser krampfhafte Zustand bloß örtlich ist, und nicht von einer allgemeinen Asthenie des höhern Nervensystems abhängt, wenn eine Ausleerung dabey nicht zu fürchten ist, sondern im Gegentheile zähe Stockungen in den Gefäßenden verschiedner Theile, besonders des Darmcanals und der Lungen Statt finden, welche dadurch beseitigt werden. Man gibt ihn in kleinen Dosen; nur dann sucht man ein Erbrechen dadurch zu erregen, wenn krankhafte Stoffe im Magen zu den Convulsionen Anlaß gegeben haben.

Bey der Epilepsie wirkt der Spiesglasweinsteins nicht bloß durch Erbrechen, wo die Krankheit von Schleimanhäufungen und Wärmern im Darmcanale abhängt, sondern auch in kleinern Gaben, wo bloß krankhafte Reizbarkeit Statt findet.

Hirschel hat in der Hysterie die Efelcur mit Nutzen gebraucht, wo bloß eine Verstimmung des Nervensystems die Krankheit begründete. Auch bey andern Convulsionen sind kleine Gaben des Spiesglasweinsteins ein vorzüglich wirksames Mittel.

Bey dem Reichhusten leistet er vorzügliche Dienste, man mag ihn nun täglich einmal zum Brechen geben, oder, welches rathfamer ist, täglich zu mehrern Malen in kleinern Dosen anwenden. Es kommt also nicht auf seine Brechen erregende Wirkung an; auch wirken andre Brechmittel, ohngeachtet sie eben so viel Schleim ausleeren, nicht so vortheilhaft auf die Hautausdünstung und überhaupt auf die Heilung der Krankheit. Nach Struve reibt man auch mit Nutzen die Auflösung desselben, mit Cantharidentinctur verbunden, in der Magenegend ein, worauf ein gelinder Schweiß erfolgt. Auch gegen andern trocknen oder feuchten, schleimigen, krampfhaften Husten und Asthma wird er innerlich in Verbindung mit Ammoniak syrup u. mit Vortheil gebraucht. Bey der Brustbräune gebrauchte Goodwin mit Nutzen eine Mischung von einer Auflösung des Spiesglasweinsteins mit Seifenliniment oder Camphergeist; er ließ ein damit befeuchtetes Stück wollnes Zeug täglich mehrmals auf die Brust legen, worauf mit Erleichterung ein Ausfchlag ausbrach, der wie Karbunkeln ausah.

Bey eingeklemmten Brüchen ist er, in Klystieren angewendet, oft sehr dienlich, doch gibt man ihn nicht gern, wo schon eine Neigung zum Erbrechen da ist und man befürchten muß, daß er dieses wirklich erregen könnte.

c) Endlich wendet man ihn auch noch bey lähmungsartigem Zustande des Nervensystems an, um eine örtliche Reizung hervorzubringen, welche sich sympathisch auf die torpiden Nerven fortpflanzt. So wendet man ihn bey der Asphyrie in Klystieren an, und Nord läßt ihn bey der Manie äußerlich einreiben, um durch diesen Reiz Schmerz zu erregen und das Gemeingefühl zu wecken. Schon Gaittskell und Bradley hatten ihn als ein rothmachendes Mittel empfohlen.

Von großer Wirksamkeit ist die äußerliche Anwendung des Brechweinsteins in Salbenform, welche Autenrieth zuerst empfohlen hat. An den eingeriebenen Stellen, zuweilen auch in andern Gegenden der Haut, namentlich an den Geschlechtstheilen, erscheint ein Ausschlag in Gestalt einzelner den Wasserpocken oder auch den Kuhpocken ähnlicher Bläschen, welche allmählig mit Eiter sich füllen und am Umkreise sich entzünden. Diese juckenden und schmerzhaften Geschwüre bekommen beyhm Abheilen braune Schorfe, und wenn diese abfallen, bleiben rothe Stellen oder auch Narben zurück. Diese künstlichen Ausschläge und Geschwüre der Haut führen außer der allgemeinen Wirksamkeit des Spiesglasses eine consensuelle Erregung und Erweckung der bildenden Thätigkeit in den innern Organen, theils eine antagonistische Beruhigung und Ableitung herbey. Wo man bloß eine vorübergehende Erregung bezweckt, reicht es hin, bloß Ausschlag zu bewirken; will man aber eine tiefer eingreifende Umstimmung hervorbringen, so muß man es bis zur Eiterung kommen lassen, und die Geschwüre bis nach völliger Beseitigung der Zufälle offen erhalten. Sind sie zu schmerzhaft, so bähst man sie mit einem Schierlingsabsude. Will man sie zuheilen, so legt man einen Talglappen auf.

a) Autenrieth empfahl diese Anwendungsart zuerst beyhm Reichhusten. Man reibt die Salbe von der Größe einer Haselauß, täglich dreymal in der Magenengegend ein. Auch bey andern Arten von Krampfhusten und periodischen Brustkrämpfen, die der Brustbräune ähneln, ist sie heilsam befunden worden.

b) Horn überzeugte sich von ihrer Wirksamkeit bey verschiedenen chronischen Verstimmungen der Sensibilität. In veralteten Fällen von Wahnsinn mit Neigung zum Blödsinne ließ er die Salbe auf dem abgeschornen Kopfe einreiben und die Geschwüre mehrere Monathe lang unterhalten. Bey der Epilepsie ließ er die Einreibung an den Stellen machen, von welchen die *aura epileptica* ausging.

c) Bey der durch Unterdrückung der Kräfte entstandnen Lunzengsucht macht man die Einreibungen auf der Brust.

Mutenrieth Versuche für die pr. Hk. I. Bd. I. Heft S. 127.
 Schneider über Mutenrieths Heilart des Krampf- und Reich-
 hustens — in Horns m. Archiv f. Erfahr. VII. Bd. Nr. 13.
 Horn über die Wirksamkeit der durch Brechweinsteinfalte er-
 regten Geschwüre — ebendasselbst Jahrgang 1812. I. Bd. S. 568.
 A. F. Rolde die Resultate einiger Versuche mit Brechwein-
 steinfalte im Reichhusten — in Hufelands Journal d. pr. Hk.
 1811. October Nr. 3.

VII. 1. Form. Die Pulverform ist nicht unzweckmäßig, wenn man ihn bloß mit Zucker abreiben läßt. Gewöhnlicher ist die wässerige Auflösung, wozu destillirtes Wasser genommen werden muß, weil das gemeine kalkhaltige Wasser ihn zersetzt. Er ist auch in Wein auflöslich, doch präcipitirt er sich mit der Zeit daraus. Auch kann man ihn in Pillen geben und zwar will Caussland dieser Form bey dem Wechselfieber den Vorzug vor andern einräumen. Der Unsicherheit der Wirkung wegen gibt man ihn nicht in Latwergen.

2. Zumischungen. Am liebsten gibt man ihn allein, oder in Verbindung mit indifferenten Mitteln. Man darf ihn nicht mit Laugensalzen, laugensalzigen oder sogenannten absor- bierenden Erden oder mit mineralischen Säuren vermischen, weil er dadurch zersetzt wird; auch mit den daraus entstehenden Mit- telsalzen verbindet man ihn nicht gern, weil er dadurch eben- falls mehr oder weniger zersetzt wird und ungleich schwächer wirkt. Mit vegetabilischen Säuren kann man ihn verbinden, da diese ihn nicht zersetzen; daselbe gilt auch von den aus vegetabilischen Säuren und Laugensalzen bestehenden Mittelsalzen. Dahinge- gen darf man ihn, wenn man Brechen erregen will, nicht mit China, Rhabarber oder ähnlichen Substanzen verbinden, weil der adstringirende Stoff durch Anziehung des Sauerstoffs aus dem Spiesglasweinstein in ein Harz sich verwandelt, welches diesen dann zersetzt und seine Brechen erregende Kraft aufhebt. Nach Masdevall und Corneille bewirkt eine Verbindung von zwölf bis fünfzehn Gran Spiesglasweinstein mit einem Pfund Chinaabfud bloß Ausleerung durch den Stuhl oder Schweiß. Bey Wechselfiebern hat man zwey Gran Brechweinstein mit einer Drachme China, fünf Gran Salmiak und eben so viel kohlen- saurem Kali täglich dreymal mit Nutzen gegeben. Eben so ver- hält es sich nach Fargès mit Zumischung von den Extracten der Dulcamara und des Rhus radicans; das erstere Extract gab er den Tag über bis zu einigen Unzen, das letztere pro dosi zu fünf bis vierzig Gran mit neun Gran Spiesglaswein- stein, ohne daß ein Erbrechen erfolgte.

3. Innerlicher Gebrauch. Will man bloß auf die Nerven, Blutgefäßen und Lymphgefäße wirken, so gibt man

ihn zu $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ Gran in vier bis sechs Unzen destillirtem Wasser, alle Stunden oder alle zwey oder drey Stunden einen Eßlöfel voll. Man steigt auch wohl mit der Dosis, bis ein gelinder Ekel eintritt, setzt dann etwas aus und fährt hierauf in derselben Gabe weiter fort. Will man die Hautausdünstung verstärken, so verbindet man ihn mit Campher, Opium, Hollundermus, essigsaurem Ammonium &c.; will man auf die Harnausscheidung wirken, so setzt man Wachholdermus &c. hinzu; will man Störungen im Darmcanale auflösen, so vermischt man ihn mit Salzen, z. B. gereinigten Weinstein, weinsteinisaurem Kali &c.

Um dadurch Erbrechen zu erregen, werden für Erwachsene vier Gran erfordert, für Kinder von sechs bis zehn Jahren anderthalb Gran; für Kinder von zwey bis drey Jahren ein Viertel bis ein halber Gran. Man löset ihn auf, so daß auf zwey Gran eine Unze Wasser, bey Kindern und reizbaren Subjecten aber auf einen Gran zwey Unzen Wasser kommen. Diese Gabe läßt man aber nicht auf einmal geben, sondern man läßt z. B. drey Gran in zwey Unzen Wasser auflösen, davon zuerst zwey Eßlöfel voll nehmen, nach einer Viertelstunde eine Tasse Butterwasser nachtrinken, und so lange kein hinlängliches Erbrechen erfolgt, alle Viertelstunden noch einen Eßlöfel voll einnehmen. Ist das Medicament ohne Wirkung verbraucht, so gibt man nichts weiter, weil das Erbrechen bisweilen erst später eintritt; man gibt also dann lieber ekelmachende Substanzen, Meerzwiebelhonig, Butter in Wasser &c. Bey großer Unempfindlichkeit und Torpor des Nervensystems, z. B. in der Manie, Rapphanie, Gehirnerschütterungen &c. kann man oft nur durch fünf, zehn, zwanzig, ja selbst vierzig Gran Erbrechen bewirken, doch auch hier muß man mit großer Vorsicht verfahren, um nicht etwa zu heftige Ausleerungen zu veranlassen. Nur in dringenden Fällen gibt man die ganze Dosis, welche man für nöthig hält, auf einmal. Nach Lufeland wird durch die Verbindung mit Stärkemehl die Kraft des Spiesglasweinsteins sehr verstärkt, so daß er ihn dann als ein infallibles Brechmittel in solchen Fällen ansieht, wo andre Brechmittel fruchtlos bleiben; so empfiehlt er ihn zu einem Gran mit einem Scrupel Stärkemehl bey Unempfindlichkeit des Magens und schwerem Erbrechen, und erklärt dies daraus, daß durch das Mehl der Brechweinstein mehr auf die Wände des Magens sigirt werde und sich zwischen den Falten desselben anhängen. Andre haben eingeworfen, daß eben dieses Anhängen, besonders wenn es in den Gedärmen Statt finde, leicht gefährliche Folgen haben könne, und daß man daher nöthigen Falls lieber stärkere Gaben anzuwenden habe. Hierzu bedient man sich auch der Verbindung mit Ipe-

Kakuanha, man gibt z. B. einen Scrupel von der letztern mit einem Gran Spiesglasweinsein auf einmal. Wenn ein Kranker nichts verschlucken kann, z. B. bey der Bräune, so legt man ihn weit hinter auf die Zunge, so daß er nach und nach schmilzt.

Um Pariren zu erregen oder es doch nebenbey zu befördern, gibt man halb so viel, als zum Brechen, in vielem Wasser aufgelöst und in längern Zwischenräumen. In den freylich bey uns jetzt seltenen Fällen solcher sich entwickelnder gastrischer und gallichter Fieber, welche nicht bloß Erbrechen, sondern auch Purgiren nöthig machen; gibt man von einer Auflösung von drey Gran Brechweinsein mit einer halben Unze gereinigtem Weinsein in vier Unzen destillirtem Wasser und anderthalb Unzen Syrup alle Viertelstunden zwey Eßlöffel voll, bis Erbrechen erfolgt und nachmals alle vier Stunden einen Eßlöffel voll, bis Pariren erfolgt. Vorzüglich anwendbar ist er als Zusatz zu andern Purgirmitteln; man setzt z. B. ein Viertel, oder einen halben Gran zu einem Senesblätteraufguß oder Mannatränkchen ic.

4. Andre Applicationen. Zum äußerlichen Gebrauche bedient man sich nicht gern der Salbenform, am liebsten aber der Auflösung. Um allgemeine Wirkungen auf die Nerven und Gefäßenden hervorzubringen, empfohlen Scherwen und Lutschinson ihn zu funfzehn bis zwanzig Gran in drey bis vier Unzen Wasser aufgelöst täglich Abends auf der äußern Oberfläche einzureiben, um ein nachtheiliges Erbrechen oder Purgiren zu vermeiden. Dies ist die concentrirteste Form, denn mehr als sechstehalb Gran kann die Unze Wasser nicht auflösen. Bey Rheumatismen läßt man einen bis zwey Scrupel auf einmal, in der erforderlichen Quantität Wasser aufgelöst, einreiben. Will man ihn auf das Auge appliciren, so nimmt man einen bis drey Gran auf die Unze Wasser. Da er nach Zuck durch den Speichel nicht zersezt wird, so wird auch die Einreibung desselben mittelst ähnlicher thierischer Flüssigkeiten nicht undienlich seyn.

Zu reizenden Klystieren nimmt man drey bis vier Gran Spiesglasweinsein; ist aber der Körper sehr unempfindlich oder will man eine hartnäckige Leibesverstopfung dadurch heben, so muß man auf vier bis zwölf Gran gebrauchen.

Die Antenriethsche Salbe besteht aus drittehalb Theilen Brechweinsein und sechs Theilen gemeiner Salbe. In den meisten Fällen reicht eine Mischung von einem Theil Brechweinsein mit zehn bis zwölf Theilen Fett hin, Ausschlag und Geschwüre zu bewirken.

Endlich hat man auch, und zwar nicht ohne Glück, es versucht, den Brechweinsein in die Ader zu spritzen. Bey einem

Manne, dem ein Stück Fleische im Schlunde unbeweglich stecken geblieben war, öffnete Köhler eine Ader am Arme und spritzte eine Auflösung von sechs Gran Spießglasweinstei ein, worauf nach einer halben Stunde die Fleische durch ein heftiges Erbrechen ausgeworfen wurde; am Arme entstand eine heftige Entzündung, die binnen drey Wochen glücklich gehoben wurde. Zwölf Jahre darauf war dieser Mann noch gesund. In einem ähnlichen Falle spritzte Knopf vier Gran Spießglasweinstei, in einer halben Unze warmem Wasser aufgelöst, in die Medianvene des rechten Arms aufwärts, indem er durch Zusammenhalten der Wunde das Ausfließen des Blutes und des Medicamentes verhinderte; schon nach einer Minute erfolgte Uebelkeit und heftiges Erbrechen, wodurch das Stück Fleisch, welches im Schlunde gesteckt hatte, ausgetrieben wurde; der Kranke war von allen Beschwerden frey und blieb es auch späterhin. Eine solche Einsprizung machte in gleichem Falle auch Kraus in die Medianvenen beyder Arme: nach acht Stunden erfolgte ohne andere üble Zufälle das Erbrechen, wodurch das in der Speiseröhre steckende harte Stück geräuchertes Fleisch ausgeworfen wurde. Hermann spritzte einem Hunde vier Gran Spießglasweinstei, in zwey Unzen Wasser aufgelöst, in eine Vene; der Hund erbrach sich nach einer Stunde und war darauf wieder wohl und munter.

Auf diese Beweise von der Gefahrlosigkeit der Infusion dieses Medicamentes gestützt, hat dieselbe Hufeland auch bloß um auf das Nervensystem zu wirken, mit Glück versucht. Bey einem rasenden Mädchen ließ er vier Gran Spießglasweinstei mit eben so viel Campher in zwey Drachmen arabischem Gummi schleim einsprizen; da dies ohne Wirkung blieb, so wurde es am folgenden Morgen wiederholt; gegen Abend erfolgte starkes Würgen, eine brennende Hitze über den ganzen Körper, Nachlaß der Raserey und am folgenden Morgen Bewußtseyn, wofür sie nur über große Entkräftung klagte. Sie hatte späterhin noch einige Rückfälle und wurde durch die Wiederholung der Infusion geheilt.

Joh. Jac. Kirsten, resp. Wiebel, Diss. de Tartaro emetico. Altdorf. 1764. 4.

Petr. Steele de Tartaro emetico. Edinb. 1770. 4.

T. Bergmann de Stibio tartarizato. Upsal. 1773. 4. Eiusdem Opera physica et chemica Vol. I. p. 330. — Baldingers Magazin VII. St. 6. 576.

Joh. Chr. Otto Ostermann de Tartaro emetico. Götting. 1777. 8.

Chrph. Pet. Buch de Tartari emetici praestantia. Erlangae 1777. 4.

C. F. Witting de Tartari emetici praeparatione et viribus medicatis. Gotting. 1788. 4.

J. Hardtmann, praes. Wollin, aphorismi de Tartaro antimoniali. Lundae 1782. 4.

S. 397.

Entbehrlich und obsolet.

Aqua benedicta Rulandi, Vinum stibiatum, Ru-
lands Wasser, wurde in den frühern Zeiten aus Spies-
glaskalk und Carobenedictenwasser, dann aus Spiesglaskalk
und einem weissen sauren Weine bereitet. Es war auf diese
Weise ein noch unsichreres Mittel, als der Surhamsche Spies-
glaswein. Nach der Preussischen Pharmacopoe ist es nichts als
eine Auflösung von sechs Gran Brechweinstein in drey Unzen
Franzweine.

2. Salzsäures Spiesglas.

S. 398.

Liquor Stibii muriatici.

I. Butyrum antimonii, Causticum antimoniale,
salzsäures Spiesglas, Spiesglasbutter, ist nach
der neuern Bereitungsart eine röthlich gelbe, mit der Zeit bräun-
lich sich färbende, dünne Flüssigkeit, welche nach Salzsäure
riecht.

II. Es besteht aus Spiesglaskalk und Salzsäure. Wenn
man es mit Wasser verdünnen will, oder Laugensalze, Erden,
oder Weingeist zusetzt, so fällt ein weisser unvollkommner Spies-
glaskalk, dem etwas Salzsäure anhängt, und der unter dem
Nahmen Algarothpulver (S. 386. Nr. 5.) bekannt ist, zu Bo-
den. Fur durch concentrirte Salzsäure läßt sich die Flüssigkeit,
ohne zerlegt zu werden, verdünnen.

III. Vormalß bereitete man dieses Mittel durch Destilla-
tion des Spiesglases mit oxydirtem salzsaurem Quecksilber, wo-
bey die Salzsäure des Legtern an das Erstre übergeht und eine
dickliche, butterartige Flüssigkeit erhalten wird. Jetzt verfertigt
man es vortheilhafter dadurch, daß man durch Schwefelsäure
die Salzsäure aus dem Kochsalze treibt, so daß diese das Spies-
glas auflöst. Man vermischt zwey Unzen braunen Spiesglas-
kalk mit sechs Unzen getrocknetem Kochsalze in einer gläsernen
Retorte, gießt vier Unzen concentrirte Schwefelsäure zu, die
zuvor mit zwey Unzen Wasser verdünnt worden ist, und destillirt
im Sandbade in eine geräumige, gut verklebte Vorlage über.
Die Flüssigkeit verwahrt man sorgfältig vor dem Zutritte der
Luft.

IV. In dem salzsauren Spiesglase prädominirt die Säure ungemein über das Metall, sie scheint durch das Letztere bloß noch mehr geschärft zu seyn und das Metall unmittelbar eigent-
lich gar keinen Antheil an seiner Wirksamkeit zu haben. Es ist ein heftiges Aezmittel, welches bis jetzt noch der Routine zu Folge in einigen einzelnen Krankheitsformen gebraucht wird, dessen specifische Wirksamkeit und Anwendbarkeit aber noch nicht gehörig erläutert ist. Es hat die Unbequemlichkeit, daß es flüßig ist, wodurch es sich oft weiter verbreitet, als es sollte, und weshalb es nur mit der größten Behutsamkeit angewendet werden darf, ferner daß es sich nicht verdünnen läßt, aus welchem Grunde man es auch nicht innerlich gebrauchen kann.

VI. 1. Janin hat es gegen das Staphylom der Hornhaut empfohlen; er hob zuerst die Entzündung, wenn eine zugegen war, applicirte dann mit einem Pinsel einen Tropfen von dem salzsauren Spiesglase, und ließ darauf das Auge sogleich mit Milch auswachen; dies wiederholte er die folgenden Tage, oder einen Tag um den andern; meistens reicht eine dreymalige Berührung hin, das Uebel zu heilen, und zwar macht es keinen Schorf. Wenn aber das Staphylom nicht mehr heilbar, und bloß die Deformität zu entfernen ist, so kann man es auch durch öfters Berühren mit salzsaurem Spiesglase öffnen. Nur bey frisch entstandnen Staphylomen, welche sich noch durch ausschließliche Wirkung auf die Lebenskraft heben lassen, scheint seine Anwendung nicht rathsam zu seyn. — Richter sah die vortheilhaftesten Wirkungen von diesem Mittel bey Uebeln von enormer Größe: ein Staphylom, welches fast ganz auf der Wange lag, war durch viermaliges Touchiren binnen zwölf Tagen gänzlich gehoben; das Mittel verursachte keine Schmerzen, so lange es bloß die Hornhaut berührte, sondern erst, wenn es auf die Conjunctiva herabfloß. Mursinna gebrauchte es mit Nutzen gegen den Vorfall der Iris, der eine Folge der Staaroperation war; gleich bey der ersten Berührung schrumpfte die Iris merklich zusammen und nach zwölf Tagen war das Uebel gehoben. Schneider hob einen solchen Vorfall, der durch einen Stich mit einem Messer entstanden war, nachdem er durch Bleywasser die Entzündung gehoben hatte, durch zweymaliges Berühren binnen zwey Tagen. Auch Pellier, Bell und Andre bestätigten den Nutzen dieses Mittels. Andre behaupten zwar, daß das salpetersaure Silber oder die unvollkommene Salpetersäure denselben Nutzen leisten und das salzsaure Spiesglas entbehrlich machen, dennoch scheint aber dieses eigne Vorzüge zu haben.

2. Man hat dieses Mittel auch als gewöhnliches Aegmittel gebraucht, um organische Theile zu zerstören, zu welchem Behufe es jedoch bey weitem nicht so anwendbar zu seyn scheint, als andre Aegmittel. Löffler empfahl es als das sicherste Mittel zur Ausrottung der Polypen; der Polyp soll nach drey oder viermaliger Berührung allmählig von selbst abfallen; er wendete es sogar bey einem Polypen im Mastdarme an, wo sich die Unterbindung nicht vornehmen ließ, indem er ihn durch ein starkes Drängen hervordrücken ließ; das Gewächs wurde schlaff, blutete und sonderte sich binnen funfzehn Tagen stückweise ab. Eben so verfuhr er mit Ohren- und Nasenpolypen. Bey den Letztern hat es auch Theden mit Erfolg angewendet. Für immer bleibt es jedoch eine mißliche Application, da die umliegende Gegend leicht beschädigt und eine heftige Entzündung veranlaßt werden kann. Man hat es ferner nach ten Haaf auch mit schnellem Erfolge gegen die schwammigen Auswüchse angewendet, welche nach Aufplazung einer Sarkocoele bisweilen zum Vorschein kommen.

Le Roux, Sabatier, Colombier und Thierry Wal d a j o u empfahlen die Bisswunde von tollen Hunden, nachdem sie ausgeblutet hat und mit Seifenwasser ausgewaschen worden ist, mit salzsaurem Spiesglase zu befeuchten.

Einige, z. B. Graf, ziehen es hier dem ägenden Kali vor, weil es schneller und zerstörender wirken soll.

3. Noch weniger rathsam ist endlich die Anwendung dieses Mittels, um die Abblätterung cariöser Knochen zu befördern und dem Beinfraße Gränzen zu setzen, welche z. B. A c r e l bey harten Nasenpolypen empfahl, die nicht eher auszurotten sind, bis die Caries getilgt ist; am wenigsten ist es anwendbar, um in Geschwüren eine stärkere Reaction hervorzubringen.

VII. Beym Staphylom zieht man die Augenlieder aus einander, streicht mit einem feinen Pinsel einen Tropfen von der Flüssigkeit ganz dünn auf das Staphylom, und spült ihn so gleich mit lauer Milch ab.

Zweytes Geschlecht.

A r s e n i k.

S. 399.

Allgemeiner Charakter.

Der Arsenik ist ein sprödes, graues Metall, welches in Blättchen oder in Octaedern und Tetraedern krystallisirt vorkommt, im Feuer flüchtig ist und sich mit einem Knoblauchsgeruche sub-

limirt. Er unterscheidet sich von allen übrigen Metallen durch seine große Verwandtschaft zum Sauerstoffe: schon in der Kälte wird er an der Luft schwarz, zerreiblich und pulverig; schon ehe er schmilzt, verwandelt er sich in einen vollkommenen Kalk; in der Glüh Hitze brennt er mit einer blauen Flamme und wird zu einem Kalk, der so viel Sauerstoff enthält, daß man ihn mehr als eine unvollkommene Säure, denn als einen vollkommenen Kalk anzusehen hat. Endlich wird er auch durch Behandlung mit Säuren in eine Flüssigkeit verwandelt, welche den Charakter der Säure an sich trägt. Uebrigens verbindet sich der Arsenik nicht sowohl mit den Säuren zu Mittelsalzen, sondern wird vielmehr verkalft.

S. 400.

Wirkung auf den Organismus.

Der Arsenik bewirkt

1. eine chemische Umwandlung der organischen Materie, welche die Wechselwirkung derselben mit der Außenwelt vermindert. Dies zeigt sich noch nach Aufhebung des Lebens, namentlich

a) in der Veränderung, welche er in dem frisch gelassenen Blute hervorbringt: dies wird nehmlich schwarz und gallertartig, scheidet sich nicht mehr so bestimmt in Blutkuchen und Blutwasser, und ist unfähig, von der Luft verändert und geröthet zu werden. So erscheint auch nach der Arsenikergiftung das Blut als ein schwärzlicher, dicklicher Saft.

b) Nach dem durch Arsenik bewirkten Tode widersteht der beerdigte Leichnam zuweilen auf eigene Weis der Fäulniß; seine Haut verhärtet leder- oder mumienartig, und wird mahagonybraun; Herz und Lungen schrumpfen ein; Muskeln und Zellgewebe verwandeln sich in eine käseartige Substanz. So fand z. B. Mesger einen Leichnam nach vierzehn Tagen, Pfaff einen nach neunzehn Tagen, Welper einen, der bey Sommerhitze acht Tage lang im Bette gelegen hatte, frisch und ohne Fäulniß. Letzterer fand den Leichnam eines vor dritthalb Jahren begrabenen Mannes, so wie einer vor zwey Jahren begrabenen Frau mumienartig eingetrocknet. Remer untersuchte einen Leichnam, der drey Wochen unter der Erde gewesen war, ohne zu faulen; und Bachmann fand dieselbe Wirkung des Arseniks an drey Leichnamen, die nach fünf, zwölf und vierzehn Monaten wieder ausgegraben wurden. Welper vergrub mit Arsenik vergiftete Hunde in einem feuchten Keller, und fand nach zehn Monaten Muskeln, Magen und Darm frisch und roth, wie eingepökelt, ausgenommen, wo die Muskeln frey gelegen hatten. Das Fett war wallrathähnlich geworden. Dasselbe beobachtete er in einem Keller, der den Winter durch überschwemmt war;

ein daneben begrabner, auf andre Weise getödteter Hund war verfault. Drey mit Arsenik vergiftete Hunde ließ er an freyer Luft; nach zehn Tagen zeigte sich die erste geringe Fäulniß, die durch einen schwachen fauligen Geruch sich verrieth und acht bis zehn Wochen lang dauerte, hierauf entwickelte sich ein knoblauchartiger Arsenikgeruch, wobey die weichen Theilen fester wurden und zusammen trockneten; und nach mehrern Jahren waren die Körper noch unverändert. — Eben so werden auch thierische Theile nach dem gewöhnlichen Tode durch unmittelbare Berührung von Arsenikauflösung vor der Fäulniß geschützt.

2. Indem der Arsenik die thierische Materie auf diese Weise umwandelt, wirkt er auch auf das höhere Leben, und so tödtet er oft, ohne eine sichtbare Zerstörung des organischen Baues hervorgebracht zu haben. Stirne, Augen, erweiterte Pupille, Verdunklung des Gesichts, heftige Schmerzen, unbeschreibliche Beängstigung, Schwindel, Taumel, Wüthigkeit des Kopfs, schwere Besinnung, Stumpfheit und Fühllosigkeit, Gleichgültigkeit gegen Verletzungen, besonders Verlust der Empfindung in Händen und Füßen, lethargischer Schlummer mit halb offenen Augen, Betäubung, Irrededen sind die hier eintretenden Erscheinungen.

3. Dadurch wird nun auch die Irritabilität verletzt. Es entsteht große Mattigkeit, Unsicherheit der Bewegungen, Zittern, Flechsen springen, Zuckungen, Convulsionen, Lähmungen. Die willkürlichen Muskeln sind nach dem Tode starr, fest, bleich, unreizbar; ihre Empfänglichkeit für den Galvanismus erlischt bald.

4. Die Thätigkeit des Gefäßsystems wird gestört: es entstehen fieberhafte Zufälle, abwechselnd Hitze und eisige Kälte, Herzpochen, Ohnmachten, der Puls wird klein, zusammengezogen, hart, zitternd, ungleich, meist geschwind, dann matt und aussetzend. Nach dem Tode findet man das Herz entfärbt, bleyfarbig, und die Venen von flüssigem, schwarzem Blute frozend. Brodie bemerkte, daß das Herz bey mit Arsenik vergifteten Thieren nur schwach sich bewegte und durch künstliches Athmen nicht wieder in Gang gebracht werden konnte.

5. Die Absonderungen werden nicht unterdrückt, sondern einigermaßen vermehrt. Man findet im Zellgewebe mehr, als gewöhnlich, seröse Flüssigkeit ergossen. Bey Thieren sah Jäger während der Wirkung des Arseniks verstärkte Absonderung des Hautschleims (bey Fröschen, Fischen, Schnecken) und der Verdauungssäfte; Brodie beobachtete außerdem auch fortdauernde Absonderung in den Nieren.

6. Besonders wird der ganze Zug der Verdauungsgebilde angegriffen.

a) Es entsteht ein herber Geschmack, unlöslicher Durst, häufiges Speicheln, Stumpfheit der Zähne, Entzündung und Geschwulst an Lippen, Zunge, Gaumen, Rachen; Schwämmchen und Geschwüre daselbst.

b) Krampfhafte Zusammenschnürung des Rachens, des Eiseröhrenkopfes und der Speiseröhre, erschwertes Schlingen, zuweilen Scheu vor dem Wasser.

c) In dem Magen und in den Därmen entsteht eine eigene Entzündung, Absonderung und Veränderung der Substanz. Heftige, brennende Schmerzen im Magen, Gefühl wie von glühenden Kohlen in der Herzgrube, fruchtloses, schmerzhaftes Würgen, häufiges, starkes, anhaltendes Erbrechen von braunen oder grünlichen oder blutigen Stoffen. Ferner brennende, bohrende, schneidende Kolikschmerzen, besonders in den engen Därmen, mit einem Gefühle des Zerreißens oder der äußersten Zusammenziehung, unwillkürliche und übereilende, häufige, schmerzhaft, schwärzliche, blutige, stinkende Darmausleerungen; Aufgetriebenheit und Spannung des Unterleibes. Bey der Zergliederung findet man eine weit verbreitete Entzündung in den Verdauungsorganen, besonders aber im Magen und Duodenum. Die Häute sind verdickt, die Runzeln und Falten ragen mehr hervor. An einzelnen Stellen ist der Darm zusammengezogen. Die Schleimhaut ist hellroth oder purpurroth, gleichförmig oder stellenweise roth oder bräunlich gefleckt, besonders im Magen. Die sogenannte Zottenhaut ist weich, breyig, leicht abzulösen oder abzureißen. Es ist viel schleimige oder blutige Feuchtigkeit ergossen. Nur selten und als spätere Folge, wenn der Vergiftete länger bey'm Leben blieb, findet man Brand oder Geschwüre. Ist der Arsenik als Pulver in den Magen gekommen, so findet man Klümpchen davon, tief eingegraben, unter einer Menge Schleim, von dunkelrothen Flecken umgeben, in dem Magen oder den engen Därmen, auch wohl im Wurmfortsatz, selten in den weiten Därmen. Die Venen des Reges und Gefäßes strotzen von Blut. — Diese Entzündung in den Verdauungswegen hängt nicht von der örtlichen Berührung des Arseniks ab; Hunt er und Home fanden den Magen beträchtlich entzündet, wenn der Arsenik bloß auf eine äußere Wunde gebracht worden war. Brodie legte ihn auch in Wunden, die er sorgfältig bedeckte, daß das Thier sie nicht lecken konnte, und er beobachtete dabey, daß die Magenentzündung heftiger ward und schneller eintrat, als wenn der Arsenik in den Magen gebracht worden war, auch früher noch sich entwickelte, als die Entzündung in der vom Arsenik

unmittelbar Berührten Wunde. — Uebrigens fehlte diese Affection des Verdauungssystems auch oft, wo der Arsenik tödtete, namentlich, wo er sehr schnell wirkte.

7. Die Haut wird bleich, das Gesicht todtähnlich, die Lippen blau, es zeigen sich blaue Ringe um die Augen, kalte Schweisse; die Haut läuft auf, juckt, bekommt blaue oder schwarze Flecke, besonders an den Geschlechtstheilen; frieseartige und andre Ausschläge, die sich mit Ablösung der Oberhaut und Ausfallen der Haare endigen.

8. Das Athmen wird erschwert und beengt. Zuweilen entstehen krampfhaftes Zusammenschnürungen der Luftröhre, oder der Lungen, auch Schluchzen. Die Luftröhre findet man zuweilen geröthet.

9. Zuweilen ist der Harn roth und blutig, und die Harnröhre geröthet.

G. F. Jäger de effectibus arsenici in varios organismos. Tübing. 1808. 8. — übersetzt in *Schellens Jour. f. Chemie und Physik* VII Bd. S. 271.

§. 401.

Verschiedenheit der Gabe.

Kleine Gaben unter einem Viertelgran bewirken bey Menschen zunächst Fieberschauder. Anhaltend gebraucht, verursachen sie Leibschmerzen in der Magen- und Nabelgegend, gestörte Verdauung, Erbrechen und Durchfall, drückenden und beängstigenden Brustschmerz, oft mit Husten; Verdünnung und Schwärzung des Blutes, Stöckung desselben in den Gefäßen des Unterleibes, Abmagerung, Oedem und Wassersucht, Hautausschläge, zuweilen Abschälen der Oberhaut oder Abfallen von Nägeln und Haaren, auch wohl Trockenheit und pergamentartige Beschaffenheit der Haut; große Schwäche und Erschlaffung der Gliedmaßen, Bittern, Lähmung; giftige Schmerzen, vornehmlich im Fuß- und Handgelenke; Einschlafen und Taubheit der Finger und Behen; Stumpfheit, Fühllosigkeit, eigne Verstimmung der Seele, zuweilen Anwandlung von Mordlust.

Größere Gaben, namentlich über einen Gran, tödten unter acuten Zufällen von Gastritis und gestörter Sensibilität.

§. 402.

Verschiedenheit der berührten Stelle.

Der Arsenik wirkt auf den Organismus, sobald er mit irgend einem der Plasticität gewidmeten Theile in Berührung kommt, um so stärker aber, je inniger die berührte Stelle mit der gesammten Plasticität zusammen hängt. So wirkt er dann

am heftigsten, wenn er unmittelbar in das Blut kommt, sey es nun, daß er in die Venen selbst oder in blutige Wunden gebracht werde. Nächstdem wirkt er stark, wenn er in den Heerd der Aneignung, namentlich in den Magen, oder auch in den geöffneten Sack des Bauchfells gebracht wird, dann in die Lungen. Minder stark wirkt er, wenn er in die weiten Därme kommt; am schwächsten, wenn er die mit trockner Epidermis überzogene Haut berührt. Auf den entblößten trocknen Muskel und Nerven wirkt er nicht.

Die örtlichen Wirkungen, die er, auf die Haut gebracht, neben den allgemeinen hervorbringt, sind Bleichheit der Haut, Unterlaufung derselben mit vieler, gallertartiger Flüssigkeit, Anschwellung, grüne oder blaue Flecken, Excoriationen und Ausschläge mit Brennen und Jucken. Die Dämpfe verursachen Niesen, Trockenheit, Rauhigkeit und Entzündung im Halse, trocknen Husten, Engbrüstigkeit, Lungen sucht.

S. 403.

Verschiedenheit der Empfänglichkeit.

Die verschiedne Empfänglichkeit ist unbestimmt. Auf junge Leute scheint der Arsenik stärker zu wirken, als auf ältere, auf Frauen heftiger als auf Männer. Selten findet eine bedeutende Unempfänglichkeit Statt. So hatte ein Mann nach und nach zwey Drachmen bekommen, ohne Vergiftungszufälle zu erfahren; endlich bekam er eine halbe Drachme auf einmal, und starb gleichwohl erst nach vier Tagen.

S. 404.

Verschiedenheit der Präparate.

Der Schwefelarsenik wirkt am gelindesten und ist daher auch von Klaproth zum medicinischen Gebrauche vorgeschlagen worden. Monro gab einen künstlichen Schwefelarsenik, aus gleichen Theilen Arsenik und Schwefel bereitet, Hunden zu sechs Gran, ohne daß Zufälle von Vergiftung eintraten, und zu achtzehn Gran, ohne daß der Tod erfolgte. Der rothe Arsenik hat den meisten Schwefel und wirkt am gelindesten; der gelbe enthält etwas vollkommenen Kalk, und wirkt stärker.

Der metallische Arsenik oxydirt sich sehr schnell an der Luft, und brachte zu zehn Gran bey Hunden mäßige Vergiftungszufälle, aber nicht den Tod hervor.

Der schwarze Arsenikkalk, durch Verwittern des Metalls an der Luft erhalten, ist sehr wenig oxydirt, wirkt aber schon stärker, und brachte zu einem bis zwey Granen bey Hunden heftige Vergiftungszufälle hervor.

Noch stärker wirkt der weiße Arsenik, der zu zwey Gran einen Menschen schon tödten kann.

Am heftigsten wirkt die Arseniksäure.

Monro von den Wirkungen des Arseniks — in Samml. auserl. Abhh. f. pr. M. XXV. Bd. S. 188.

S. 405.

Arsenicum oxydatum album.

I. Arsenicum album, weißer Arsenikkalk, weißer Arsenik. Ein dichter, schwerer, milchweißer, glas- oder emailartiger, glänzender Körper, von scharfem, süßlichem, langsam entziehendem Geschmacke; auf glühenden Kohlen verflüchtigt er sich ohne Rückstand mit einem weißem Dampfe und knoblauchartigen Geruche; an der Luft verliert er seine Durchsichtigkeit und wird staubig.

II. Er ist ein Mittelglied zwischen Metallkalcken und Säuren und kann als eine unvollkommene Arseniksäure angesehen werden. Er besteht aus 74,48 Metall und 25,52 Sauerstoff. Er kann aber noch mehr Sauerstoff aufnehmen und sich dadurch in vollkommene Arseniksäure verwandeln. Er röthet den Lakmus und färbt den Weilsensaft grün, löset sich in 80 Theilen kaltem und in 15 Theilen siedendem Wasser, so wie auch in 80 Theilen kochendem Weingeiste auf. Mit den Laugensalzen gibt er eigne Mittelsalze.

III. Man gewinnt ihn beym Rösten des arsenikhaltigen Kobalterzes, wobey er sich sublimirt. Anfangs sublimiren sich hierbey nur graue lockre Blumen (Arsenikblumen, Giftmehl), welche bey nachmaliger Sublimation mit Pottasche den weißen Arsenik geben.

Ist er mit Gyps, Kreide oder Schwerspath verunreinigt, so hinterläßt er beym Verflüchtigen einen Rückstand.

V. Von dem fürchterlichsten und zerstörendsten der Gifte darf der Arzt nicht anders als in den gefährvollsten, verzweifeltsten Krankheitsfällen Gebrauch machen, wo allgemeine und individuelle Erfahrung die Unwirksamkeit gelinderer Heilmittel bewiesen hat. Er muß dann den Arsenik nur in solchen Gaben anwenden, wodurch nur die Nervoenthätigkeit in den Gefäßenden erhöht wird; diese Gaben muß er ferner weit aus einander rücken, sie z. B. nur alle Tage einmal, oder alle zwey oder drey Tage anwenden, damit sich nicht mehrere Dosen anhäufen und dann giftige Wirkungen hervorbringen; auch muß er in derselben Absicht immer eine gelinde Oeffnung unterhalten, z. B. durch fette Oele, gelinde Laxanzen oder Klystiere; er muß nahrhafte, leichte Speisen genießen, auch milde, einhüllende Getränke,

3. B. Milch, Mandelmilch, Malztrank *ic.* trinken lassen. Dabey muß er die Wirkungen des Arseniks genau beobachten, und ihn, sobald ein Zufall eintritt, welcher auf zu starke Wirkung hin-
deutet, 3. B. Zittern, Schauer, Leitschneiden, Erbrechen *ic.* soaleich aussetzen und Emulsionen mit Opium nehmen, und Milch reichlich trinken lassen, auch wohl äußerlich Bädungen mit einem Absude von Mohnköpfen veranstalten. Ist die Wirkung so stark, daß man sie eine Verräufung nennen kann, so muß außer Brech-
mitteln und milden öhligen Mitteln Kali und Schwefelkali ge-
geben, jede Art von Säure aber vermieden werden.

VI. 1. Man wendet den weißen Arsenik gegen diejenige Abnormität der Secretion der serösen Arterienenden an, welche auf nervöser Atkenie beruht, meist nach Anschwellungen und Stos-
sungen in drüsigen Theilen sich entwickelt, eine Zerstörung des organischen Baues mit einem eigenthümlichen Ansehen herbe-
führt, eine eigenthümliche, ansteckende Materie erzeugt, und durch gelindere Mittel schlechterdings nicht zu heben ist, mit einem Worte gegen Krebsgeschwüre.

Man gebraucht ihn also gegen ächte Krebsgeschwüre, d. h. Geschwüre, welche durch Ausbrechen eines Scirrhus entstanden, mehr oder weniger schmerzhaft sind, einen harten Rand und Grund haben und eine specifische, scharfe und stinkende Jauche absondern, wenn die übrigen Organe noch mit einer gewissen Normalität zusammen wirken. Ganz vorzüglich ist man dazu aufgefordert, wenn der Wille des Kranken, oder die Lage und Tiefe des Geschwürs oder andre Umstände die Operation verbie-
then; oder man kann ihn überhaupt auch versuchen, ehe man zur Operation, als dem letzten Mittel, schreitet.

Dahingegen darf man ihn nicht anwenden, 1) wo die Krank-
heit schon so weit um sich gegriffen, wo die Krebsjauche die übr-
rigen Säfte schon in dem Grade zerlegt und entmischt, und die Organe so entkräftet hat, daß ein heftiges Fieber schon aus-
gebrochen, oder doch auszubrechen im Begriff ist: der Arsenik be-
schleunigt hier den Tod; 2) wo das Nervensystem durch andre Umstände sehr geschwächt oder gewissen Krankheiten unterworfen ist, 3. B. nach Schlagflüssen, Lähmungen *ic.*; 3) wo das Lymph-
system angegriffen ist, 3. B. bey strophulöser Racherie; 4) wo die Heilung durch Geistesruhe, Reinlichkeit, gesunde, nahrhaf-
te Kost, reine Luft *ic.* nicht unterstützt werden kann. Gegen Brustkrebs scheint der Arsenik am wenigsten zu vermögen.

Äußerlich gebraucht man ihn vorzüglich, wenn das Uebel noch mehr örtlich ist, und die Disposition zu Krebsgeschwüren sich noch nicht über das gesammte System verbreitet hat. Am häufigsten hat sich der äußerliche Gebrauch bey dem Gesicht- und

Sippenkrebsse wirksam bewiesen. Innerlich gebraucht man ihn vornehmlich, wo der Krebs mehr von allgemeinen Ursachen herrührt und die örtliche Verletzung den geringsten Antheil an der Entstehung des Uebels hat, wo z. B. mehrere Scirrhen sich befinden, welche früher oder später in Krebsgeschwüre überzugehn drohen, ferner wo das Uebel in Theilen seinen Sitz hat, wo die äußerliche Application des Arseniks nicht Statt finden kann, z. B. im Uterus. Wo man nur immer mit der äußerlichen Anwendung auslangt, muß man auch bey dieser stehn bleiben.

Wie auch der Arsenik angewendet werde, so muß man für immer den Kranken durch, seiner Constitution angemessene, besonders stärkende Mittel dazu vorbereiten. Heiterkeit, Gemüthsruhe, reine Luft, kräftige Nahrung, angemessene Bewegung müssen die Heilung unterstützen. Man muß die Verdauung aufrecht halten und dafür sorgen, daß der Stuhl leicht und regelmäßig erfolgt, und, wenn es nöthig ist, einfache Klystiere oder gelinde Purganzen anwenden. Der Kranke muß erhaltende Speisen und Getränke meiden, sich an nahrhafte, leicht verdauliche Speisen, mageres, gebratenes Fleisch, Eyer, grüne Kräuter und Wurzeln, besonders gelbe Rüben, Petersilienwurzeln ic. halten. Milch, Malztrank und dergl. mehr muß das gewöhnliche Getränk ausmachen.

Bei dem äußerlichen Gebrauche verfährt man auf folgende Weise. Nachdem man Tages zuvor das Geschwür durch eine Digestivsalbe hinlänglich gereinigt hat, trägt man den Arsenik in Salbenform einen Messerrücken dick auf. Nimmt das Geschwür eine zu große Fläche ein, so daß es gefährlich seyn würde, dieselbe ganz mit Arsenik zu bedecken, so bestreicht man Anfangs nur einzelne Stellen. In der ersten Viertelstunde nach Application der Salbe entsteht ein heftiger, brennender Schmerz, welchen man durch Umschläge von warmen Carottenbrey mit Bleywasser mildern kann. Sollte aber der Arsenik den Kranken zu stark angreifen, beträchtliche Geschwulst, Zittern, Fieberanfall und große Mattigkeit verursachen, so muß man auf der Stelle so viel als möglich von dem Breye wegnehmen und das Geschwür mit lauer Milch auswaschen. — Nach vier bis acht Tagen sondert sich in den gewöhnlichen Fällen der entstandne Schorf ab. Sieht nun, wie dies gewöhnlich der Fall ist, das Geschwür noch nicht rein genug aus, so trägt man, wenn keine entzündlichen Symptome Statt finden, die Salbe sogleich noch einmal auf, und wiederholt dies so lange, bis das Geschwür sich hinreichend gebessert und der Krebschaden in ein einfaches Geschwür sich verwandelt hat. Findet aber bey der Abstoßung des Schorfes ein entzündlicher Zustand Statt, nehmen die Schmer-

zen zu, wird der Umkreis des Geschwürs entzündet und fängt dieses selbst bey dem Verbande an zu bluten, so trägt man nach Absonderung des Eshorfes eine milde Salbe, z. B. aus Wachs, Mandelöl und Wallrath, auf, und verbindet mit derselben einige Tage, bis der gereizte Zustand wieder nachgelassen hat, wo man denn den Arsenik von Neuem zu gebrauchen anfängt. Bisweilen kann man dabey auch innerlich Cicute nehmen lassen. — Bey dieser Behandlung gewinnt das Geschwür meistens ein besseres Ansehen und wird hellroth; die knotigen Ercreescenzen und wulstigen Ränder senken sich allmählig und verschwinden endlich ganz; das öftere Bluten hört auf, die Schmerzen verlieren sich, die Jauche verwandelt sich in einen gutartigen, dicken Eiter, einige Stellen vernarben sich in Kurzem und das Geschwür wird flacher und läßt sich hernach durch die gewöhnlichen Mittel leicht zur völligen Heilung bringen. Nichter beobachtete selbst, daß zu gleicher Zeit in der Nähe befindliche Scirrhosen sich zertheilten. Uebrigens nehmen die Kranken zu gleicher Zeit an Kräften zu, und befinden sich auch nach Beendigung der Cur fortdauernd wohl, wenn man gehörige Stärkungsmittel anwendet. Bisweilen bleibt noch eine Zeitlang eine hohe Narbe und ein Jucken darin zurück, welches bey gehöriger Vorsicht allmählig verschwindet.

In manchen Fällen ist die durch den Arsenik bewirkte Genesung nicht von Dauer gewesen: das Uebel ist nach einiger Zeit wieder ausgebrochen, hat sich aber doch auch durch Arsenik von Neuem dämpfen lassen. Noch häufiger tritt der Fall ein, (welcher mit dem Sublimat bey der Lustseuche und mit andern Mitteln Statt findet), daß der Arsenik anfänglich das Uebel bessert, dann aber mit einem Male nichts mehr ausrichtet, daß die Besserung still steht und das Uebel dann wieder überhand nimmt. Allein dies darf uns von dem Gebrauche des Arseniks überhaupt nicht abschrecken, den zuvörderst bewirkt er doch auch hier wenigstens Aufschub und setzt uns in den Stand, eine Periode abzuwarten, wo vielleicht die Operation mit mehr Glück sich vornehmen läßt; und sodann liegt es wahrscheinlich nur an der Hülfe der Kunst, wenn in solchen Fällen die Besserung mit einem Male hartnäckig inne hält, denn sollten wir nicht im Stande seyn, dann z. B. durch Abwechselung mit andern Mitteln die abgestumpfte Reizempfänglichkeit für die heilende Potenz wieder zu beleben, so daß diese nun von Neuem eben so glückliche Wirkungen hervorbrächte; wie zuvor?

Auch bey andern, bössartigen, fressenden und durch die andern gewöhnlichen Mittel unheilbaren Geschwüren, welche man zum Theil, wegen ihrer Aehnlichkeit mit Krebsgeschwüren, für

solche hält, zeigt die äußerliche Anwendung des Arseniks große Heilkräfte.

Herpetische Geschwüre, welche, besonders im Gesichte, nach übel behandelten Flechten entstehen, um sich freissen und ein krebsartiges Ansehen haben, werden dadurch meistens geheilt. Nach *Murfinna* soll man, wenn die größern Geschwüre geheilt und nur noch kleinere übrig sind, oder wenn man das Aufbrechen der zugeheilten verhüten will, innerlich Schwefelsäure gebrauchen.

Auch bey alten phagedänischen Fußgeschwüren, wo die Knochen noch nicht angegriffen sind, ist die vorsichtige Application des Arseniks, durch innern Gebrauch der Schwefelsäure unterstützt, von Nutzen.

Gegen die Elephantiasis hat er sich ebenfalls wirksam gezeigt.

Bei skrophulösen Geschwüren scheint er mehr nachtheilig zu wirken.

Man hat auch den Arsenik gegen veraltete, hartnäckige Syphilis innerlich und äußerlich angewendet, namentlich *Hagström*, *Gahn*, *Remer*. Man gebraucht es in kleinen Gaben, setzt es, sobald Vergiftungszufälle eintreten, aus, hebt diese durch die angezeigten Mittel, wohin namentlich Opium und schleimige Getränke gehören, und fährt dann mit dem Gebrauche des Arseniks wieder fort.

Horn Versuche mit dem Gebrauche des Arseniks in veralteter Syphilis — in dessen neuem Archiv f. med. Erfahr. IV. Bd. Nr. 257.

Remer Versuche mit der Anwendung des arseniksauren Kali in der Lustseuche — in *Horns* Archiv f. med. Erf. 1812. I. Bd. Nr. 9.

2. Der Arsenik besitzt ferner Heilkräfte gegen das Wechselfieber, wenn dies bloß auf einer einfachen, in keiner andern Ursache gegründeten Affection der Arterienenden beruht und nicht von einer beträchtlichen Affection anderer Organe begleitet ist, wenn der Fieberkranke also übrigens nicht ungesund, schwächlich oder cachectisch, namentlich skrophulös ist, oder an Congestionen und Störungen in andern Organen leidet. Jedoch nur in den dringendsten Fällen, wo das Wechselfieber äußerst hartnäckig den Wirkungen gelinderer Mittel widersteht, und wo man von dessen Fortdauer Aufreißung der Kräfte und Untergang zu befürchten hat, darf der Arzt dieses verzweifelte Mittel anwenden. Nach einigen schicklichen Gaben nimmt der Fieberanfall ab, und nach achtmaligem Gebrauche bleibt er meistens gänzlich aus. Vorzüglich schnell wirkt das Mittel, wenn man Opium dazusetzt. *Gahnemann* empfiehlt ihn kurz vor dem Eintritte des Paro-

rysmus zu geben. Brera beobachtete die Personen, welche er dadurch geheilt hatte, noch ein Jahr lang, und bemerkte an Keiner derselben üble Folgen der Arsenikcur. Sonst entsteht bisweilen Wassersucht darnach, wenn man nehmlich, besonders bey schwachen und reizbaren Subjecten, durch nachfolgenden Gebrauch der China und andrer angemessener Mittel dem gesammten Organismus den gehörigen Grad von Energie zu ertheilen und die zur Gesundheit erforderliche Harmonie der Lebensthätigkeit der verschiedenen Organe wieder herzustellen versäumt hat. — Nicht blos Routiniers in allen Ländern, sondern auch achtungswerthe Aerzte, Wepfer, Slevogt, Jacobi, Heuermann, Molitor, Brera, Hahnemann und mehrere Andre haben diese Heilmethode des Wechselfiebers empfohlen.

Charles bemerkt, daß er nur bey reinem und ausgebildetem Wechselfieber, bey saftreicher, nicht zu reizbarer, noch sehr entkräfteter, mehr zum Phlegmatischen hinneigenden Constitution, bey einem in der Apyrexie mehr langsamen, regelmäßigen und nicht harten Pulse, bey gesundem Darmeanale, unverletzter Lunge, weicher, zur Ausdünstung geneigter Haut und bey regelmäßigem Vorratstangehn der Ab- und Aussonderungen während der Apyrexie anwendbar sey. Dagegen dürfe er nicht angewendet werden bey großer Muskelschwäche und Empfindlichkeit, bey entzündlichem Zustande, bey Phthisis oder phthisischer Anlage, Blutflüssen, zu starker Verhärtung der Leber, Vereiterung innerer Organe, bey Schwängern, Säugenden und Kindern. Man soll ihn während der Apyrexie, höchstens vier Dosen binnen 24 Stunden geben, und zur Zeit, wo der Frost eintritt, damit aussetzen. — Marcus wollte ihn vorzüglich nur bey Quartanfiebern angewendet wissen.

Charles Erinnerung an den Gebrauch des Arseniks in Wechselfiebern — in dessen neuem Journal der ausl. Lit. VIII. Bd. II. St. Nr. 12. — IX. Bd. I. St. Nr. 6.

Dessen Bemerkungen und Erfahrungen über die Heilsamkeit des Arseniks gegen Wechselfieber — in Abhh. der phys. med. Soc. zu Erlangen I. Bd. Nr. 9.

Hoffmann über den Gebrauch des Arseniks gegen Wechselfieber und einige verwandte Krankheiten — ebendaselbst II. Band Nro. 14.

Sebel über den innern Gebrauch des Arseniks in Wechselfiebern — in Horns Archiv f. med. Erfahr. 1809. II. Bd. Nr. 11.

Seiler de Arsenici usu in febris intermittenibus. Viteberg. 1809. 4.

E. L. Heim der Arsenik als Fiebermittel. Berlin 1811. 8.

Ebers Erfahrungen gegen den Gebrauch des Arseniks im Wechselfieber — in Hufelands Journ. d. pr. M. 1813. Septbr. Nr. 2.

Winkler Erfahrungen über die Heilkräfte des Arseniks gegen Wechselfieber — in Annalen der Heilkunst 1811. S. 47.

3. Indem der Arsenik mit als Reiz auf die peripherischen Nervenenden wirkt, besigt er Heilkräfte gegen krampfhaftige Zufälle, wenn die nervöse Asthenie sich vornehmlich in einem einzelnen Organe figirt hat, und die Ursache nicht in einem asthenischen Zustande des höhern Nervensystems gegründet ist. Auch hier gilt aber die obige Regel, daß man nur in den verzweifeltsten Fällen zum Arsenik greifen dürfe.

Gegen das krampfige Asthma, und Krämpfe der Luftröhre, vorzüglich aber gegen die sogenannte Brustbräune besigt er Heilkräfte. Alexander beobachtete, daß der Arsenik während der ganzen Krankheit nicht die geringste Unbequemlichkeit verursachte: so wie aber das Uebel gehoben war und er nur noch zur Verhütung eines Rückfalles angewendet wurde, so griff er den Kranken bestig an.

Er ist ferner in der spätern Periode des Reichthustens, wo andre, gelindere Mittel vergeblich angewendet worden waren, z. B. von Ferriar mit Nutzen gebraucht worden.

Alexander und Duncan haben die Epilepsie dadurch geheilt.

Gegen Hemikranie und Gesichtsschmerz ist er von Hill und andern empfohlen worden.

Ferner hat man ihn auch bey der Melancholie angewendet.

Bei eingewurzelten rheumatischen und gichtischen Beschwerden haben ihn Hardman, Jenkinson und Kellie mit Glück angewendet.

Irland hat ihn gegen den Biß giftiger Schlangen gebraucht.

4. Weniger anwendbar scheint der Arsenik zu Zerstörung von Aflerorganisationen, von bössartigen, schmerzhaften, schwammigen Gewüchsen, Scirrhen, Hühneraugen, beym Wasserbruche u. zu seyn.

VII. Innerlich gibt man den Arsenik zu $\frac{1}{2}$ Gran und steigt allmählig bis zu $\frac{1}{2}$ Gran, und zwar gibt man ihn täglich nur einmal, und setzt wohl auch bisweilen einen Tag lang aus. Man verhütet die Leibesverstopfung durch interponirten Gebrauch von fetten Oehlen, namentlich vom Ricinusöhl.

Die Auflösung ist die schicklichste Form. Man setzt ihr gewöhnlich Kali zu: dadurch wird zwar der Arsenik zum Theil in ein Mittelsalz verwandelt, allein er wird dadurch auflöslicher. Gewöhnlich bedient man sich folgender Formel. Vier und sechzig Gran Arsenik und eben so viel kohlensaures Kali löset man in einem Pfunde destillirtem Wasser durch ganz gelindes Kochen

auf, filtrirt die Auflösung und setzt so viel destillirtes Wasser zu, daß sie gerade ein Pfund beträgt. Achtzig Tropfen enthalten einen halben Gran Arsenik; man gibt also fünf, späterhin bis auf fünfzehn Tropfen in einer milden Flüssigkeit. Man kann auch eine aromatische Tinctur, oder einen aromatischen Syrup, oder Opiumtinctur zusetzen.

In Pillenform gibt man ihn nicht, weil leicht einige Pillen im Darmcanale sich verhalten, und dann mit einem Male gefährliche Wirkungen hervorbringen können.

Man läßt dabey schleimige Getränke, nahrhafte, vornehmlich animalische Kost genießen, und alle Säuren sorgfältig vermeiden.

Zum äußerlichen Gebrauche bedient man sich der Salbe. Am zweckmäßigsten ist hier die einfache Formel von Hargens, wo man vier Gran Arsenik mit sechs Drachmen ungesalzner Butter und zwey Drachmen weißem Wachse genau vermischen läßt. Die in England berühmte Salbe des Grafen Arundel gegen den Krebs, besteht aus Arsenik, Grünspan, armenischem Bolus, Terpentin, Colophonium und Schweinesfett. Das Mittel des Klosterbruders Cosmus (frère Cosme) besteht aus zwey Drachmen Zinnober, acht Gran Asche von verbrannten alten Schuhsohlen, zwölf Gran Drachenblut und vierzig Gran Arsenik: aus diesem Pulver macht man mit etwas Wasser einen gleichförmigen, nicht zu flüssigen Teig, und streicht davon eine, etwa ein Sechspennigstück dicke Lage mit einem Haarpinsel über das ganze Geschwür, welches Tages zuvor durch eine Salbe gut gereinigt und von Grindern befreit worden ist. Man bedeckt dann das Ganze mit klein geschabtem Eichenschwamme, oder mit Spinnweben oder mit Byssus aus alten Weinfässern und befeuchtet es mit einigen Tropfen Wasser. Dies gibt denn zusammen beym Trocknen eine Rinde, welche fest sitzt und nicht eher, als mit dem durch den Arsenik verursachten Schorfe abfällt. Der Kranke empfindet bald darauf Schmerzen in dem Geschwüre und in den umliegenden Theilen; in den letztern entsteht eine entzündliche Geschwulst, die gewöhnlich nach einigen Tagen sich zertheilt, wenn der Schorf anfängt sich abzusondern. Der ganze Schorf geht gemeinlich den siebzehnten oder achtzehnten Tag ab. Auf das Geschwür legt man nun das Emplastrum norimbergense, und verbindet es täglich, wobey man es sorgfältig reinigt. Dadurch kommt es zur Vernarbung; wird diese durch wildes Fleisch gehindert, so schafft man dasselbe durch zweckmäßige Mittel weg; geht aber demohngeachtet die Vernarbung nicht von Statten, so legt man die Arsenikmischung noch einmal auf. Dies ist die ursprüngliche Vorschrift des berühmten Cosmischen Mittels.

Ohne weitres Erinnern sieht man, wie viel davon zweckmäßig und anwendbar, so wie was überflüssig und gleichgültig ist. — *Althof's* Salbe besteht aus einer Auflösung von drey Gran Arsenik in zwey Drachmen destillirtem Wasser mit einer halben Unze Bleyextract, eben so viel Schierlingsextract und eben so viel Chinaextract.

Außerdem hat man noch eine Menge Zusammensetzungen, welche als Geheimmittel gegen den Krebs gegeben wurden, von *Dorez*, *Guy*, *Florez*, *Plunket*, *Martin* u.

Schon *Dioskorides* empfahl Arsenikpräparate zum äußerlichen Gebrauche. Die Araber gebrauchten ihn eben so, aber auch in Klystieren, namentlich bey der Ruhr, worin ihnen *Althof* aus vorangegangen war. Die Chirurgen des Mittelalters wendeten ihn äußerlich bey Brand, bössartigen Geschwüren und vorzüglich beym Krebse an. Man lernte dazu noch die Kräfte des Arseniks, Wechselfieber zu unterdrücken, kennen, und da die Ärzte sich scheuten, ihn in dieser Hinsicht genauer zu prüfen und ihre Erfahrungen bekannt zu machen, wurde die Auflösung desselben unter dem Namen Fiebertropfen nur von Quacksalbern heimlich gebraucht. *Jacobi* stellte Versuche damit an, die günstig ausfielen; doch erst *Brera's* Beobachtungen zogen allgemeine Aufmerksamkeit auf sich, so wie *Lefebure* den Gebrauch des Arseniks gegen den Krebs mehr in Aufnahme brachte.

P. G. Sperling de Arsenico. Viteb. 1681. 4.

Ge. Wo. Wedel, resp. *Buchka*, de Arsenico. Jenae 1719. 4.

Joh. And. Slevogt Progr. de Arsenico. Jenae 1719. 4.

B. Meibom de Arsenico. Helmstadt. 1729.

Jacobi de Arsenici sale alcalico domiti usu interno salutari. Erford. 1757. (Acta Academiae Elect. Mogunt. Tom. I. p. 216.)

Aug. Köbecke de Arsenico. Bützov. 1777. 4.

Ufermann's Beyträge zur Geschichte des innerlichen Gebrauchs des Arseniks — *Baldingers* Magazin für Aerzte II. Band V. Stück.

G. R. Lefebure — Remède éprouvé pour guérir radicalement le Cancer occulte et manifeste. à Paris 1775. 8.

(Sammlung auserlesener Abhandlungen II. Band IV. Stück S. 170. — Zwey specifische Mittel gegen den Krebs, nämlich der Arsenik von *Lefebure* und der Salmiakgeist von *Martinet*. Uebersetzt von *Pfähter*. Frankfurt. u. Leipzig. 1781. 8.)

Fowler's medical Reports on the effects of Arsenic in the cure of Agues; remitting Fevers and periodic headachs. London 1786. 8.

Bernard von dem Nutzen des äußerlichen Gebrauchs des Arseniks. (Journal de Médecine 1782. Mars p. 256. — Sammlung auserlesener Abhandlungen VII. Band S. 512.)

I. Sulzer de Arsenici usu medico. Jenae 1796.

Desgranges sur l'usage de l'Arsenic dans la médecine interne — im Journal general de médecine. 1807. Nr. 135. 333.

Chr. Fr. Harles de Arsenici usu in medicina. Norimb. 1811. 8.

§. 406.

Andre hierher gehörige Metalle.

Cobaltum oxydatum, Kobaltkalk, durch Präcipitation der Auflösung des Kobalts in Salzsäure mit kohlensaurem Kali erhalten, ist zu zehn bis zwanzig Gran gegeben worden, und hat dann bloß gelinden Durchfall oder leichte Uebelkeiten verursacht.

Zweite Ordnung.

E r d e n.

§. 407.

Allgemeiner Charakter.

Metalle, Erden und Laugensalze haben das mit einander gemein, daß sie sich gegen die Säuren als Brennstoffiges verhalten, den Charakter derselben aufheben, und mit ihnen einen gemeinsamen Körper, ein Salz, darstellen.

Erden und Laugensalze stehen aber den Metallen gegenüber, indem sie als Umwandlungen der letztern vermittelt höchster Säuerungsfähigkeit zu betrachten sind. Ihnen liegt nemlich ein metallisches Princip (Metalloid) zum Grunde, welches metallischen Glanz hat, streckbar und leichtflüssig ist, mit den Metallen sich verbindet, namentlich mit dem Quecksilber ein Amalgama darstellt, dabey aber von den eigentlichen Metallen sich dadurch unterscheidet, daß es viel leichter ist, und die stärkste Verwandtschaft zum Sauerstoffe hat, indem es an atmosphärischer Luft oder auch im Wasser schnell verbrennt und sich so in Erde oder Laugensalz verwandelt. Die Erden und Laugensalze sind also Verbindungen von Metalloiden ($\frac{10}{100}$ bis $\frac{33}{100}$) mit Sauerstoff ($\frac{15}{100}$ bis $\frac{60}{100}$), und lassen sich durch Entsäuerung, namentlich am negativen Pole der Galvanischen Säule in Metalloide verwandeln.

Die Erden scheiden sich aber wieder von den Laugensalzen ab, indem sie den Metallen näher stehen, größere Ähnlichkeit mit den metallischen Kalken haben, und als Mittelglieder zwischen den Metallen und Laugensalzen erscheinen. Sie sind nemlich fest und hart bis zur Steinhärte, strengflüssig, höchst feuer-

beständig, im reinen Zustande von weißer Farbe, und dem Wasser, so wie den Säuren ungleich weniger verwandt, als die Laugensalze.

Gegen den thierischen Organismus verhalten sich die Erden im Ganzen genommen als entsäuernd.

G. A. Rivinus de terris medicinalibus. Lips. 1723. 4.

B. L. Tralles virium, quae terreis remediis gratis hactenus adscriptae sunt, examen rigorosum. Vratislav. 1740.

Hamberger Diss. de modo agendi terreorum. Jenae 1745.

I. G. Leidenfrost Progr. de honore terreis medicamentis restituendo. Duisb. 1 56. — in dessen Opusc. Vol. II. Nr. 5.

I. W. Baumer Historia naturalis lapidum pretiosorum, terrarum et lapidum, hactenus in usum medicum vocatorum. Francof. 1771. 8. — Deutsch übersetzt von Medinger. Wien 1774. 8.

C. A. Bergen Diss. de abusu et inefficacitate terreorum. Francof. 1773.

Ueber Lufelands Theorie von der Wirkung der erdigen Mittel — im Journal d. Erfind. III. St. Nr. 5.

Erste Familie.

Contrahirte Erden.

S. 408.

Allgemeiner Charakter.

Kiesel, Thon, Glycin, Zirkon unterscheiden sich von den übrigen Erden dadurch, daß sie in Wasser ganz unauflöslich sind; auch in Säuren sind sie schwer auflöslich; mit Schwefel gehn sie keine Verbindung ein, im Feuer zeigen sie sich äußerst firengflüssig, und sie kommen vornehmlich nur in den Gebirgsarten vor, die wir als die ältesten Schichten der Erde erkennen, so daß sie als zu den frühesten Erzeugnissen des Planeten gehörig zu betrachten sind. In dem Allen zeigen sie sich als mehr contrahirt, starr und in sich zurückgezogen, und von mehr metallischer Natur.

Nehmen wir aber auf das Verhalten zum Organismus Rücksicht, so müssen wir dieser Reihe beyzählen den Baryt, wiewohl derselbe in seinem Verhalten zu den unorganischen Körpern, namentlich zum Wasser, den expandirten Erden ähnlich.

Erstes Geschlecht.

B a r y t.

S. 409.

Allgemeiner Charakter.

Der Baryt (*Terra ponderosa*, Schwererde) ist als Erde feuerbeständig und unschmelzbar, und durch Entsäuerung in ein Metalloid (Barytium) zu verwandeln. Zu den expandirten oder laugensalzigen Erden gehört er, sofern er scharf und ägend schmeckt, in Wasser sich auflöst, die Kohlensäure aus der Atmosphäre begierig an sich zieht und dadurch milder wird, mit Schwefel und Phosphor sich genau verbindet, den Weilsensaft grün färbt, und die blaue Farbe des mit Säure gerötheten Lakmuspapiers wieder herstellt. Aber den Metallen nähert er sich mehr durch seine specifische Schwere, welche sich zu der des Wassers wie 4 zu 1 verhält, und durch sein Verhalten zum thierischen Organismus.

S. 410.

Wirkung auf den thierischen Organismus.

Schon vor geraumer Zeit beobachtete man giftige Wirkungen von kohlensaurem Baryt; weil man aber einmal den Baryt für eine absorbirende Erde erklärte, nahm man ohne Weiteres an, daß jene Wirkungen von zufälliger Beymischung von Arsenik abhängig gewesen wären. Indess bestätigen die Versuche von Orfila, daß der Baryt, sey er nun rein, oder mit Kohlensäure, oder mit Salzsäure verbunden, ziemlich dieselben Wirkungen im Organismus hervorbringt.

Eine Drachme kohlen-saurer Baryt bewirkte bey einem Hunde Erbrechen, große Abmattung und nach fünf Stunden den Tod. Man fand die Schleimhaut des Magens schwärzlichroth; zwischen ihr und der Muskelhaut hin und wieder venöses Blut ergossen; die Därme nicht verändert. — Eine halbe Drachme reiner Baryt verursachte blutiges Erbrechen, heftige Schmerzen, dann Fühllosigkeit, Lähmung, Convulsionen, und nach drey Stunden den Tod. Den Magen fand man eben so beschaffen, wie im vorigen Falle.

Brodie brachte den salzsauren Baryt mehrern Thieren in Fleischwunden, oder in den Magen. Immer wurde 1) vornehmlich das Nervensystem angegriffen: die Empfindung und die willkührliche Bewegung ging verloren, die Pupille wurde erweitert, es traten Zuckungen ein, und das Athmen hörte früher auf, als

der Herzschlag. 2) Der salzsaure Baryt griff aber auch die Thätigkeit des Herzens an, denn der Puls sank, setzte aus, und ließ sich durch Einblasen von Luft in die Lungen nicht wieder heben, noch so lange erhalten, als sonst, wo das Herz bloß durch Aufhören des Athmens seine Thätigkeit verloren hat, durch ein solches künstliches Athmen möglich ist. Jedoch war nur die Reizbarkeit des Herzens gegen das Blut abgestumpft, nicht aber dessen gesammte Irritabilität vernichtet, denn der Galvanismus brachte noch Bewegungen im Herzen, so wie in den Därmen und den willkürlichen Muskeln hervor. 3) In den Magen gebracht, verursachte der salzsaure Baryt daselbst Entzündung, auch Ergießungen von Blut in den dünnen Lagen, die, wenn sie geronnen waren, wie Brandschorfe ausahen. 4) Wurde er zu drey Granen in die Halsvenen gespritzt, so entstanden sogleich Convulsionen, das Thier starb nach wenigen Minuten und man fand das Blut im Herzen geronnen.

S. 411.

Baryta murialica.

I. *Terra ponderosa salita*, s. *murialica*, s. *muriosa*, salzsaurer Baryt, salzsaure oder salzigsaure Schwererde, weiße, glänzende, sechsseitig tafelförmige Krystallen, welche an der Luft sich nicht verändern und einen scharf bitterlichen Geschmack haben.

II. Er besteht aus $\frac{100}{100}$ Baryt, $\frac{24}{100}$ Salzsäure und $\frac{16}{100}$ Wasser; im Feuer knistert er und wird zu reinem, ägendem Baryt; in sechs Theilen kaltem und in etwas weniger kochendem Wasser löset er sich auf; in Alkohol ist er unauf löslich; durch Auflösungen schwefelsaurer Neutral- und Mittelsalze wird er zersezt und als schwefelsaure Schwererde (Schwerspath) präcipitirt.

III. Man vermischt fein geriebenen Schwerspath mit zwey Theilen kohlensaurem Kali, bringt es im Schmelztiegel zum Fließen, gießt die Masse hierauf aus, zerreibt sie und kocht sie mit destillirtem Wasser aus. Hierauf geht die Schwefelsäure des Schwerspaths an das Kali über und man erhält kohlensauren Baryt. Diesen löset man in reiner Salzsäure auf, raucht die filtrirte Auflösung bis zur Trockenheit ab, glüht die erhalene trockne Masse in einem Ziegel eine halbe Stunde lang, so daß sie dünn fließt, gießt sie dann in einen eisernen Kessel, löset sie nach dem Erkalten in destillirtem Wasser auf, und bringt sie durch gelindes Abrauchen zur Krystallisation.

Ist der salzsaure Baryt mit metallischen Theilen verunreinigt, so bewirkt das Schwefelleberluftwasser einen farbigen Niederschlag in der Auflösung. Enthält er Eisen, so wird die Auf-

lösung durch Galläpfeltinctur schwarz gefärbt; enthält er Kupfer, so wird die Auflösung durch kausitisches Ammonium blau; ist er arsenikhalzig, so entsteht in der Auflösung durch Kupferammonium ein grünelber, durch Schwefelleberluftwasser ein pomeranzgelber Niederschlag, welcher auf glühenden Kohlen einen Knoblauchgeruch verbreitet.

Ist er mit salzsaurem Strontian vermischt, so hat er nadel förmige Krystallen, löset sich in siedendem Alkohol auf, und fällt die Auflösung des weinsteinsauren Kali.

Enthält er salzsaure Thonerde, so löset sich diese im Alkohol auf, und die wässerige Auflösung wird durch Ammonium getrübt.

Ist er endlich mit salzsaurem Kalke verfälscht, so ist er pulverig, zerfließt an der Luft, zersetzt die Auflösung des schwefelsauren Kali nicht, und ein mit der wässerigen Auflösung getränktes und wieder getrocknetes Papier brennt mit rother Farbe.

IV. Der salzsaure Baryt ist eine Substanz, welche theils den metallischen Mitteln nahe kommt, theils aber auch, wiewohl ungleich weniger, Aehnlichkeit mit Neutralsalzen hat: deshalb wirkt er vorzüglich als ein specifischer Reiz auf das Lymphsystem und zugleich, wiewohl unbedeutend, auf die schleimabsondernden Flächen des Darmkanals. Die Ausleerungen, welche er veranlaßt, sind die durch Ausdünstung, Stuhl und Urin. Zudem er das Lymphsystem reizt, erregt er die Thätigkeit des Arteriensystems nicht, sondern vermindert sie vielmehr und wirkt in so fern kühlend; der anhaltende Gebrauch desselben kann selbst durch Schwächung dieses Systems fieberhafte Bewegungen herbeiführen. Auch bewirkt er Asthenie der Blutbereitung, so wie Schwächung des höhern Nervensystems. Die Symptome, welche aus seinem zu reichlichen oder zu lange fortgesetzten Gebrauche entstehen, sind daher denen der gesäuerten Metalle ähnlich, nemlich Uebelkeit, Kolik, Erbrechen, Durchfall, Magenschwäche, Verlust des Appetits, Beängstigung, Herzpochen, Müdigkeit, krampfhaftes Constriction der Haut, kalter Schweiß, Schwäche, Zittern, Schwindel, Zuckungen, dünnere Consistenz des Blutes, Neigung zu Blutungen, trockne Hitze und gereizter Puls.

V. Man wendet den salzsauren Baryt mit derjenigen Vorsicht an, welche der Gebrauch der metallischen Mittel nöthig macht. Vor oder während des Gebrauchs soll man bisweilen ein Abführmittel geben, weil er, wenn frankhafte Stoffe im Magen und Darmcanale enthalten sind, Erbrechen und Beängstigung erregt und die gehörige Wirkung des Mittels gehindert wird. Die Dosis muß man sehr vorsichtig steigern: in den meisten Fällen ist es nöthig, daneben Reize für das höhere Muskel- und Nervensystem

stem anzuwenden, um die zu große Schwächung desselben zu verhüten. Treten von einer zu starken Dosis Symptome der Ueberreizung ein, so muß man durch häufiges Trinken von Milch, durch warme Umschläge und Bähungen auf den Unterleib, durch Klystiere mit etwas Laudanum und ähnliche Mittel dieselben beseitigen.

VI. 1. Durch seinen reizenden Einfluß auf das Lymphsystem ist er ganz vorzüglich ein wichtiges Mittel gegen die Skropheln und deren verschiedene Formen, besonders wo erhöhte Reizbarkeit, zu starke Thätigkeit der Leber, Reizung zu Entzündungen Statt findet, oder wo man das Quecksilber wegen der Besorgniß einer Salivation oder wegen andrer Umstände nicht anwenden darf. Er wirkt dabey bisweilen laxirend und bewirkt Ausleerungen von vielem zähem Schleime. Nur wenn die Schwäche schon sich über das ganze System verbreitet und die Skrophelkrankheit im höchsten Grade sich ausgebildet hat, scheint er unwirksam zu seyn.

Gegen skrophulöse Anschwellungen der Drüsen ist er besonders wirksam, vorzüglich wirkt er nach H u f e l a n d schnell und sicher auf die Halsdrüsen. Beym skrophulösen Kropfe wird er daher entweder für sich oder in Verbindung mit Schwammkohle, rothem Fingerhute und andern zweckmäßigen Mitteln angewendet. — Bey Verhärtungen und Anschwellungen der Brüste, der Hoden, der Ohr- und Marillardrüsen etc. gebraucht man ihn mit Nutzen; dasselbe gilt von Anschwellung und Verschleimung der Gefrösdrüsen und davon herrührender angehender Atrophie mit Schlaflosigkeit, Mangel an Appetit, hartem, aufgetriebenem Leibe, unruhigem Schläfe etc. Ist die Atrophie schon zu weit ausgebildet, so bleibt er ohne Wirkungen.

Bey skrophulösen Geschwüren wendet man ihn sowohl innerlich, als äußerlich an.

Gegen skrophulöse Augenentzündungen und chronische Psoptophthalmie ist sein innerlicher Gebrauch in den meisten Fällen ein sicheres Hülfsmittel.

Bey skrophulösen Hautausschlägen wirkt er ebenfalls vortheilhaft, z. B. bey dem Kopfgrinde, der von Ueberfluß an lymphatischen Säften herrührt.

Bey Asthma und angehender Lungensticht, wo skrophulöse Anschwellungen und Verhärtungen zum Grunde liegen, hat man ihn mit Nutzen angewendet.

2. H u f e l a n d empfiehlt ihn noch bey Anhäufungen von zähem Schleime im Darmcanale, als eins der kräftigsten und eindringendsten Digestive, wodurch der Schleim beweglich gemacht wird, so daß man ihn dann durch Brech- oder Abführmittel aus-

leeren kann; er hat ihn bey Schleim- und Wechselfiebern, so wie auch bey Unordnungen der Menstruation, die mit einem solchen Zustande des Darmcanals verbunden ist, in dieser Absicht mit Nutzen angewendet. Dabey tödtet er auch Spul- und Madenwürmer, indem er durch stärkere Erregung der Gefäße die Vossstosung der Wurmnester veranlaßt.

3. Minder wirksam scheint er, im Ganzen genommen, in verschiednen andern Krankheiten zu seyn, gegen welche er in einzelnen Fällen mit Glück gegeben worden ist. Hierher gehören herpetische Ausschläge und Geschwüre, wo er sowohl innerlich, als äußerlich angewendet wird; selbst die Elephantiasis, abnorme, schleimige Secretionen, Nachtripper und schleimige Lungenucht; syphilitische Drüsenanschwellungen; Hautwassersucht, welche nach Cranthemen entsteht; Krebsgeschwüre &c.

VII. Man gibt den salzsauren Baryt zu $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{2}$ Gran, am liebsten in der Auflösung. Man löset eine halbe Drachme in einer Unze destillirtem Wasser auf, und gibt davon Erwachsenen täglich einige Mal vierzig bis sechzig Tropfen, ein- bis zweijährigen Kindern zehn bis zwanzig Tropfen &c. und läßt etwas des stillirtes Wasser nachtrinken. Besonders bey empfindlichen, an Verdauungsschwäche leidenden Personen setzt man der Auflösung ein aromatisches Wasser, oder Baldriantinctur, Bibergeittinctur, oder ein aromatisch-bittres Extract, z. B. von Pomeranzenschaa-len zu. H u f e l a n d empfiehlt bey schmerzhaften Drüsenkrankheiten, besonders die Auflösung in Kirschlorbeerwasser. Vorzüglich zweckmäßig ist auch in vielen Fällen die Verbindung mit salzsaurem Eisen. Man muß endlich die Heilung durch Stärkungsmittel, zweckmäßige Lisanen &c. unterstützen.

Dieselbe Auflösung kann man auch äußerlich anwenden.

Zersetzt wird dieselbe durch kohlensaure Laugensalze, durch schwefelsaure Neutral- und Mittelsalze, durch Schwefel-, Salpeter-, und Bernsteinsäure, so wie auch durch gemeines Wasser und mehrere metallische Salze.

VIII. Crawford machte zuerst (1789) auf die Heilkräft des salzsauren Baryts aufmerksam.

Crawford von dem Arzneygebrauche der salzsauren Schwererde.

(Duncan's medical Commentaries Dec. II. Vol. IV. p. 433.

— Sammlung auserlesener Abhandlungen XIII. Band S. 691. fgg.)

C. W. H u f e l a n d's Erfahrungen über die Kräfte und den Gebrauch der salzsauren Schwererde in verschiednen Krankheiten Erfurt 1791. 8.

— — — Vollständige Darstellung der Kräfte und Anwendung der salzsauren Schwererde in Krankheiten. Berlin 1792. 8.

- Goerling *Observationes quaedam de terra ponderosa salita*. Erford. 1792. 4.
 Alois medicinische Bemerkungen über die Wirksamkeit und den Gebrauch der salzsauren Schwererde. Zerbst 1793. 8.
 Joh. Aug. Schmidt de Baryte muriato. Lips. 1793. 8. (Kühns Magazin der Arzneymittellehre. I. Stück.)
 I. P. Petermann Diss. de terra ponderosa salita eiusque usu medico. Jenae 1793.
 L. C. Althof Progr. de efficacia terrae ponderosae salitae in praxi observata Gotting. 1794.
 Stinstra Diss. de praeparatione atque usu chemicò et medico Muriatis Barytae. Groning. 1797. — Trommsdorfs Journal der Pharmacie V. Bd. II. St. S. 136.

Zweytes Geschlecht.

Thonerde.

§. 412.

Hierher gehörige Mittel.

Argilla pura, *Terra aluminosa*, *Alaunerde*, ist absorbirend, und wurde von Percival gegen Säure des Magens angewendet. Eigenthümliche Vorzüge besitzt sie nicht; auch stellt sie, mit Säure verbunden, ein in Wasser unauflösliches Salz dar.

Bolus, *Bolaserde*, ist eine Vermischung von reiner Thonerde mit Kalkerde, Eisen ꝛc. *Bolus armena*, armenischer Bolus, wurde für die wirksamste Art gehalten. Einige heißen *Terrae sigillatae*, Siegelerden. Man hielt sie sonst für absorbirend, demulcirend, gift- und schweistreibend, und den rothen, eisenhaltigen Bolus außerdem noch für zusammenziehend. Sie wurden gebraucht gegen böartige Fieber, giftige Wunden, Blutharnen, Bauchflüsse, Schwindsucht; auch äußerlich gegen Schwäre, Ercoriationen, Rothlauf ꝛc. Zu den Gemengen, in welchen sie noch in neuern Zeiten angewendet worden sind, gehört der *Pulvis ophthalmicus Baldingeri*, aus Zucker, rothem Bolus und Weinstein, der auf Pterygien applicirt wurde; der *Pulvis erysipelatodes externus*, aus Wermuth, Kreide und rothem Bolus; und der *Lapis medicamentosus*, aus Alaun, Bolus, Kalkothar und Silberglätte mit Weinessig, der bey stark nässenden Geschwüren ꝛc. angewendet wurde.

Joach. Camerarius de bolo armena et terra lemnia. Norimb. 1583. 8.

Seifenbäder nennt man diejenigen Mineralwässer, welche außer einer fetten Thonerde keine wirksamen Bestandtheile

enthalten und in ihren Wirkungen dem Seifenwasser gewissermaßen nahe kommen. Hierher gehört:

Das Schlangenbad in Kagenelsbogen; ein Wasser von einer Temperatur von 62° Fahrenheit, von etwas ekelhaftem und schaaltem Geschmacke und ohne Geruch. Man empfiehlt es als ein erweichendes, abspannendes, besänftigendes Mittel gegen verschiedene Nervenübel mit abnorm erhöhter Reizbarkeit, zarter, trockner und gespannter Faser, gegen Krämpfe, Contracturen, Lähmungen, Steifigkeit der Glieder, fressende Flechten, Trockenheit und Rigidität der Gefäße und der Haut.

Carl's Beschreibung des Schlangenbads. Frankfurt 1745. 8.

M. G. Thilenius vom Mineralwasser zu Ems, Schlangenbad und Schwalbach — in dessen med. chir. Bemerkgg. III. 16. schnitt.

Das Moosinger Wasser in Oberbayern ist kalt und wird zum Baden gebraucht bey Hautausschlägen, Lähmungen ic.

M. J. N. Leuthner physisch-chemische Untersuchung des Gesundbrunnens und mineralischen Seisenbads zu Mariabrunn nächst Moosching in Oberbayern. München 1790. 4.

Das Tachowitzer Wasser in Böhmen ist kalt und wird gegen Unterleibsbeschwerden, Hämorrhoiden und Hautkrankheiten empfohlen.

Das Wasser von Plombières im ehemaligen Lothringen. Man gebraucht es bey chronischen Entzündungen, Blutflüssen, Schwindsucht, convulsivischem Asthma, Säure der ersten Wege, Harnbeschwerden, Hautkrankheiten ic.

Jean W. Bon Abrégé de la propriété des eaux ds Plombières. à Paris 1576. 8.

Grosjean nouvel Essai sur les eaux minérales de Plombières. Remiremont 1799. 8.

Das Wasser von Loka in Schweden wird innerlich und äußerlich gegen Gicht, Lähmungen, Hautkrankheiten ic. gebraucht.

Drittes Geschlecht.

Kieselerde.

S. 413.

Hierher gehörige Mittel.

Die Kieselerde ist noch unwirksamer als die Thonerde und wirkt fast einzig und allein mechanisch.

Cristallus montana, Bergkry stall, wurde als Säu-

re tilgendes Mittel gegen Kolik, Erbrechen, Bauchflüsse und Cholera gegeben.

Gemmae. Verschiednen Edelsteinen schrieben die Araber und ihre Nachfolger Heilkräfte zu, wovon sie doch gänzlich entblößt sind; so hielt man den Granat, Hyacinth, Saphir, Sardon, Smaragd für erweckende Reizmittel des Herzens (*Cardiaca*); den Amethyst wendete man gegen Gifte, den Topas gegen die Epilepsie und Melancholie und den Rubin gegen bössartige Krankheiten an.

Psellus de lapidum virtutibus. Graece et latine, ed. Joh. Steph. Bernard. Amstelod. 1745. 8.

Walch de medicina veterum lapidari — in dessen Antiq. med. Nro. 6.

Noch erwähnen wir hier den Pumex, Bimsstein; er wurde vormals unter Zahnpulvern, außerdem aber auch calcinirt gegen Augenschler angewendet.

Zweyte Familie.

Expandirte Erden.

S. 414.

Allgemeiner Charakter.

Die expandirten Erden (Zalk, Kalk, Strontian) sind mehr aufgeschlossen und zu chemischer Wechselwirkung geneigt, als die contrahirten; sie kommen in den Gebirgsarten neuern Ursprungs vornehmlich vor, zum Theil auch in den organischen Körpern, wo sie noch jetzt immerfort durch den Lebensproceß sich erzeugen und die starre Grundlage des Organismus abgeben. Sie haben mehrere Eigenschaften mit den Laugensalzen gemein, und können füglich als laugensalzige Erden bezeichnet werden, während wir die contrahirten als metallische betrachten. Sie haben einen laugenhaften, scharfen Geschmack, mit Ausnahme des Zalks, der den Uebergang zu den contrahirten Erden bezeichnet; saugen das Wasser begierig ein, und lösen sich darin auf, mit Ausnahme des Zalks; ziehen die Kohlensäure an und werden dadurch milder; lösen sich auch in andern Säuren leicht auf; verbinden sich mit geschwefeltem Wasserstoffgas, oder auch mit dem Schwefel selbst; und färben blaue Pflanzensäfte grün.

S. 415.

Wirkung auf den menschlichen Organismus.

Ihre vorzüglichste Wirkung auf den menschlichen Organismus besteht darin, daß sie Feuchtigkeiten einsaugen und dadurch

trocknen, ferner, daß sie den überwiegenden Sauerstoff binden, die verschiednen krampfhast vorwaltenden Säuren, z. B. Magen-säure, Harnsäure u. neutralisiren und unschädlich machen. Vornehmlich wirken sie auf die unmittelbar berührten Stellen, also bey dem innerlichen Gebrauche auf Magen- und Darmcanal, woselbst sie nicht bloß die gemeine Säure tilgen, sondern auch der sauren oder sogenannten ranzigen Ausartung fetter und gallichter Stoffe steuern. Ob sie, mit dem Chylus verbunden, in die Masse der Säfte übergehen, ist freylich nicht erwiesen; doch wirken sie insofern auf die Mischung des Blutes, als sie die in dem Darmcanale enthaltenen Säfte umändern, welche nun auch die Natur des Blutes bey dem Uebergange in dasselbe bestimmen. Auf *Pringle's* Versuche, nach welchen sie die Fäulniß befördern und daher in hitzigen Fiebern schädlich seyn sollen, ist eben so wenig zu bauen, als auf *Henry's* Versuche, welche die fäulnißwidrige Kraft derselben beweisen sollen; beyde sind außerhalb des menschlichen Körpers angestellt und beyde beruhen auf irrigen Ansichten von Fäulniß.

Was die dynamische Wirksamkeit dieser Mittel anlangt, so afficiren sie die Lymphgefäße und Lymphdrüsen, vornehmlich auch die Arterienenden, wodurch sie denn krankhafte Secretionen beschränken und verbessern. Die Aehnlichkeit ihrer Wirkungen mit denen der stickstoffigen Metalle kann übrigens noch als ein Beweis dienen, daß die Letztern nicht vermöge ihres Sauerstoffes wirksam sind.

Durch ihre intensiven Wirkungen auf jene Theile schwächen sie nicht allein die höhere Nerventhätigkeit, sondern auch die Muskelkraft, besonders die Verdauungskraft: daher bewirken sie, wo sie in zu großer Quantität und anhaltend einwirken, oder als Gifte hartnäckige Verstopfungen oder unheilbare Bauchflüsse, Verhärtung der Eingeweide, heftige Kolikschmerzen, brennenden Durst, Bleichsucht, besonders Blässe der Lippen, Abzehrung, Blutspucken, Brustschmerzen, Lungensucht und Tod.

S. 416.

Therapeutische Benutzung.

Wir wenden diese Erden gegen diejenige Magenschwäche an, welche mit einer zu starken Säuerung der Verdauungssäfte verbunden ist, gegen Beschwerden von Uebersäuerung des Harns u. so wie auch gegen Torpidität und Störungen in Lymphgefäßen und Drüsen, und gegen Affection der Nerven der Arterienenden, welche entweder Schmerzen oder Abnormitäten der Secretion erregt, vornehmlich wenn in diesen Fällen Spuren

eines Uebergewichts von Säure entweder im Darmcanale oder auch in andern Organen sich finden.

Wir müssen aber bey dem Gebrauche dieser Mittel uns stets erinnern, daß sie wohl die Uebersäuerung und ihre Folgen heben, nicht aber die Quelle derselben verstopfen, welches nur solche Mittel leisten, welche die Thätigkeit der mittlern Potenz des Nerven- und Muskelsystems erhöhen; daß sie also oft nur Palliativmittel sind und vorzüglich nur als Unterstützungsmittel andrer Medicamente angewendet werden müssen. Werden sie für sich allein gegeben, so muß daher ihr Gebrauch oft ungemessen lange fortgesetzt werden und ist dann nicht unbedenklich, wiewohl Meyer erzählte, daß er zu Tilgung der Magensäure binnen acht und zwanzig Jahren mehrere Centner Krebsaugen, bisweilen wöchentlich ein Pfund eingenommen habe, ohne nachtheilige Folgen für seine Gesundheit davon zu empfinden.

Gladbach *Disquisitio de medicamentorum absorbentium in febribus continuis acutis praestantia.*

Rickmann *Diss. de usu atque abusu medicamentorum terrearum absorbentium.* Jenae 1769.

Erstes Geschlecht.

Kalk.

§. 417.

Allgemeiner Charakter.

Die Kalkerde befindet sich im unorganischen Reiche mit verschiednen Säuren (vornehmlich Kohlensäure, außerdem auch Schwefelsäure und Flußsäure) verbunden; auch ist sie die Grundlage der festen Theile thierischer Körper, und zwar kommt sie in den Schalen und Gehäusen der unvollkommenen Thierclassen mit Kohlensäure, in den Knochen der vollkommenen Thierclassen mit Phosphorsäure verbunden vor. Man ist dadurch sogar zu der Vermuthung geleitet worden, daß sie überall ein animalisches Product sey. Ihre chemischen Eigenschaften sind verschieden, je nachdem sie entweder rein oder mit Kohlensäure verbunden ist.

Erste Gattung.

Reiner Kalk.

§. 418.

Physischer und Chemischer Charakter.

Die reine Kalkerde, oder der gebrannte Kalk, stellt dichte grauliche Massen dar, schmeckt scharf und laugenhaft, färbt den

Weilschensaft stark grün, ist im Feuer unveränderlich, löset sich in fünfhundert Theilen Wasser auf, vereinigt sich mit allen Säuren ohne Brausen, verbindet sich mit Schwefel, Phosphor und einigen Metalkalken, zieht die Kohlensäure aus der Atmosphäre an sich, brauset mit derselben auf, erhitzt sich, schwillt an, wird lockrer, schwerer und zerfällt in Pulver, wo er denn gelöscht heißt; dasselbe erfolgt bey der Vermischung mit Wasser an der freyen Luft.

§. 419.

Wirkung auf den Organismus.

Wenn der reine Kalk in concentrirter Form auf den thierischen Organismus wirkt, so entzieht er demselben Wasser, erhitzt sich dabey, und erregt Entzündung und Aufzägung. So verursacht er, wenn er in den Magen gebracht worden ist, eine Entzündung desselben, welche durch brennende Schmerzen, Erbrechen u. sich verräth und in ihren Folgen den Tod herbeysühren kann, ohne daß dabey bedeutende Symptome zerstörter Sensibilität oder Irritabilität Statt fänden. Dringt der Kalk in milderer Form, namentlich mit Kohlensäure verbunden, anhaltend in den Organismus, so stört er vornehmlich die plastischen Proceße, der Lungen und der Verdauungsorgane, und verursacht Brustschmerz, Blutspucken und Lungenfucht, oder Leibesverstopfung, Durchfall, Verhärtung der Eingeweide, Bleichfucht, und Abzehrung.

§. 420.

Aqua Calcariae.

I. Aqua Calcis, s. Calcis vivae, Kalkwasser. Eine wasserhelle Flüssigkeit von süßlichem, laugenartigem, zusammenschrumpfendem Geschmacke.

II. Es ist eine vollkommne Auflösung der reinen Kalkerde in Wasser; meistens enthält es ohngefähr $\frac{1}{200}$ Kalk. An der freyen Luft oder beym Kochen nimmt es Kohlensäure auf, und der kohlensaure Kalk setz sich theils als eine oben schwimmende Haut, theils als ein pulveriger Niederschlag ab. Den Weilschensaft färbt es grün, die Kurkume braun und den Fernambuk bläulich.

III. Auf ein Pfund reinen, erst vor Kurzem gebrannten Kalk gießt man nach und nach dreyßig Pfund Wasser, gießt dieses nach dem Aufwallen ab und bewahrt es in wohl verschlossnen Flaschen auf. Es darf nicht zu lange aufbewahrt werden.

Wenn durch Zutritt der Luft die darin befindliche Kalkerde mit Kohlensäure sich verbunden und nun aus dem Wasser ge-

schieden hat, so wird dieses durch kohlensaures Kali nicht präcipitirt, die Auflösung von oxydirtem salzsaurem Quecksilber bewirkt keinen orangefarbnen Niederschlag, und die Säuren draussen damit auf.

IV. Das Kalkwasser beschränkt seine Kräfte nicht auf die Absorption von Flüssigkeiten und Bindung der Säure im Darmcanale, sondern wirkt auf das gesammte System der Nerven der Gefäßenden, verstärkt die Harnausscheidung und unmerkliche Ausdünstung und tilgt die Uebersäuerung in einzelnen Theilen oder im ganzen Systeme. Nach Bhytt und Weikard soll es auch den Schleim chemisch auflösen; doch gründet sich diese Behauptung bloß auf einige Versuche außerhalb des menschlichen Körpers.

V. Es ist zur innerlichen Anwendung indicirt bey Asthenie der Nerven der Gefäßenden, welche eine Geneigtheit zu Krämpfen, oder Schmerzen, oder Abnormitäten der Secretion erregt, bey einem merklichen Uebergewichte der thierischen Säuren über die andern Bestandtheile, bey Schlassheit und Ueberfluß an seröser und lymphatischer Flüssigkeit. Man gibt es lieber bey habitueller Weichleibigkeit, als bey Reigung zur Verstopfung; da es zuweilen Verstopfung erregt, so muß man mitunter erweichende Klystiere gebrauchen. Bey anhaltendem Gebrauche muß man daneben muskelfördernde Mittel anwenden. Gegen zu starke Entwicklung von Säure oder Schleim im Darmcanale, wenn keine allgemeinen Affectionen dabey Statt finden, wendet man es nicht an; so ist auch der Vorschlag nicht annehmlich, es bey Blähungsbeschwerden zu gebrauchen, damit es das kohlensaure Gas einschlucke, da außer diesem noch andre Gasarten die Blähungen abgeben.

VI. 1. Bey Krankheiten, wo eine zu starke Entwicklung der thierischen Säuren Statt findet, ist es vornehmlich anwendbar.

a) Bey überwiegender Harnsäure und darauf beruhender Bildung von Harnsteinen ist es ein vorzügliches Mittel. Außerhalb des menschlichen Körpers löset es dergleichen Harnsteine auf, besonders wenn Wärme und Mangel an Zutritt der Luft die Auflösung unterstützt; sie werden in eine weiße, schleimige und pulverige Substanz verwandelt; die harten und dunkelbraunen lösen sich langsamer auf, als die andern. Dasselbe erfolgt auch innerhalb des menschlichen Körpers: der Urin bekommt davon laugenfalsige Eigenschaften und einen weißen Bodensatz, und wenn zuvor röthlicher Gries abging, so wird nun weißer ausgeleert; die bräunlichen Steine werden dabey an der Oberfläche weiß und zerfressen, sie werden allmählig kleiner und bringen

dann entweder in die Harnröhre, oder werden auch ganz aufgelöst und als Bodensatz des Harns ausgeführt. Das Kalkwasser schafft aber auch dann bey diesen Beschwerden Linderung, wenn es den Umfang des Steins nicht vermindert: es hindert dann wenigstens das fernere Wachsthum desselben, so daß er nun durch die mechanische Wirkung des Urins und der Harnblase abgerundet und unschädlicher gemacht wird. Für immer ist es also bey Nieren- und Blasenbeschwerden, die von Steinen und Gries herrühren, ein wirksames Mittel. W h y t t gebrauchte es vornehmlich in der Verbindung mit Seife. Neben dem innerlichen Gebrauche kann man es zu gleicher Zeit auch örtlich appliciren, indem man es in die Blase spritzt. Es muß etwas erwärmt werden, so daß es die Blutwärme hat und man spritzt es dann ein, nachdem zuvor der Urin gelassen worden ist.

No 6. W h y t t über die Eigenschaften und Wirkungen des Kalkwassers. — S. dessen sämtliche Schriften. N. d. Engl. übers. S. fgg.

b) Bey der Harnruhr, wo ebenfalls Uebersäuerung des Urins nicht zu verkennen ist, leistet es ebenfalls große Dienste: der Harn vermindert sich, verliert seine röthliche Farbe, die Hitze im Unterleibe, besonders in der Lendengegend, und der Durst läßt nach, der Puls wird geschwinder und kräftiger, und die Leibesöffnung freyer; bisweilen treten erleichternde örtliche Schweisse, auch Ausschläge ein. Einen ausgebildeten wässerigen Diabetes heilte S c h ü s durch alleinigen Gebrauch des Kalkwassers binnen dreyzehn Tagen; eben so wirksam ist es auch bey der honigartigen Harnruhr. W i l h e l m bewirkte selbst noch Heilung in einem Falle, wo schon schleichendes Fieber sich dazu gesellt hatte. Nur wo die Verdauung schon in hohem Grade darnieder liegt, kann man nicht füglich Gebrauch davon machen.

Beiträge zur Geschichte der Heilungskraft des Kalkwassers gegen die Harnruhr, von S c h ü s — in Hufelands Journal d. pr. M. K. XII. Bd. II. Stück S. 128. fgg.

c) Auch bey Dysurie und Ischurie, welche von Harnsäure herrührt, zeigt es Heilkräfte; ist dabey heftiger Schmerz, Blutharnen u. so verbindet man es mit schleimigen, öhlichen Mitteln, Opium u.

2. Es zeigt sich ferner in verschiedenen Krankheiten wirksam, bey welchen die Nervenenthätigkeit in den Arterienenden krankhaft afficirt ist: ob es hier durch Bindung des im Ueberschusse vorhandenen Sauerstoffes wirkt, ist problematisch; sicher ist die dynamische Erklärung.

a) Gegen chronische Rheumatismen und Gicht, besonders mit Spuren von Säureentwicklung, oder Versehung der Krankheit auf den Darmcanal, ist es in Verbindung mit bittern Mitteln wirksam. Man war auf diese Anwendung geleitet worden durch die Aehnlichkeit zwischen den Harnsteinen und den arthritischen Concrementen; letztre werden außerhalb des menschlichen Körpers ebenfalls in Kalkwasser aufgelöst.

b) Es regulirt krankhafte Secretionen in häutigen Theilen, und wirkt hier trocknend und reinigend. Man wendet es hier besonders örtlich an; nur darf man keinen Gebrauch davon machen, wo die Abnormität der Secretion auf einer allgemeinen Asthenie beruht, oder von einer allgemeinen Kachexie abhängt, z. B. bey Chankern, so lange sie nicht in einfache Geschwüre verwandelt sind; ferner wenn andre Organe sehr schwach sind und der Organismus an diese krankhaften Absonderungen gewöhnt ist.

a) Bey einfachen Geschwüren, wo blos ein habituell gewordener Andrang der Säfte und Schlassheit die Eiterung unterhält und die Heilung verzögert, wendet man es äußerlich mit Nutzen an: sie werden trockner und heilen in Kurzem. Auch bey alten, bössartigen Geschwüren, besonders die stark eitern und schwammig sind, ist es dienlich, jedoch macht sein zu lange fortgesetzter Gebrauch die Wunden callös. Selbst bey Krebsgeschwüren will man von seinem innerlichen und äußerlichen Gebrauche Heilung beobachtet haben; wenigstens schafft es hier Linderung und beschränkt das Uebel in etwas. Baum bach glaubte zu bemerken, daß die Krebsjauche saurer Natur sey, und wendete deshalb bey einem Lippenkrebs und bey einem Brustkrebs das Kalkwasser innerlich in einem Absude von Klettenwurzel und ähnlichen Vegetabilien an und beobachtete davon in beyden Fällen vollständige Heilung.

Vogel, resp. Baum bach, Diss. de curatione cancri occulti et aperti per aquam calcis vivae potam praestiva Gotting. 1769.

Auch bey Vereiterungen innrer Organe hat man es bisweilen mit Nutzen innerlich gegeben. Marr, Pringle und Andre empfahlen es gegen die Lungensucht in Verbindung mit Milch, als ein Mittel, welches den Zufluß der Säfte nach den Lungen beschränkt, und die Eiterung daselbst verbessert, dadurch das hektische Fieber vermindert und die colliquativen Schweisse hemmt: Kräfte, Appetit und Nutrition nehmen daher zu. Nur muß man immer darauf sehn, daß die Verdauung durch das Kalkwasser nicht gestört, und wenn dies der Fall ist, daß sie

durch magenstärkende Mittel aufgerichtet wird. Auch bey Geschwüren in der Blase wird es mit Erfolg innerlich angewendet.

Gegen Weinfraß, Osteosarkose und brandige Geschwüre ist es wirksam, besonders in Verbindung mit China, Myrrhen zc.

b) Bey Hautausschlägen, besonders feuchter Art, wendet man es an und zwar äußerlich, wenn das Uebel rein örtlich ist, sonst auch innerlich. So gebraucht man es äußerlich beym Kopfgrinde, indem man dabey innerlich zweckmäßige, stärkende und das Lymphsystem reizende Mittel nehmen läßt. Hufeland empfiehlt eine Salbe aus gleichen Theilen Mandelöl und Kalkwasser als eins der besten und gefahrlosesten äußerlichen Mittel gegen Flechten, welches selbst in äußerst hartnäckigen Fällen die besten Dienste leistete. Auch bey kupferartigen Hautausschlägen, besonders im Gesichte, gibt nach *Blane* das Kalkwasser ein wirksames Waschwasser ab; er behauptet, daß nach seinen Versuchen bey diesen Ausschlägen eine Uebersäuerung Statt finde. Nach *Wichmann* ist es auch nützlich beym Milchschorfe der Kinder.

Gegen den Kopfgrind ist es von *Barlow* und *Dreißig* empfohlen worden.

c) Es regulirt und beschränkt ferner krankhaft vermehrte Schleimabsonderungen. So gebraucht man es mit Nutzen zu Injectionen in Verbindung mit Myrrhe, Katchu zc. beym weißen Flusse. Bey der Blennorrhoe des männlichen Geschlechts ist es minder anwendbar.

Auch gehört hieber der Gebrauch, welchen man bey erschöpften Durchfällen und bey Ruhren, wo bloß noch Schlassheit der Darmmuskeln und habitueller Andrang der Säfte die Krankheit unterhält, davon gemacht hat. *Rämpf* empfiehlt bey atonischen Anschwellungen der Unterleibsorgane, wo seine Kräuterklystiere angezeigt sind, kalte Klystiere von Kalkwasser mit schmelzlichen Zusätzen, wenn Schlassheit des Darmeanals, Ueberfluß an wässrigen und schleimigen Flüssigkeiten und Neigung zur Diarrhoe dabey Statt findet. *Blane* empfiehlt es vornehmlich bey chronischen Ruhren, welche der Bienterie sich nähern.

e) Sein äußerer Gebrauch ist auch bey verschiedenen örtlichen Entzündungen wohlthätig. So benugt man es z. B. bey Verbrennungen, vorzüglich in Salbenform, in Verbindung mit Baumöl und mit einem Zusätze von etwas Opiumtinctur; woson Blasen entstanden sind und die Epidermis sich getrennt hat, lindert es die Schmerzen, vermindert den Andrang der Säfte und die Entzündung, und verdient noch vor den Bleysalben den Vorzug. Auch bey Ecoriationen gebraucht man es. Minder gut ist sein Gebrauch bey feuchten Augenentzündungen, wo es

sonst in Verbindung mit Grünspan unter dem Namen des blauen Augenwassers angewendet wurde,

d) Endlich rühmt man es auch gegen eine gewisse Beweglichkeit und exaltirte Reizbarkeit der Nerven; *Weikard* empfiehlt es hier in der Verbindung mit Milch.

Hoffmann behauptet auch, daß es gegen den Skorbut, wenn derselbe vom anhaltenden Genuße gesalzner Speisen herühre, alle andre Mittel übertreffe. Andre Erfahrungen bestätigen dies jedoch nicht.

3. Insofern es die Thätigkeit der Lymphgefäße erhöht und die Resorption verstärkt, wendet man es örtlich an, so z. B. bey ödematösen Geschwülsten an einzelnen Theilen bey wässeriger Anschwellung der Füße, der Gelenke, des Hodensacks u.; bey Verrenkungen feuchtet man die leidenden Theile mit einer Auflösung von Salmiak in Kaltwasser täglich einige Male an, um die Geschwulst zu verhüten oder zu zertheilen. Nicht allgemein zu empfehlen ist sein innerlicher Gebrauch gegen Anschwellung der Gekrösdrüsen, Lungenknoten, Skropheln und Chlorosis.

4. So wie es die Verschleimung des Darmcanals beseitigt, so zerstört es auch die Wurmnester und wird z. B. nach *Hufeland* mit einem schleimigen Decocte als Klystier gegen *Ascariiden* angewendet.

Endlich kann man das Kaltwasser auch noch zur Reinigung der Luft gebrauchen, wenn in dieser zu viel kohlensaures Gas vorhanden ist. Man setzt es, in flachen Gefäßen hin, so daß es viel Kohlensäure absorbiren kann.

VII. Man gibt das Kaltwasser innerlich zu zwey bis vier Unzen täglich drey- bis viermal, oder alle zwey Stunden eine bis zwey Unzen. Nöthigenfalls kann man auch noch stärkere Portionen nehmen lassen.

Gewöhnlich läßt man es mit etwas Milch oder süßen Molken vermischt nehmen; auch verbindet man es mit einem Chinaabfude oder einem aromatischen Wasser. *Weytt* gab es bey Harnsteinen in Verbindung mit Seife, um theils noch mehr auf die Harnsäure zu wirken, theils Leibesverstopfung zu verhüten. Er ließ die Seife für sich nehmen und Kaltwasser nachtrinken, oder auch jene in diesem auflösen. *Baumbach* ließ bey dem Krebs täglich ein Pfund von einem Abfude von Klettenwurzeln, Saffaparille, Grindwurzeln und Chinawurzeln, mit einem halben Pfunde Kaltwasser vermischt, trinken.

Bewirkt das Kaltwasser Hitze und Durst, so gibt man nach *Weytt* täglich einige Dosen Salpeteräthergeist; macht es Verstopfung, so gebraucht man Pillen aus Seife und Rhabarber. Bittere aromatische Mittel müssen meistens daneben angewen-

det werden. Uebrigens darf der Kranke nichts Saurer genießen; das gewöhnliche Getränk muß in Milch, Molken, oder einem schleimigen Abfude bestehen. Sauerliche, scharfe Vegetabilien, geistige Getränke u. müssen ganz vermieden werden.

Außerlich gebraucht man es als Waschwasser, Bähung, auf Charpie und zu Injectionen. Zu zertheilenden Tomentationen läßt man eine Drachme Salmiak in zwey bis drey Pfund Kalkwasser auflösen. Zu Einspritzungen in die Harnblase löset man eine Drachme Stärkemehl in acht Unzen Kalkwasser auf, oder man vermischt dieses mit Eydotter; arabisches Gummi, Leinsaamen und dergleichen soll nach Whytt die Kräfte des Kalkwassers zu sehr beschränken. Man läßt täglich vier bis fünf Unzen bey Blasensteinen einsprizen.

Eine flüssige Salbe erhält man, wenn man gleiche Theile Kalkwasser und Baumöl unter einander schüttelt. Sie ist unter dem Rahmen *Linimentum ad ambusta* bekannt.

Detharding Diss. de Aquae Calcis vivae usu salutari, in specie in morbis exanthematicis chronicis. Rostoch. 1746.

Cartheuser Diss. de Aquae Calcis vivae interno usu.

Ch. Alston Dissertation on the quicklime and lime-water. Edinburg 1774 8.

Henr. Dueckell Diss. Aquae Calcis indole et usu medico ac chirurgico. Marburgi 1798. 8.

S. 421.

Andre hieher gehörige Mittel.

Calcaria usta, Calx viva, gebrannter Kalk, wurde sonst, mit Honig, Seife oder Salben versetzt, äußerlich als Heilmittel zur Ausrottung von Haaren, Muttermählern, Warzen, Balggeschwülsten u. gebraucht: andre Heilmittel verdienen aber den Vorzug. Am ersten ist er noch anwendbar mit gleichen Theilen grüner oder auch spanischer Seife, wo er das *Linimentum causticum* abgibt, welches Vogel, Plenk und Stoll gegen die Muttermähler rühmen, besonders wenn es wahre Auswüchse, roth und ohne Bedeckungen sind, stets zunehmen, leicht bluten und schmerzen. Auch gebrauchte man vormals den gebrannten Kalk als äußerliches Reizmittel bey Bähungen, Gliedschwamm, Gicht, Hüftweh und unreinen Geschwüren.

Aqua Calcis composita, zusammengesetztes Kalkwasser, durch Digestion von Süßholz, Sassafras und Guajaholz mit Kalkwasser erhalten, ist überflüssig.

Aqua Concharum ustarum, Aqua Calcis Ostrearum, Austerschaalenwasser. Anstatt des gebrannten Kalkes nimmt man gebrannte Austerschaalen. Whytt behauptet, daß

dies Präparat gegen Harnsteine wirksamer sey, als das gemeine Kalkwasser. Diese Behauptung beruht aber wohl auf einer Täuschung. Nur dann verdient das Austerschaalenwasser den Vorzug, wenn der Kalk mit fremdartigen Theilen verunreinigt ist.

C. H. Beste Experimenta nonnulla cum aqua ostracodermatum instituta. Helmst. 1751.

Testae Cochlearum ustae, gebrannte Schneckenhäuser, sind als Hausmittel gegen Stein und Gries empfohlen worden. Man läßt die Schnecken in einem frischen Topfe in einem Töpferofen weiß brennen, und hierauf pulvern. Man gibt davon drey Tage nach einander des Morgens einen Theelöffel voll; am dritten Tage soll Sand mit dem Harn abgehen.

Zweyte Gattung.

Kohlensaurer Kalk.

§. 422.

Chemischer Charakter.

Die kohlensaure Kalkerde ist im Wasser unauflöslich, löset sich aber in Säuren mit Brausen auf und bildet damit verschiedene Mittelsalze. In heftigem Glühfeuer verliert sie $\frac{45}{100}$ am Gewichte, indem ihre Kohlensäure entweicht und sie dadurch rein und ägend wird.

§. 423.

Therapeutische Benützung.

Die kohlensaure Kalkerde wirkt milder als die reine, und ihre Wirksamkeit bleibt mehr auf den Darmcanal beschränkt, wo sie die Säure tilgt. Jedoch muß man mit starken Gaben vorsichtig seyn, weil in diesen bisweilen die Kohlensäure sich wirksam erzeigt und Blutungen veranlaßt.

§. 424.

Conchae.

I. Testae Concharum, Austerschaalen, das kalkige Gehäuse der Auster, *Ostrea edulis*, welche im Oceane lebt. II. Es ist eine sehr reine kohlensaure Kalkerde, vielleicht mit etwas animalischen Stoffen.

III. Conchae praeparatae, s. *pulveratae*, Austerschaalenpulver, ein weißes, feines Pulver. Man kocht die Austerschaalen in Aschenlauge, um sie von allen Unreinigkeiten

zu befreyen, stößt sie zu Pulver und lävigirt sie auf dem Reibsteine.

Im Nothfalle kann man statt der Austerschaalen auch inländische Muschelschaalen anwenden.

IV. 1. Am gewöhnlichsten gebraucht man sie bey Säure des Magens, besonders mit bitteren und aromatischen Mitteln, um die Verdauung zu befördern. Zwar wendet man gewöhnlicher die Magnesia an, doch verdienen sie den Vorzug, wo diese Diarrhoe erregt. Man versetzt auch Quecksilbermittel, Spiesglasmittel *ıc.* damit, um zu verhindern, daß sie nicht im Magen gäuert werden und dadurch nachtheilige Wirkungen erregen. Man verbindet sie ferner gern mit der China, wenn diese, für sich allein gebraucht, Diarrhoe erregt *ıc.*

2. Bey verschiedenen Krankheitsformen, wo krankhafte Säureerzeugung Statt findet, ist sie ebenfalls dienlich. So heilte de Haen die Rachitis bloß durch Austerschaalen, täglich zwey- bis drey- bis zu einem Scrupel gegeben, in Verbindung mit zweckmäßiger Diät, fleißiger Bewegung und Aufenthalt in reiner Luft.

Auch sollen sie vorzüglich heilsam seyn gegen übermäßige Pollutionen und deren Folgen.

V. Man gibt sie zu einem halben bis ganzen Scrupel in Pulverform.

S. 425.

Lapides Cancrorum.

I. *Oculi Cancrorum*, Krebssteine, Krebsaugen, halbkugelförmige, weiße, kalkige Körper, welche sich zu beyden Seiten am Magen des Flußkrebse, *Cancer Astacus*, im Monat August, zur Zeit wenn er die Schale wechselt, erzeugen, und welche den Stoff zu der neu sich erzeugenden Schale enthalten.

II. Sie bestehen aus kohlensaurer Kalkerde mit thierischer Gallert verbunden; sie lösen sich in Essig durch Digestion auf, und lassen bey der Auflösung in verdünnter Salpetersäure eine gallertartige Haut zurück.

III. Man wählt die großen, ganzen und leichten Krebssteine aus. Wenn sie aus Kreide oder andrer Kalkerde mit Gummi *ıc.* nachgekünstelt sind, so zerfallen sie in heißem Wasser und hinterlassen bey der Auflösung in Salpetersäure keine Gallert.

Lapides Cancrorum praeparati, gepulverte Krebssteine. Man pulvert und siebt die Krebssteine.

IV. Sie haben, vermöge ihrer Gallert, Vorzüge vor den Austerschaalen, sind dem Magen weniger heterogen, wirken aber

übrigens so wie diese. *Struve* vermuthet, daß sie vielleicht auch zu Ersetzung der fehlenden thierischen Gallert angewendet werden können. Vorzüglich behutsam muß man damit seyn bey Schwangern oder kürzlich entbundenen Frauen, da sie bisweilen heftige Blutflüsse erregen.

V. 1. Bey Säure des Magens, welche z. B. bey Kinderkrankheiten so häufig im Spiele ist und Convulsionen und andre Zufälle erregt, sind sie ein dienliches Heilmittel.

2. Bey gestörter Harnabsonderung, besonders wenn sie von Uebersäuerung herrührt, beyrn Blasenkatarrh ic.

3. Sie sind auch von *Gaubius* und Andern täglich zu zwey Drachmen gegen den scharfen, weißen Fluß empfohlen worden, besonders wenn dabey Säure im Magen vorhanden ist.

Bey Geneigtheit zu Mutterblutflüssen muß man vorsichtig in ihrem Gebrauche seyn, da man dergleichen Blutflüsse nach ihrer Anwendung hat erfolgen sehen.

Schippers über eine besondre Wirkung der Krebsaugen beyrn weißen Flusse—in *Sammlg. auserl. Abhh.* XVIII. B. S. 471.

VI. Man gibt sie zu einem halben bis ganzen Scrupel als Pulver.

S. 426.

Andre hierher gehörige Mittel.

Man wendete noch mehrere andre Arten von kohlensaurer Kalkerde animalischen Ursprunges in der Heilkunst an, indem man einer jeden derselben eine eigenthümliche Wirksamkeit beylegte, wiewohl sie in ihren Mischungsverhältnissen zu wenig unter einander verschieden sind, als daß man wirklich verschiedne Heilkräfte in ihnen vermuthen sollte.

Testae Cochlearum siccatæ, getrocknete Schneckenhäuser, sollen in Ostindien zur Heilung der Epilepsie benutzt werden. *Gölis* gebrauchte sie mit glücklichem Erfolge bey Kindern gegen Weitzanz, Epilepsie und Wechselfieber. Er ließ die Schneckenhäuser so lange trocknen, bis sie sich pulvern ließen, und gab das Pulver zu 10 Gran Kindern von 3 bis 6 Jahren sechsmal, Kleinern dreyimal des Tags. 2 bis 3 Drachmen heilten das Wechselfieber, und 1 bis 2 Unzen den Weitzanz und die Epilepsie.

Chelae Cancrorum, Krebsschere, von *Cancer Pagurus*.

Os Sepiae, weißes Fischbein, ein Knochen des Dintenfisches, *Sepia officinalis*, der im Oceane lebt, wurde gegen *Menorrhoe*, Wechselfieber und unter Zahnpulvern gebraucht.

Testae Dentaliorum, Belemnites, Lapis Lyncis, ein Wurmgehäuse, wurde sonst, calcinirt, unter Zahnpulver, gegen Augensehle und in Wunden gebraucht.

Lapis judaicus, ebenfalls ein kalkiges Wurmgehäuse, wurde gegen Harnbeschwerden und Blasensteine angewendet.

Corallia alba, weiße Korallen, das kalkige Gehäuse der *Madrepora oculata*, eines Polypen im mittelländischen Meere und indischen Oceane.

Corallia rubra, rothe Korallen, das von seiner Rinde befreyte Gehäuse der *Isis nobilis*, eines Polypen im mittelländischen Meere. Man hielt sie für stärkend und bereitete daraus verschiedene Tincturen.

Corallina, Korallenmoos, Meeremoos, das Gehäuse der *Corallina officinalis* im atlantischen und mittelländischen Meere, besteht aus kohlensaurer Kalkerde mit etwas Galkert und Kochsalz und wurde für ein wurmtreibendes Mittel gehalten.

Lapides Spongiarum, Schwammsteine, kalkige Massen, welche man im Meerschwamme, *Spongia officinalis*, findet, und worin ein Polyp, die *Cellepora spongites*, wohnt.

Mater perlarum, Perlenmutter, die Gehäuse der Perlenmuschel, *Mytilus margaritifera*, im Oceane.

Margaritae, Perlae orientales, Uniones, Perlen, die Producte desselben Thieres, wurden sonst als giftwidrig und schweistreibend angesehen.

Lapides Percarum, Kaulbarschsteine, kleine, platte, elliptische, weiße, kalkige Concremente am Hinterkopfe des einheimischen Fisches, des Kaulbarsches, *Perca fluviatilis*.

Testae Ovorum, Alkali de Roncu, Eierschalen vom Haushuhn, *Phasianus Gallus*, bestehen ohngefähr aus $\frac{1}{100}$ kohlensaurer Kalkerde, $\frac{1}{100}$ phosphorsaurer Kalkerde und $\frac{1}{100}$ Gallert.

Außer diesen kohlensauren Kalkerden aus dem Thierreiche hat man nun auch welche aus dem unorganischen Reiche angewendet, welche zwar eben so wirksam sind, Säure im Magen zu verschlucken, allein wegen ihrer rohen Natur offenbar den Magen mehr belästigen, als die genannten Kalkerden, welche gewissermaßen schon animalisirt sind. Es gehört hierher

Creta praeparata, gepulverte Kreide, absorbirt sehr stark, bewirkt aber auch leicht Verstopfung und Unthätigkeit des Darmcanals. *Ring* empfiehlt sie in Verbindung mit schleimigen und aromatischen Mitteln gegen langwierige Durchfälle, vornehmlich der Kinder. So gibt er Mixturen und Pulver aus Kreide, arabischem Gummi, Zimmt, Opium &c.

Lac Lunae, Mondmilch, eine zerreibliche, weiße Kreidenart, welche absorhirt und der man vormals milchvermehrnde Kräfte beylegte.

Osteocolla, eine kalkartige Versteinering vegetabilischer Wurzeln, wurde unter Zahnpulvern, so wie auch innerlich in der Meinung, daß Knochenbrüche dadurch consolidirt würden, gegeben.

Dritte Gattung.

Geblühter Kalk.

S. 427.

Hierher gehörige Mittel.

Wenn man kohlensaure Kalkerde animalischen Ursprunges vorzüglich mit vegetabilischen Stoffen vermischt, calcinirt, so erhält man eine Vermischung von Kalkerde, welche etwas ägend ist, mit etwas Kali und Kohle, und diese Mischung zeigt vorzügliche Wirksamkeit auf die Halsdrüsen und ist gegen Anschwellung und Verhärtung derselben mit Nutzen angewendet worden. Wir können sie aber füglich entbehren, da eine ähnliche Mischung von Kali mit vegetabilischer Kohle, welche weiter unten (S. 447.) abgehandelt wird, sich noch wirksamer erzeugt. Es gehören hierher folgende Mittel.

Carbo Testarum ovorum, *Testae ovorum calcinatae*, calcinirte Eierschaalen. Cheyssiol gab dieses Pulver beym Kropfe zu einem Scrupel bis zu einer Drachme früh nüchtern zwey Stunden vor dem Frühstück und Abends zwey Stunden nach dem Essen; es ging ein häufiger, weißlicher, dicker und trüber Harn ab, und nach fünf und zwanzig bis dreyzig Tagen war der Kropf verschwunden.

Carbo Ossis Sepiae, *Os Sepiae ustum*, gebranntes weißes Fischbein. Das Kropfpulver, welches de Haen als ein bewährtes Mittel empfiehlt, besteht aus zwey Unzen weißem Fischbeine, eben so viel Eierschaalen, vier Unzen Zinkkalk und anderthalb Unzen scharlachrothem Tuche, welches man mit einander in einem verklebten Topfe calcinirt, und wovon man achtzehn Gran auf die Dosis nehmen läßt.

Carbo Lapidis Spongiae, gebrannte Schwammsteine. Man gebrauchte sie eben so; jedoch ist bey ihnen, so wie bey ähnlichen Mitteln, Vorsicht nöthig, indem sie bisweilen Verstopfung und Neigung zur Abzehrung bewirken.

Vierte Gattung.

Salzsaurer Kalk.

S. 428.

Calcaria muriatica.

I. *Calx salita*, *Sal ammoniacum fixum*, salzsaure Kalkerde, entweder pulverförmig oder in sechsseitigen Prismen mit sechsseitigen, pyramidalischen Endspitzen, von bitterem, etwas scharfem Geschmaße.

II. Die Bestandtheile sind ungefähr $\frac{24}{100}$ Salzsäure, $\frac{20}{100}$ Kalk und $\frac{56}{100}$ Wasser. Der salzsaure Kalk ist dem Wasser sehr verwandt, zieht es aus der Luft an und zerfließt schnell, löset sich auch in der Hälfte seines Gewichtes kaltem Wasser auf. Auch in Weingeist löset er sich leicht auf.

III. Man gewinnt ihn als Rückstand von mehrern chemischen Operationen, z. B. bey Entwicklung des kohlensauren Ammoniums durch Destillation aus salzsaurem Ammonium und Kreide. Sonst kann man ihn auch bereiten durch unmittelbare Auflösung des kohlensauren Kalks (z. B. der Austerschaalen) in Salzsäure. Will man ihn in Kry stallen haben, so darf man die Auflösung nur bis zur Consistenz eines Oehls abdampfen, und sie dann zum Anschiefen hinstellen.

IV. Er nähert sich einigermaßen dem salzsauren Baryt, wirkt gleich ihm, jedoch milder (da der Kalk dem Organismus befreundeter ist, als der Baryt) auf das Lymphsystem, und verstärkt den Stuhlgang, die Hautausdünstung und die Harnabsonderung.

VI. Fourcroy empfahl ihn zuerst als gelind auflösendes Mittel gegen verschiedne Formen der Strophelkrankheit, Anschwellung der Gekrösdrüsen etc. Wood rühmt ihn bey Strophulöser Lungen sucht, Rachitis und andern auf Strophulöser Diathesis beruhenden Krankheiten, und zieht ihn dem salzsauren Baryt weit vor, weil er ohne Gefahr gleich anfangs in wirksamern Gaben gereicht werden kann. Graf empfiehlt ihn in Bädern bey Krankheiten der Haut und der Harnwege, so wie bey schwammigen Geschwülsten der Prostata von Tripperabsatz.

VII. Man gibt ihn Kindern zu drey bis fünf Granen, Erwachsenen zu fünfzehn bis zwanzig Granen täglich ein- oder zweymal. Von dem kry stallisirten salzsauren Kalle löset man drey Gran in einer Unze destillirtem Wasser auf, und gibt davon Kindern dreyßig, Erwachsenen sechßzig Tropfen täglich zwey bis drey mal.

Wood gibt auch die noch nicht abgedampfte Auflösung nur mit der Vorsicht, daß sie immer dieselbe specifische Schwere, folglich die gleiche Stärke hat.

Fourcroy vom salzsauren Kalk — in Hufelands neuesten Annalen der franz. N. K. H. Bd. 3te Abtheil.

James Wood über die Heilkräfte des salzsauren Kalks — in Sammlg. auserl. Abhandl. XXII. B. S. 598.

Fünfte Gattung.

Phosphorsaurer Kalk.

§. 429.

Hierher gehörige Mittel.

Die phosphorsaure Kalkerde, aus verschiednen Knochen des thierischen Körpers erhalten, wurde vormals häufig angewendet, ungeachtet sie fast ganz indifferent und unwirksam ist. Die frischen Knochen sind zum Theil durch ihre Gallert wirksam, und gehören daher mit zu §. 215. Werden sie calcinirt, so erhält man phosphorsaure Kalkerde, mit etwas ägender Kalkerde verbunden, und dieses Mittel ist daher noch mehr absorbirend. Verschiedne vormals berühmte Compositionen von dergleichen Knochen wurden selbst von den gründlichsten und unbefangenen Aerzten aller Länder angewendet. So z. B. erwarb sich das Markgrafenpulver, welches größtentheils aus Elfenbein, Elendsklauen, Einhorn, Korallen und Perlen besteht, einen großen Ruf gegen die Epilepsie. Man muß in der Beurtheilung dieser dem Anscheine nach unwirksamen Mittel sehr behutsam seyn. Es gehören hierher folgende zum Theil abergläubische Mittel.

Ebur, Ebur ustum, Spodium, Elfenbein und weißgebranntes Elfenbein; Letzteres wurde bey Bauchflüssen angewendet; Ersteres gab man im Pulver als absorbirendes Mittel.

Dens Apri, der Haulzahn eines Ebers, wurde als absorbirend in Pleuritis und Bräune gerühmt.

Mandibula Lucii piscis, Sechszähne, Kinnlade und Zähne des Sechtes, wurden eben so gebraucht.

Dens Hippopotami, Wallroßzahn; das Alterthum schrieb ihm Kräfte gegen Epilepsie und Blutflüsse zu.

Dens Lupi, Wolfzahn, als absorbirendes Mittel gegeben.

Unicornu, Einhorn, wurde für Krampfswidrig, giftigsehbend und antepileptisch angesehen.

Cornu Rhinocerotis, Rhinoceroshorn, wurde für ein giftwidriges und antepileptisches Mittel gehalten.

Cornu Cervi ustum, calcinirtes Hirschhorn, wurde von Stahl und Andern gegen Säure und davon herührende Krankheiten gerühmt.

Cornu Alois, Elendsgeweih, vom Elenthier, *Cervus Aloes*, sollte ebenfalls absorbirende, schweißtreibende und antepileptische Kräfte besigen.

Ungula Alois, Elendssklauen, der Huf des Elenthiers, wurde für ein antepileptisches Mittel gehalten.

Talus Leporis, Hasensprünge, wurden gegen Epilepsie, Dysurie und Steinbeschwerden angewendet.

Lapis Carpionis, ein dreyeckiger Knochen im Kopfe des Karpfen, wurde als absorbirendes und demuscirendes Mittel gegen Kolik, Pleuritis, Steinschmerzen und Epilepsie gebraucht.

Lapis Serpantum, aus den Kopfknochen einer indianischen Schlange, wurde für giftwidrig gehalten.

Os de Corde Cervi, der verknocherte Anfang der Noste des Hirsch, wurde als analeptisch und krampfwidrig angesehen.

Cranium humanum, der Schädelknochen von Menschen wurde vom Aberglauben für ein Mittel gegen Epilepsie und Convulsionen gehalten.

Sechste Gattung.

Schwefelsaurer Kalk.

§. 430.

Hierher gehörige Mittel.

Die verschiednen Arten der schwefelsauren Kalkerde sind noch weniger brauchbar, da sie noch weniger absorbiren, bloß mechanisch wirken und den Magen und Darmcanal belästigen.

Glacies Mariae, *Lapis specularis*, Frauenglas, Marienglas, wurde, besonders calcinirt, mithin in ägende Kalkerde verwandelt, zur Reinigung der Zähne, gegen Kröpfe und Bauchflüsse angewendet.

Alabastrum, Alabaſter, wurde gegen Bauchflüsse und Mundfäule empfohlen.

Zweytes Geschlecht.

T a l k.

S. 431.

Allgemeiner Charakter.

Die Bittererde oder Talkerde (*Magnesia*) kommt nicht rein, sondern nur mit Kohlensäure und andern Säuren verbunden in der Natur vor, hat einen faden, unangenehmen Geschmack, ist in ihrem reinen Zustande, nicht ägend, noch im Wasser auflöslich, wie die Kalkerde, zieht auch die Kohlensäure nicht so begierig an sich, und leuchtet, wenn sie lebhaft erhitzt wird.

S. 432.

Magnesia carbonica.

I. *Magnesia alba*, s. *Edimburgensis*, s. *salis Anglicani*, s. *salis Epsomensis*, s. *salis Sedlicensis*, kohlensaure Bittererde, Magnesie, Bittersalzerde, ein schneeweißes, sehr leichtes und lockeres Pulver ohne Geruch und Geschmack.

II. Sie besteht aus $\frac{45}{100}$ Bittererde, $\frac{26}{100}$ Kohlensäure und $\frac{30}{100}$ Wasser. Sie brauset mit Schwefelsäure und löset sich, wenn dieselbe verdünnt ist, darin auf.

III. Man löset zehn Pfund schwefelsaure Bittererde (englisches oder Bittersalz) in zwanzig Pfund kochendem Wasser auf, seihet die Auflösung durch, setzt eine filtrirte Auflösung von zwölf Pfund kohlensaurem Natrum in vier und zwanzig Pfund kochendem Wasser zu und kocht es eine Viertelstunde lang unter anhaltendem Umrühren; dann verdünnt man es mit kochendem Wasser und seihet es durch Leinwand; die im Seihezeuge zurückbleibende kohlensaure Bittererde wird sorgfältig ausgesüßt und in gelinder Wärme getrocknet.

Bleibt bey ihrer Auflösung in Schwefelsäure ein Theil unauflöslich, oder schlägt sie sich aus der Auflösung nieder, so enthält sie Kalkerde oder Gyps.

Bekommt die Auflösung in Schwefelsäure einen süßlichen, zusammenziehenden, alaunartigen Geschmack, oder wird die Auflösung in Salzsäure durch ägendes Ammonium getrübt, so enthält sie Thonerde.

Färbt die Auflösung die Kurfumetinctur braun, so enthält sie noch Laugensalz.

Wird die Auflösung durch eine wässrige Auflösung des schwefelsauren Silbers getrübt, so ist sie mit Salzsäure verunreinigt.

Wird die Auflösung durch eine Auflösung der salzsauren Schwererde getrübt, so enthält sie Schwefelsäure.

Łset sie sich in reiner Salzsaure nicht vollständig auf, so enthält sie Kieselerde.

IV. Sie wird bloß innerlich gebraucht und wirkt bey nahe allein örtlich auf den Darmcanal, indem sie Flüssigkeiten einsaugt und vorwaltende Säure, so wie auch gesäuerte (ranzige) fettige Theile bindet. Durch ihre Vereinigung mit der Magensäure bildet sie nun ein Neutralsalz, welches auflöslich ist und die Darmausleerung verstärkt. Indem sie ein solches Neutralsalz bildet, entwickelt sich kohlensaures Gas und es entstehen daher leicht Blähungsbeschwerden.

V. Vermöge ihrer größern Auflöslichkeit verdient sie in den gewöhnlichen Fällen, wo man absorbirende Mittel anwenden will, den Vorzug vor der kohlensauren Kalkerde; nur wo ein Variieren zu befürchten steht, ist sie minder anwendbar. In den meisten Fällen thut man wohl, muskeltärkende Mittel damit zu verbinden, oder anzuwenden, nachdem sie die Symptome gehoben hat, um nicht bloß die Säure, sondern auch die Ursache ihrer Erzeugung zu beseitigen. Um die Entwicklung von Blähungen zu vermindern, versetzt man sie gern mit aromatischen Substanzen.

VI. Bey saurer Ausartung der Verdauungssäfte, der Ueberbleibsel von Nahrungsmitteln im Magen und Darmcanale, bey ranziger Beschaffenheit von solchen fetten Substanzen oder von ergoßner Galle ist sie eins der ersten Mittel. Sie hebt die von einem solchen Zustande herrührenden Erscheinungen, als Rokit, saures Aufstossen, Sodbrennen, Erbrechen, Verstopfung, Kopfschmerz etc. Man wendet sie daher mit Nutzen in allen den Krankheiten, wo Uebersäuerung eine wesentliche oder doch begleitende Erscheinung zu seyn pflegt.

Gegen Magenschwäche gibt man sie mit bittern aromatischen Substanzen, Quassie, Pomeranzenschaalen, Rhabarber etc. In der Hypochondrie und Hysterie muß man von diesen Mitteln oft Gebrauch machen. Bey der Gicht und dem Podagra, besonders wenn dasselbe sich auf den Darmcanal gelagert hat und keinen regelmäßigen Paroxysmus macht; bey Hämorrhoidalbeschwerden, wo man durch ein gelindes, nicht erbigendes Mittel den Stuhlgang gelind unterstützen will; auch wohl bey Steinbeschwerden gibt man die kohlensaure Bittererde. To d e setzt sie auch dem weißen Absude (Decoctum album) zu, der mit Semmelkrumen und arabischem Gummi verfertigt und gegen Bauchflüsse angewendet wird.

II. Band.

R

Da in dem kindlichen Körper die Säure überhaupt häufig überwiegend ist, so ist die Magnesia ein vorzügliches Mittel in Kinderkrankheiten. Bey grünem Stuhlgange, Krämpfen, Zuckungen, Unruhe und andern Zufällen der Kinder ist sie entweder für sich allein oder mit andern zweckmäßigen Arzneyen verbunden, das wichtigste Mittel. So gibt man sie mit Anis und Zucker, oder mit Süßholz und Zimmtblüthen, mit Rhabarber &c. Beym krampfhaften Zahnen, bey chronischen Hautkrankheiten, vornehmlich dem Milchschorfe, so wie auch bey Skropheln und Rachitis, wendet man sie häufig mit Nutzen an. Will man verhüten, daß bey Säuglingen nicht etwa durch saure Milch Säure erzeugt werde, so läßt man die Mütter oder Ammen gewöhnlich eine Mischung von Magnesia mit dem Gelben von Pomeranzschaaßen, Fenchel und Zucker nehmen.

Gegen die Vergiftung durch Säuren, z. B. durch Schwefelsäure oder Salpetersäure läßt sich die Magnesia mit Nutzen gebrauchen.

Graf rühmt auch ihre Wirkung als specifisch gegen Vergiftung durch Arsenik, Sublimat, rothen Quecksilbertalk und selbst durch Bley. Auch Mandel empfiehlt den kohlensauren Talk gegen Arsenikvergiftung; er läßt ihn zu einer Drachme mit etwas Wasser und Syrup öfters nach einander nehmen und schleimige Getränke nachtrinken.

Endlich hat man sie auch gegen solche Harnsteine, welche auf überwiegender Säure beruhen, empfohlen.

Brande Beobachtungen über die ausgezeichnete Wirkung von Magnesia und Säuren gegen das Entstehen von Nieren- und Blasensteinen — in Gilberts Annalen der Physik, neue Folge XX. Bd. S. 178.

VII. Man gibt sie Erwachsenen zu einem bis zwey Scrupeln, auch bis zu einer Drachme. Kindern gibt man sie zu fünf Gran bis einer halben Drachme.

Das Pulver ist die gewöhnlichste und zweckmäßigste Form. Man läßt es in Wasser, Thee, Mandelmilch &c. nehmen. Gewöhnlich versetzt man es mit Zucker, oft auch mit Dehlzucker oder aromatischen Substanzen.

In Latwergenform gibt man sie allenfalls Kindern; man nimmt z. B. auf zwey Drachmen Magnesia eine Unze gemeinen Syrup oder auch Rhabarbertinctur.

Als Zulep gibt man sie, indem man z. B. zwey Drachmen von ihr mit anderthalb Drachmen Zucker, einer halben Drachme arabischem Gummi und sechs Unzen destillirtem Wasser vermischt.

Auch als Trochisken gibt man sie Kindern, indem man z. B. zwey Drachmen davon mit einer Drachme Zucker und

der erforderlichen Menge Gummischleim in diese Form bringen läßt.

Mit Neutral- und Mittelsalzen vermischt man sie nicht gern, weil leicht Zersetzungen erfolgen.

Mich. B. Valentini de Magnesia alba. Giessae 1707. 4.

I. C. G. Schäffler Diss. de Magnesia. Argent. 1774. 4.

I. Fr. Billhuber Diss. de Magnesia cruda atque calcinata. Tubing. 1779. 4.

Gehler Progr. de Magnesiae genuina natura et usu medico. Lips. 1780. 4.

I. Teissier Dissertation sur la Magnesia alba et son utilité pour préserver ou retablir la santé. à Amsterdam 1782. 8.

§. 433.

Andre hierher gehörige Mittel.

Magnesia nitri, aus der Mutterlauge des Salpeters, ist, so wie

Magnesia Salis, welche aus der Lauge des Kochsalzes gewonnen wird, größtentheils Kalkerde und daher in der Heilkunst nicht anwendbar.

Magnesia calcinata, s. usta, gebrannte, luftleere, reine Bittererde. Da sie keine Kohlensäure enthält, so erregt sie keine Blähungen und ist deshalb zu zehn bis funfzehn oder dreysig Gran anstatt der kohlensauren Bittererde empfohlen worden bey Säure, Sodbrennen, Magenkrämpfe, Durchfall &c.; auch hat man sie als ein die Blähungen einsaugendes Mittel gegen Blähungsbeschwerden, Trommelsucht gerühmt, indem sie das kohlensaure Gas an sich zieht. Allein sie verbindet sich nicht so gut mit der Säure im Magen, als die kohlensaure; und was ihre Wirksamkeit gegen Blähungen betrifft, so würde sie allerdings nicht unbedeutend seyn, wenn diese bloß aus kohlensaurem Gas bestünden, da sie doch meistentheils aus Wasserstoffgas bestehen. Auch ist dies Mittel zweydeutig, da leicht äsen- des Kali oder äsender Kalk darunter seyn kann.

Talcum, Talk, wurde sonst für ein Kosmetikum gehalten.

Dritte Ordnung.

Kohlenstoff- stickstoffige Laugensalze.

§. 434.

Chemischer Charakter.

Die Laugensalze überhaupt haben einen eigenthümlichen scharfen Geschmack und färben blaue Pflanzensäfte grün, rothe

R 2

violet, gelbe braun. Die Kohlenstoff = stickstoffigen Laugensalze unterscheiden sich von den laugensalzigen Erden besonders durch ihre größere Auflöslichkeit in Wasser; von dem Ammonium oder dem flüchtigen Laugensalze unterscheiden sie sich dadurch, daß sie bey mittlerem Grade der Hitze sich nicht verflüchtigen, weshalb sie auch fixe oder feuerbeständige Laugensalze genannt werden. Man nimmt zwey Arten derselben an, nemlich das vegetabilische, (Kali) und das mineralische (Natrium): allein zwischen ihnen findet kein wesentlicher Unterschied Statt, und von ihrer Verschiedenheit kann keine Abtheilung in der Arzneymittel-Lehre abgeleitet werden. Wichtiger ist der Umstand, ob sie rein, oder mit andern Stoffen, als Kohlen säure, fettem Oehle &c. verbunden sind.

Die fixen Laugensalze bestehen aus Stickstoff und Kohlenstoff. Die laugensalzigen Erden, welche dieselben Bestandtheile haben, zeichnen sich durch größern Gehalt an Stickstoff aus, weshalb sie mehr den Metallen sich nähern und minder auflöslich sind; da hingegen die fixen Laugensalze einen stärkern Gehalt an Kohlenstoff haben, weshalb sie auch vorzüglich als ein Product der Vegetation sich finden. Mit dem flüchtigen Laugensalze haben sie den Stickstoff gemein, unterscheiden sich aber von demselben durch Kohlenstoff und Mangel an Wasserstoff.

§. 435.

Wirkung auf den menschlichen Organismus.

1. Das fixe Laugensalz wirkt auf die thierische Substanz ein, durchdringt dieselbe und wandelt sie um.

a) In seiner intensivsten Wirkung zerstört es dieselbe, und verwandelt sie in eine schmierige, seifenartige Masse. Der thierische Stoff verliert nemlich dabey zuerst seinen Stickstoff und einen Theil seines Wasserstoffs, welche als Ammonium entweichen; der Ueberrest von Wasserstoff bildet mit Kohlenstoff und Sauerstoff eine öhlige Substanz, und diese wird durch das Kali in Seife verwandelt.

b) Auf einer etwas niedrigern Stufe der Wirksamkeit erregt es Entzündung: die Zufälle, welche es hervorbringt, wenn es in concentrirter Form und größerer Menge in die Verdauungsorgane aufgenommen ist, sind die der Entzündung und Aufzägung dieser Gebilde: scharfer, brennender Geschmack, Hitze im Schlunde, Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall, heftige Schmerzen in dem Magen und den Gedärmen. Erst als Folge dieser Zerstörung treten Zufälle angegriffener Sensibilität, Convulsionen, Phantasiren &c. ein. Man findet die Schleimhaut der Verdauungsorgane, namentlich des Magens, dunkelroth, mit strotzenden Ge-

fäßen durchzogen, und häufig Durchbohrungen oder Aufszügungen mit angeschwollenen speckartigen Rändern.

c) Wenn es milder wirkt, sey es nun durch Anwendung in geringerer Gabe oder verdünnterer Form, oder durch Verbindung mit Kohlensäure, so durchdringt es den Organismus, und geht in die Blutmasse über, so daß nach seinem anhaltenden und reichlichen Gebrauche der Harn dasselbe im Ueberflusse enthält, mit Säuren aufbrauset, Kurkumepapier braun und Weilsenfaß grün färbt. Bey diesem Grade der Wirksamkeit bringt es zweyerley Wirkungen in der thierischen Substanz hervor:

a) es tilgt die Säure und hebt die entgegengesetzte Form der Mischung hervor. Wird es anhaltend gebraucht, so setzt es einen fauligen Zustand.

β) Es bewirkt Verflüssigung. Alle Gewebe des thierischen Körpers werden dadurch aufgelockert, alle Säfte werden flüssiger. Am stärksten wirkt es in dieser Hinsicht auf den Eyrweißstoff, den es, wenn er noch flüssig ist, vor Gerinnung schützt, und wenn er geronnen ist, wieder in flüssigen Zustand bringt. Aber auch den Faserstoff, die Gallert, den Schleim &c. verändert es auf diese Weise. So hebt es die Gerinnbarkeit des Blutes auf, und bringt das geronnene Blut wieder in flüssigen Zustand. Dr.fila sah zwar bey Hunden, welche wenig Minuten nach Einsprizung von Kali in die Drosselvenen gestorben waren, die linke Herzkammer mit schwarzem, geronnenem Blute gefüllt: diese Gerinnung ist aber wohl schwerlich als Folge der unmittelbaren Einwirkung des Kali auf das Blut anzusehen.

2. Was sein Verhältniß zu den organischen Thätigkeiten betrifft, so hebt es zuvörderst die Sensibilität, nicht in ihrer Gesamtheit, noch in ihrer centralen Richtung, sondern vielmehr in ihrer peripherischen Wirksamkeit: es steigert also nicht die Thätigkeit des Sensoriums, wohl aber die sensible Einwirkung auf Muskeln und Gefäße. Bringt man Kali auf einen Muskelnerven, so erfolgen lebhafte Bewegungen in den Muskeln, in welchen sein peripherisches Ende sich ausbreitet; applicirt man es auf einen Nerven, der einige seiner peripherischen Enden zu einer Arterie schickt, so fängt diese stärker an zu klopfen.

3. Es erregt ferner, da es überhaupt auf das Peripherische im Organismus wirkt, das eigenthümliche Leben der Haargefäße, und indem es überall Verflüssigung zu setzen strebt, vermehrt es die Absonderungen im Allgemeinen, namentlich die des Harns.

4. Indem es theils verflüssigt, theils die niedere Sphäre des sensiblen Systems erregt, belebt es die Thätigkeit der rückführenden Gefäße, der Saugadern und der Pfortader.

5. Es schwächt die Muskelkraft, indem es die organische Bindung vermindert und die peripherische Nerventhätigkeit erhöht.

§. 436.

Therapeutische Benutzung.

Wir gebrauchen das Kali

1. als Nuzmittel, wo es die Eigenthümlichkeit hat, besonders leicht in die Tiefe zu dringen und die organische Substanz zu schwängern; den stärksten Zufluß von Säften und die bedeutendste Auflockerung des ganzen Gewebes hervorzubringen; und mit verhältnißmäßig geringern Schmerzen zu wirken.

2. Es ist das wirksamste, eindringendste und am allgemeinsten anwendbare Mittel zu Tilgung krankhaft überschüssiger Säure.

3. Es löset Gerinnungen, Verdichtungen, Verhärtungen auf: so macht es zähen Schleim tropfbar und beweglich; bringt geronnene Lympe, Milch *ic.* wieder in flüssigen Zustand; löset ergossenen und geronnenen thierischen Stoff auf, und beseitigt so Anschwellungen und Verhärtungen, indem es dabey die Thätigkeit der rückführenden Gefäße und die Einsaugung steigert. Es ist aber als solches Mittel der Verflüssigung am allgemeinsten anwendbar, indem es dem Leben bey Weitem weniger feindlich ist, als die metallischen Verflüssigungsmittel einer Seits, und die wasserstoffigen andrer Seits.

4. Wir gebrauchen es ferner, wo die Sensibilität nicht im Allgemeinen, sondern mehr in ihrer peripherischen Wirksamkeit, in ihrer Beziehung zu Muskeln und Gefäßen darnieder liegt, wo also der Muskel der Herrschaft der Sensibilität sich entzieht, eigenmächtig und unwillkürlich wirkt, oder wo das Saargefäß träge oder nicht in Uebereinstimmung zum Ganzen wirkt.

I. G. Wallerius de salibus alcalinis eorumque usu medico — in dessen Disputat. acad. Fasc. I. p. 21.

Klebe de medicamentorum alcalinorum virtutibus. Halae 1792. — in Schlegel Thes. mat. med. Tom. III. Nr. 13.

Stuß, Alkalien, die wirksamsten Heilmittel in den wichtigsten Krankheiten — in Hufelands Journal d. pr. HK. X. Bd. IV. St. Nr. 1.

Car. Guil. Peissel de usu medico-chirurgico kalium, cum fixorum, tum volatilis. Viteberg. 1810. 4.

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 Oehle 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 Bzgetres 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 Kieselserde, 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 inscribirenden 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 Heilmittel, z. B. gegen wildes Fleisch und ealöse Ränder bey Geschwüren, gegen Warzen, Balggeschwülste etc. scheint es vorzüglich anwendbar zu seyn; es wirkt langsamer, als andre Heilmittel, 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 Störungen 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 Wivernbiss 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 Cruykshank 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 Nesslerlauge, und Ufermann 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 Heilmittel 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.

§. 440.

Kali carbonicum.

I. Kali carbonicum depuratum, s. crystallisatum, Sal Tartari, Alkali vegetabile purum, Kali subcarbonicum, Potassa depurata, Kohlensaures Kali, Pflanzenlaugensalz, vegetabilisches Alkali, Weinstein Salz, ein weißes, sehr scharf, urinös und bitter schmeckendes geruchloses Pulver.

II. Es ist Kali, welches noch nicht ganz mit Kohlensäure gesättigt ist und daher die Kohlensäure und das Wasser aus der Luft an sich zieht und dabey zerfließt. Es brauset mit Säuren auf und löset sich bey mittlerer Temperatur in zwey Theilen destillirtem Wasser auf.

III. Man brennt rohen Weinstein in einem offenen Schmelztiegel so lange, bis er ohne Flamme und Rauch glüht, laugt den Rückstand mit warmem Wasser aus, filtrirt die ungefärbte Flüssigkeit und raucht sie bis zur Trockenheit ab, worauf man es so aufbewahrt, daß es dem Zutritte der Luft unzugänglich ist. Bey jenem Brennen wird die Weinstein Säure verflüchtigt und zerstört, und das Kali bleibt allein zurück.

Es muß ganz trocken seyn, in wenigem destillirtem Wasser sich ohne Rückstand auflösen, mit Schwefelsäure gesättigt, nicht getrübt werden, und mit Salpetersäure gesättigt weder die salpetersaure Silberauflösung, noch die salzsaure Schwefelerdenauflösung trüben.

Liquor Kali carbonici, Kohlensaure Kaliauflösung, eine vollkommen wasserhelle Flüssigkeit. Ein Theil Kali wird in zwey Theilen destillirtem Wasser aufgelöst.

Ein vollkommen mit Kohlensäure gesättigtes Kali erhält man, wenn man zwey Unzen Kohlensaures Kali in vier Unzen destillirtem Wasser auflöset, die Auflösung in eine gläserne, drey Maß haltende, mit Kohlensaurem Gas gefüllte Flasche gießt und das Ganze unter einander schüttelt, und die entstehenden Krystallen aufbewahrt. Oder man setzt die concentrirte Auflösung des gemeinen Kohlensauren Kali in flachen Gefäßen in einem Keller, wo viel gährendes Bier liegt, auf die Erde und sammelt die entstandnen Krystallen.

IV. Das Kali ist in diesem Präparate über die Kohlensäure überwiegend, und unterscheidet sich von dem ägenden fast ausschließlich nur durch seine größere Milde, d. h. dadurch, daß es den Bau der organischen Theile nicht zerstört. Es ist ein kräftiges Reizmittel, tritt aber auch in die Masse der Säfte, welches sich schon daraus ergibt, daß bey starkem und anhalten-

dem Gebrauche desselben der Harn laugensalzige Eigenschaften erhält und mit Säuren aufbrauset, wo denn zugleich das Urinlassen etwas empfindlich ist.

V. Vermöge seiner größern Milde ist es zum innerlichen Gebrauche, so wie zur äußerlichen Application auf empfindliche Theile, in den meisten Fällen tauglicher, als das ägende Kali. In Fällen, wo von der Kohlensäure keine nachtheilige Wirkung zu befürchten steht, kann man auch das mit Kohlensäure gesättigte Kali anwenden, weil dieses vor dem gewöhnlichen den Vorzug hat, daß es die Verdauungsorgane minder angreift.

VI. 1. Es desorydirt den menschlichen Körper, hebt die krankhaft überwiegende Säure, sowohl in den unmittelbar berührten Organen, z. B. im Darmcanale, als auch in entferntern Stellen.

a) Im Darmcanale. Es ist wirksam gegen Säure und öhlig-saure oder ranzige Beschaffenheit der Magen- und Darmsäfte; es bindet diese Säure und bildet eine Neutralisation, welche leichter ausgestoßen wird. So ist es anwendbar gegen verschiedene Krankheitsformen, besonders der Kinder, die auf Verschleimung und Uebersäuerung des Darmcanals beruhen, z. B. grüne Stuhlgänge, Leibschneiden, Schwämmchen, Erco-riationen, Sodbrennen, saures Aufstoßen u. c. Bey minder reizbaren Subjecten ist besonders eine Verbindung der wässerigen Auflösung mit einer bitter-aromatischen Tinktur sehr zweckmäßig, um theils die Säure zu beseitigen, theils die Atonie des Darmcanals, wovon dieselbe abhängt, zu heben. Man hat es auch selbst im Klystiere angewendet, doch wird es wohl nur in den seltensten Fällen besser seyn, es in den untern Theil des Darmcanals einzuführen, als es in den Magen zu bringen.

Nach Ca u s l a n d und R a d e m a c h e r ist es selbst sehr wirksam gegen die epidemische Ruhr, wo saures Aufstoßen, grasgrüne, den After erco-rirende Stuhlgänge und heftige Leibschmerzen die vorhandne Säure verrathen; es wirkte ungemein schnell.

Auch ist es wirksam gegen Vergiftungen durch Säuren und metallische Salze: es bindet die Säure der Letztern, so daß nun ihre metallische Basis nicht mehr in einem chemischen Verhältnisse zum menschlichen Körper steht. Es ist gegen diese Vergiftungen, entweder nachdem man den schädlichen Stoff durch Brechen ausgeleert hat, oder wenn dies nicht mehr möglich ist, das wirksamste und vorzüglichste Mittel, und muß in den stärksten Gaben gereicht werden; doch läßt man zu gleicher Zeit viel schleimiges Getränk trinken, weil auch selbst die entstandne Neutralisation den Magen etwas angreift. D u m o n c e a u und

Manch on empfahlen es gegen die Vergiftung durch Sublimat; nicht minder wirksam ist es aber gegen Arsenik, Scheidewasser &c.

b) Die Säure in den Harnwegen bindet es und vermehrt hierauf die Absonderung des Urins. Es hebt auf diese Weise die Strangurie und Ischurie, welche von einem Ueberschusse der Steinsäure im Harn herrührt. Ist das Uebel etwas eingewurzelt, so muß man das Kali einige Monate hinter einander anwenden, um die Disposition zur Säuerung des Urins aufzuheben.

Auch gegen Stein und Gries in den Harnwegen ist es nach Fordyce, Gufeland, Blane &c. ein ausgezeichnet wirksames Mittel: es bindet die Harnsäure, so daß jene Concretionen nicht zunehmen, greift sie aber auch selbst an, löset sie, wenn sie nicht zu groß und zu dicht sind, und wenn man es in hinreichend starken Gaben reicht, auf, und bewirkt nach *Mascagni* nicht bloß Abgang einer feinen Erde, sondern auch einer weißen, salzigen Substanz. *Monro* empfahl es besonders in der Verbindung mit Kaltwasser, wo es die sogenannte *Aquanephritica* ist. *Falconer* empfiehlt vornehmlich das kohlen-säure alkalische Wasser, und *Thomann* bezeugt dessen Wirksamkeit: er sah öfters, daß es die von Stein und Gries herrührenden Beschwerden hob, nachdem eine beträchtliche Zeit hindurch ein glutinöser Stoff mit griesigem Bodensatz durch die Harnröhre mit einigem Brennen abgegangen war. Auch *Mascagni* gibt dem vollkommen kohlen-säuren Kali wegen seines bessern Geschmacks und seiner mildern Wirkung auf den Magen den Vorzug vor dem gemeinen, ungeachtet Ersteres bey Versuchen außerhalb des menschlichen Körpers fast gar nicht, Letzteres aber sehr stark auf die Steinsäure wirkt; er nimmt daher an, daß bey der Digestion dem Kali seine Kohlen-säure entzogen werde, so daß es nun desto kräftiger auf die Harnsäure wirkt. *Mascagni* beobachtete selbst, daß, nachdem er so viel Kali gebraucht hatte, daß sein Urin die Kurkume braun färbte, dieser einen darein gelegten Blasenstein etwas auflösete. Er behauptet aber, daß hier schon zu viel Kali angewendet worden sey; das Kriterium der gehörigen Dosis soll seyn, daß der Urin, welcher vorher Lakmuspapier röthete, dieses unverändert läßt, dagegen aber auch das Kurkumepapier nicht braun färbt. Uebrigens ist das kohlen-säure Kali auch bey solchen Harnsteinen anwendbar, die aus zucker-säurem Kalke bestehn.

Auch gegen den Diabetes scheint das kohlen-säure Kali Heilkräfte zu besitzen, wenigstens wird die Griffithsche Mirtur, in welcher es mit schwefel-säurem Eisen und Myrrhe vermischt ist, mit Nutzen gegen die Krankheit angewendet.

c) Gegen Gichtknoten wird es äußerlich, so wie das ägen-
de Kali gebraucht.

Besnard nimmt an, der syphilitische Ansteckungsstoff sey ein übersäuerter Schleim, welcher in den berührten Stellen Entzündung und Bildung eines gleichen übersäuerten Schleims erzeuge, und empfiehlt daher die Mischung einer Auflösung von einem Pfunde kohlensaurem Kali in einem Pfunde Zimmtwasser, und eines Aufgusses von zwey Unzen Opium und vier Unzen geistigem Zimmtwasser, mit einer Auflösung von zwey Unzen arabischem Gummi und einer Unze Ammonium in sechs Unzen Zimmtwasser, als das allgemeine Heilmittel der Lustseuche. Man soll davon nach erfolgter Ansteckung täglich dreymal 24 Tropfen in einem Glase Eibischwurzelauflauf nehmen, auch die afficirten Stellen damit befeuchten lassen. — Die Erfahrungen der meisten andern Aerzte sind nicht günstig ausgefallen.

J. J. Besnard ernsthafte auf Erfahrungen gegründete War-
nungen gegen den Gebrauch des Quecksilbers in venerischen Krank-
heiten. München 1808 — 1811. II. Hefte 8.

2. Es erhöht die Thätigkeit der nervösen Organe der un-
tern Potenz, und zwar wirkt es

a) auf die Lymphgefäße. Es verstärkt die Einsaugung und hebt Stockungen; so gebraucht man es äußerlich bey har-
ten und schmerzhaften Knoten in den Brüsten bey Milchstockun-
gen. Hier, so wie auch, wenn Brustknoten von Erkältungen
während der Katamenien, oder von heftigem Schrecke, oder äu-
ßerem Drucke herrühren, ist nach Connsbruch das erste und
beste Mittel, daß man alle drey bis vier Stunden die harte
Stelle mit in der Auflösung getränkter weicher Leinwand stark
wäscht und reibt. Bey Milchstockungen wirkt es nach Hu-
feland's Vermuthung zum Theil dadurch, daß es den Sauer-
stoff der geronnenen Milch bindet und dieselbe dadurch wieder
flüssig macht, so wie es dies außerhalb des menschlichen Körpers
thut. Nach Tissot und Andern wird es auch mit Nutzen ge-
gen Milchverseugungen und davon herrührendes Kindbettfieber
angewendet, wo es durch Reizung der Lymphgefäße und Ver-
stärkung der Resorption, vielleicht auch durch Entsäuerung und
Auflösung der geronnenen Milch, wirkt.

Auch bey Hodengeschwülsten applicirt man es äußerlich.

Bey der Wassersucht wirkt es theils durch verstärkte Ein-
saugung, theils durch vermehrte Harnabsonderung. Monro
empfahl es besonders mit Rhabarber, wenn dabey Racherie und
bleiche Gesichtsfarbe zugegen ist. Auch Sydenham, Mead,
Mascagni und Andre rühmten es gegen diese Krankheit. Man

verbindet es auch mit Opium, oder mit diuretischen Aufgüssen, z. B. von Wachholderbeeren, Ginster, Senf &c.

Bei Pneumonie mit dichten, lymphatischen Concretionen in den Lungen und den Bronchien, in großen Gaben angewendet, zeigt es sich nach Mascagni ungemein wirksam. Er gab es zu drey Drachmen des Tags.

Callositäten und Verengerungen des Oesophagus mit der davon herrührenden Dysphagie werden durch das Kali gehoben, wenigstens gemildert, nach den Erfahrungen von van Geuns und Kleuland.

b) Drüsen. Bei lymphatischen Drüsengeschwülsten, Asthenie und Anschwellung der Gefäßdrüsen, und davon herrührender Atrophie, bei den Skropheln &c. ist das kohlensaure Kali ein großes Mittel, besonders wenn zugleich Säure im Darmcanale dabey vorhanden ist. Man gibt es auch hier, wo vielmehr Torpidität als eraltirte Reizbarkeit Statt findet, in Verbindung mit bitter-aromatischen Tincturen. Haller und Andere sahen davon auch bei der von Drüsenanschwellungen des Schlundes herrührenden Dysphagie gute Wirkungen.

c) Leber und Pfortadersystem. Nach Hufeland ist es auch wirksam gegen Atonie und Stockungen in der Leber, gallige Concretionen und Gelbsucht, so wie es auch Unzer gegen die Hypochondrie empfahl. Bei diesen Krankheiten gibt man es ebenfalls gern mit bitter-aromatischen Tincturen.

d) Uterus. Gegen den asthenischen Zustand des Uterus während der Entbindung, der sich entweder durch mangelnde, oder durch schwache, krampfhaftes Wehen äußert, empfiehlt Albers das kohlensaure Kali, abwechselnd mit Orium gegeben.

3. Es erhöht die Thätigkeit der in die serösen Arterien sich verlaufenden Nervenenden, und hebt dadurch sowohl die krankhafte Erregung dieser Organe, als auch die davon abhängende krankhafte Secretion.

a) Krankhafte Erregung. Man gebraucht es gegen chronische Rheumatismen und Gicht, nach Löffler auch äußerlich zu Umschlägen und Einreibungen. Auch wenn sich Gichtbeschwerden auf die Eingeweide geworfen haben, wendet man es innerlich an.

Bei der Rachitis, vornehmlich mit Säure im Darmcanale, gibt man es nach Rosenstein, Ehedén und Abilgaard, besonders in der Verbindung mit China. Selbst in solchen Fällen hat man bisweilen noch Heilung dadurch bewirkt, wo das Uebel einen sehr hohen Grad erstiegen hatte, bei hektischem Fieber, Lähmung, Geschwüren &c.

Mitchill gebrauchte eine schwache Auflösung örtlich gegen Schaffheit des Zahnfleisches, wenn dies schwammig ist und

leicht blutet und viel Unreinigkeiten an den Zähnen sich absetzen: es reinigt den Mund, verbessert den übeln Geruch und hebt den krankhaften Zustand des Zahnfleisches, so wie es auch das beste Mittel zur Auflösung und Wegschaffung des Zahnweinsteines ist. Bähr en s empfahl auch als das wirksamste Mittel gegen die Zufälle bey schweren Zahnen, das Zahnfleisch mit einer verdünnten Auflösung zu bestreichen, auch jezuweilen es da-
key innerlich zu gebrauchen.

b) Krankhafte Secretionen:

a) Geschwüre. Bey alten, schwammigen Geschwüren mit ealßnen Rändern applicirt man die Auflösung äußerlich, nach Saviard und Conradi; dasselbe gilt auch von Chankern, so lange sie unrein sind. Aber auch der innerliche Gebrauch ist nach Augustin besonders in der Verbindung mit Opium von großem Nutzen in den Fällen der Syphilis, wo das Quecksilber schon in zu starken Gaben angewendet worden ist, oder schon üble Wirkungen im Körper hervorgebracht hat, oder überhaupt gar nicht vertragen werden kann.

Thomann fand auch das kohlensaure Kali bey Geschwüren der Blase und der Nieren sehr wirksam, ja Mitchell und Barker empfahlen selbst seinen innerlichen Gebrauch gegen die eiternde Lungenucht. Nach des Erstern Theorie wirkt hier das Kali dadurch, daß es den durch die atmosphärische Luft gesäuerten und dadurch scharf gewordenen Eiter desorbydirt. Nach Blane's Berichte machte auch Hunter die Erfahrung, daß sein innerlicher Gebrauch die Disposition zur Entstehung von Furunkeln beseitige.

b) Schleimflüsse. Gegen die Blennorrhoe kann man es anwenden, nachdem die erste Entzündung gehoben ist.

c) Hautausschläge. Bey der Krätze und dem Kopfgrinde gebraucht man es als Waschwasser und unter Salben. Auch wendet man es gegen Blütchen in der Haut und andre dergleichen unbedeutende Ausschläge äußerlich an. Willan rühmt auch seinen innerlichen Gebrauch gegen Jucken und Blütchen in der Haut.

4. Das kohlensaure Kali erhöht endlich die Lebensthätigkeit der in die Muskeln sich einsenkenden Nervenenden, und wird dadurch ein wirksames Heilmittel gegen mannichfaltige krampfhafte Zufälle. Es hat noch die vortheilhafte Nebenwirkung, daß es die bey Krämpfen so häufige Magen säure neutralisirt und den Schleim im Darmcanale zerstört. Besonders gibt man es hier nach Stütz abwechselnd mit Opium. Dieser wurde auf diese Idee dadurch geleitet, daß die Galvanischen Wirkungen nur eine Zeitlang durch das Kali verstärkt werden, nachmals aber nicht

mehr durch dasselbe, wohl aber durch das Opium stärker erregt werden, worauf nun dieses zu wirken aufhört und das Kali wieder wirksam wird. Es beruhen die Vortheile dieser Stügischen Methode darauf, daß durch die Abwechslung mit Kali und Opium die Reizempfänglichkeit gegen das Eine, wie das Andre dieser Reizmittel nicht abgestumpft wird, daß sie also bey fortgesetztem Gebrauche mit gleicher Energie wirken, wie im Anfange. Das Opium wirkt specifisch verschieden, indem es das Nervensystem in der höhern Potenz erregt, und doch auch dem Kali nicht geradezu entgegen, da auch dieses auf das Nervensystem wirkt.

a) Gegen den Tetanus ist die Stügische Methode besonders empfohlen worden. Sie besteht außer der wechselseitigen innerlichen Anwendung von Opium und Kali in angemessenen, späterhin verstärkten Dosen, in dem Gebrauche von Laugenbädern (siehe S. 437.) und einer excitirenden Diät. Man verfährt, sobald die ersten Vorboten des Tetanus bey einem Verwundeten sich äußern, auf folgende Weise. Man gibt alle zwey Stunden zwey Eßlöffel voll von einer Auflösung von zwey bis vier Scrupeln kohlensaurem Kali in vier Unzen destillirtem Wasser. Sind die Kinnbacken schon starr, so steckt man ein Stückchen Holz zwischen die Zähne, so daß man die Arzney allmählig in den Mund gießen kann. Nehmen die Zufälle zu, so setzt man einen Tag um den andern einen halben oder ganzen Scrupel Kali der Auflösung zu, und gibt alle Stunden zwey Eßlöffel. Bleiben sich die Krämpfe gleich, so gibt man einen Tag um den andern nur sechs bis zwölf Gran Kali mehr. Den ersten Tag gibt man gegen Abend, und nöthigenfalls auch vor Schlafengehen einen Gran Opium mit Zucker. Wenn den folgenden Tag der krampfhafteste Zustand fortdauert oder der Starrkrampf schon ausgebrochen ist, so gibt man täglich drey mal Opium, zwischen dem Kali, und zwar des Morgens einen Gran, Nachmittags anderthalb Gran und Abends zwey Gran. Nehmen die Krämpfe zu, so steigt man täglich und bey jeder Dosis um einen halben Gran, bis Besserung erfolgt, wo man denn die Gaben vom Opium sowohl, als vom Kali vermindert. Dabey läßt man den Kranken täglich ein- oder zweymal in ein warmes Laugenbad setzen. Einen Tag um den andern gibt man dabey ein Klystier aus warmem Seifenwasser, wozu auch, wenn die Verstopfung heftige Beschwerden verursacht hat, eine oder zwey Drachmen kohlensaures Kali gesetzt werden können. Uebrigens ordnet man eine kräftig reizende Diät an: warme Luft, Wein und Fleischbrühe mit Gewürzen in steigenden Gaben.

Mehrere Aerzte haben die Wirksamkeit dieser, natürlich nach den individuellen Umständen zu modificirenden, Methode öffentlich bestätigt. Bisweilen wurde dadurch die Heilung bewirkt, nachdem das Opium für sich allein fruchtlos gegeben worden war; in andern Fällen trat die Besserung nicht eher ein, als bis neben Opium und Kali auch die Laugenbäder gebraucht wurden.

b) Bey hysterischen und andern Convulsionen, welche durch Schreck, Erkältung u. veranlaßt worden sind, ist das Kali theils für sich, theils in Verbindung mit Opium und Laugenbädern wirksam. So wurde es von Brünninghausen gerühmt gegen die Convulsionen in den letzten Monaten der Schwangerschaft oder unmittelbar vor der Entbindung; außer dem innerlichen Gebrauche wendete er das Kali, in Chamillentheee aufgelöst, auch zu Klystieren und zu warmen Fomentationen des Unterleibes an. Dieselben Mittel sind von vorzüglicher Anwendbarkeit bey Convulsionen der Kinder, welche vom Zahnen und andern Ursachen herrühren; theils wird auch dadurch der Harnabgang verstärkt, theils die im Darmcanale erzeugte Säure gedämpft. Auch gegen krampfhafte Zufälle in fieberhaften und exanthematischen Krankheiten wendet man das Kali an, z. B. nach Consbruch bey den Masern mit überwiegender Reizbarkeit des Muskelsystems: es erfolgte darauf erquickender Schlaf mit mäßiger Transpiration und Verminderung der krankhaften Reizbarkeit; auch verschwand das Harnbrennen und der Brustschmerz, und es erschienen pockenartige Stippen auf dem ganzen Körper und Schwämmchen im Munde.

c) Gegen krampfhaftes Asthma, so wie gegen den Reichenhusten, ist das Kali für sich oder mit Opium ebenfalls wirksam.

d) Bey dem Magenkrampfe hysterischer, reizbarer Subjecte bringen einige Gran Kali, in Chamillenwasser oder Zimtwasser aufgelöst, schleunige Hilfe; und wenn die Besserung nicht von Dauer ist, so wendet man das Kali abwechselnd mit Opium an.

e) Bey der krampfhaften Kolik und arthritischen Beschwerden, die sich auf den Darmcanal geworfen haben, ist nach Boissier das Kali ein kräftiges schmerzstillendes Mittel.

f) Gegen die Wasserscheu, gegen den Biß giftiger Schlangen, Epilepsie, Kataklepsis, Weitzanz, Kriebelkrankheit, Schluchzen u. ist das Kali oder die Stützische Methode ebenfalls empfohlen worden, mit mehr oder weniger Beweisen für die Wirksamkeit davon.

Bey jener Disharmonie zwischen Sensibilität und Irritabilität, welche durch Zuckungen und unwillkürliche Bewegungen

sich ausspricht, ist das Kali nach Schäfer, Wendelstädt und Andern eines der wichtigsten Mittel.

Bey Vergiftungen durch Opium werden die Nerven durch angewendetes Kali von Neuem belebt, und Letzteres zeigt sich daher hier als ein wirksames, ja nach den Behauptungen einiger Aerzte als das wirksamste Gegengift.

VII. Die mittlere Dosis für Erwachsene, die an chronischen Krankheiten leiden, ist zwey bis zehn Gran Kali; bey der Steinkrankheit muß man aber täglich eine Drachme in zwey Pfund Wasser aufgelöst nehmen lassen. Bey Krämpfen gibt man Erwachsenen einen halben bis ganzen Scrupel, bey Vergiftungen eine halbe bis ganze Drachme.

Das mit Kohlensäure gesättigte Kali wird in stärkern Fällen angewendet, z. B. bey Steinbeschwerden täglich zwey- bis drey mal zu einer Drachme.

Der Liquor Kali carbonici wird in chronischen Krankheiten, z. B. in der Gicht, alle vier Stunden zu zehn bis zwanzig Tropfen, bey Convulsionen alle Stunden oder alle zwey Stunden zu zwanzig bis vierzig Tropfen und bey Vergiftungen alle Viertelsstunden zu funfzig und selbst bis hundert und funfzig Tropfen gegeben. Zum innerlichen Gebrauche muß er aber für immer mit Wasser verdünnt werden, z. B. jede Dosis mit einer halben oder ganzen Unze Pomeranzenblüthwasser, Zimtwasser, Chamillenwasser oder mit schleimigem Getränke.

Zum äußerlichen Gebrauche löset man in einer Unze Wasser einen bis zwey Scrupel kohlensaures Kali auf.

In Pulvern und Pillen gibt man das Kali nicht, wegen seiner Zerfließbarkeit, sondern nur in der Auflösung. So bereitet man z. B. eine Emulsion aus einem Scrupel kohlensaurem Kali mit einer halben Unze arabischem Gummischleim, drey Unzen destillirtem Wasser und einer Unze Syrup, wovon man Kinder einen Eßlöffel voll gibt.

Man gibt auch das Kali in Verbindung mit harntreibenden Vegetabilien mit Wein oder Bier infundirt; oder in Verbindung mit Opium. Auch zu Purgirmitteln setzt man es, wenn eine saure Ausartung der Darmsäfte Statt findet. Die Verbindung mit Kalkwasser kann man auf folgende Weise bereiten: acht Unzen kohlensaures Kali und vier Unzen frisch gebrannten Kalk digerirt man vier und zwanzig Stunden mit einer Kanne destillirtem Wasser und seihet es durch. Man läßt davon täglich zwey- bis drey mal eine halbe Drachme bis eine halbe Unze in schleimigem Getränke nehmen.

Die Griffithsche Mixtur, welche gegen hektische Fieber ohne entzündlichen Zustand, gegen Lungenfucht und Diabetes

gebraucht worden ist, besteht aus einer halben Drachme kohlensaurem Kali, einer Drachme Myrrhe, zwölf Gran schwefelsaurem Eisen, sieben Unzen eines spiritusösen Wassers und wird den Tag über in vier verschiedenen Portionen verbraucht. Zweckmäßiger ist es, nach Schüz, eine Drachme kohlensaures Kali in sechs Unzen Pfeffermünzwasser aufzulösen und eine Auflösung von zwölf Gran schwefelsaurem Eisen in einer halben Unze Zimmtwasser zuzusetzen.

S. 441.

Andre hierher gehörige Mittel.

Natrum carbonicum, *Sal Sodae depuratum*, *Sal alkali minerale*, *Natrum*, mineralisches Laugesalz, wirkt so wie das Kali, nur etwas milder und daher sicherer; so behauptet z. B. *Blanc*, daß es bey Magenbeschwerden nützlicher sey, als dieses. Es wird aus der Asche verschiedner Seerpflanzen, z. B. in Spanien aus *Chenopodium maritimum*, in Egypten und Arabien aus *Reaumuria vermiculata*, *Mesembryanthemum nodiflorum* und *copticum*, in Italien aus *Salicornia europaea*, herbacea und fruticosa, in England und Frankreich aus der *Salsola kali*; soda und sativa und aus *Fucus vesiculosus* bereitet, und durch Auflösung und Krystallisation von Unreinigkeiten und fremdartigen Salzen gereinigt. Es wird angewendet als den Sauerstoff bindendes Mittel gegen Säure im Darmcanale, Harnsteine, saure Giste, Schleimanhäufungen ic. Es wird in anderthalbmal so starker Dosis gegeben, als das Kali, und läßt sich auch zu Pulvern mischen. Man will es dem Legtern vorziehen, weil es den Magen nicht so stark angreifen soll.

Die *Aqua aeophtica* oder *Aqua alkalina mineralis aerata* ist eine Auflösung von mit Kohlensäure geschwängertem *Natrum* in Wasser, welches ebenfalls mit Kohlensäure geschwängert ist, und wurde gegen Nieren- und Blasensteine angewendet.

Cineres clavellati depurati, gereinigte Pottasche. Die Pottasche wird durch Auslaugen der Asche von verschiednen Bäumen, auch Farrenkräutern erhalten, und ist mit schwefelsaurem und salzsaurem Kali, schwefelsaurem *Natrum*, schwefelsaurer Kalkerde und mit vielen Unreinigkeiten vermischt. Die durch Auflösen, Filtriren und Abdampfen gereinigte Pottasche verhält sich wie reines kohlensaures Kali, und kann daher, wenn man sich von ihrer Güte überzeugt hat, statt desselben angewendet werden.

Sal Absynthii, *Bermuthsalz*, aus der Asche von *Artemisia Absinthium* durch Auslaugen und Abbrauchen berei-

tet, wurde als ein den Sauerstoff bindendes, die Harnabsonderung beförderndes und die Thätigkeit der Unterleibsorgane erregendes Mittel gegen Wechselfieber, Gelbsucht, Bleichsucht und Wasserfucht angewendet. Es hat, eben so wenig als die folgenden Salze, etwas vor dem gewöhnlichen kohlensauren Kali voraus.

Sal Genistae, Ginster Salz, eben so aus Spartium Scoparium bereitet.

Sal Fabarum, Bohnensalz, von Vicia Faba.

Sal Cardui benedicti, Cardobenedictensalz, von Centaurea benedicta.

Sal Centaurei minoris, Tausendgüldenkraut Salz, von Centaureum minus.

Sal Herbarum, Kräuter Salz, aus mehreren Pflanzen durch Einschnern gewonnen.

Oleum Tartari per deliquium, zerflüssenes Weinsteinbhl, kohlensaures Kali, welches an der Luft Feuchtigkeiten angezogen hat und dadurch in liquiden Zustand gekommen ist. Da diese Bereitungsart theils unreinlich, theils in Hinsicht auf den Gehalt des Präparats an Kali unsicher ist, so ist sie nicht mehr gewöhnlich.

Nitrum fixum, das durch Verpuffen des Salpeters mit Kohlenstaub von der Salpetersäure befreyte, mit Wasser ausgezogene und bis zur Trockenheit abgerauchte Kali. Es ist zum Theil etwas ägend, und ist ganz entbehrlich, so wie auch der Liquor nitri fixi, oder Alcahest Glauberi, die durch Zerfließen dieses Kali an der Luft gewonnene Flüssigkeit.

Tinctura salina, ein wässerig geistiger Auszug von Pomeranzenschalen und Enzianwurzel mit kohlensaurem Kali, wurde zu achtzig Tropfen bey Verschleimungen und Stockungen in den Organen des Unterleibes angewendet.

Dritte Gattung.

Sires Laugensalz mit fettem Oehle.

S. 442.

Chemischer Charakter.

Die reinen oder ägenden firen Laugensalze gehen mit fetten Oehlen eine Verbindung ein, und bilden so eine Substanz, welche in reinem Wasser und in Weingeist, in fetten und in ätherischen Oehlen auflöslich ist, durch Säuren so wie durch erdige und metallische Mittelsalze, ammoniakalische Neutralsalze und Kalst-

Wasser zersezt wird, und welche unter dem Namen der Seife bekannt ist. Diese Seife ist verschieden, je nachdem das dazu gebrauchte Laugensalz und Oehl verschieden ist. Das Natrum gibt, besonders mit leicht gerinnendem thierischem oder vegetabilischem fettem Oehle, eine feste und harte Seife; die aus dem Kali bereitete ist hingegen mehr weich und schmierig. Ein Kennzeichen ihrer Güte ist es, daß sie sich in destillirtem Wasser vollkommen auflöset.

S. 443.

Wirkung auf den menschlichen Organismus.

Das ägende Laugensalz ist durch das fette Oehl mehr eingehüllt: es wirkt daher in dieser Verbindung milder, entwickelt seine Kräfte allmählicher und löset die Spannung der Faser. Dabei vermischt es sich auch leichter mit den verschiedentlich ausgearteten Säften des menschlichen Körpers, mit zu stark gesäuertem, zähem Schleime etc. und befördert die Ausleerung davon. Dagegen schwächt die Seife auch mehr die Muskelthätigkeit des berührten Theils und bewirkt Erschlaffung. Man wendet sie also an, wo ein Uebergewicht von Säure, Torpidität und Stockung in Lymphgefäßen, Lymphdrüsen oder Organen des Unterleibes, oder Schwäche in den peripherischen Nervenenden mit krampfhafter Spannung der Faser verbunden ist. Wo Schlaffheit und Muskelschwäche vorhanden ist, darf sie nicht angewendet werden.

S. 444.

Sapo medicatus.

I. *Sapo chemicus ad usum internum*, medicinische Seife, Seife zum innerlichen Gebrauch; ein weißer, fester, seifenartiger Körper.

II. Reines Laugensalz mit fettem Oehle.

III. Nach der Preussischen Pharmacopoe wird sie mit Natrum bereitet. Vier Pfund kohlensaures Natrum und eben so viel gebrannter Kalk wird mit zwanzig Pfund Wasser vermischt und einmal aufgekocht, dann durchgeseiht, und nachdem es sich gesetzt hat, so lange abgedampft, bis ein Glas, welches sechs Unzen gemeines Wasser hält, acht Unzen von dieser Lauge faßt; nach dem Erkalten mischt man ihr zweymal so viel Baumöhl hinzu und rührt die Masse zuweilen mit einem hölzernen Spatel um, bis sie gleichförmig dicklich wird. Man läßt sie in flachen hölzernen Kasten erkalten und dann trocknen.

Sie muß weiß seyn, einen milden, nicht ranzigen Geschmack haben, im destillirten Wasser und Alkohol sich völlig

auflösen, und diese Auflösung darf weder Oehl ausscheiden, noch den Weilschensafft grün, oder das Kurkumepapier braun färben.

Nach W i d e r i t bereitet man sie durch Zusammenreiben von einem Theile kohlensaurem Kali mit vier Theilen Kakao-Butter.

IV. Diese zum innerlichen Gebrauche sich eignende Seife bindet den Sauerstoff innerhalb des Darmcanals und in den entfernten Theilen, und wirkt als Reiz für die Lymphgefäße, so wie für Nieren und Leber, indem sie zugleich krampfhafte Spannung und Trockenheit hebt und durch Erschlaffung der Muskelfasern des Darmcanals Diarrhoe erregt.

V. Niemals darf sie gegeben werden bey zu großer Schwäche und bey Mangel an Säuerung des Blutes. Eben so ist der anhaltende Gebrauch zu meiden, da die Verdauungskräfte zu sehr darunter leiden.

VI. 1. Als Sauerstoff bindendes Mittel gibt man die Seife bey Nieren- und Blasensteinen, bey Podagra und Rachitis: indessen verdient hier gewiß das kohlensaure Kali den Vorzug, da es theils besser eindringt, theils die Muskelkraft nicht in so hohem Grade stört. Man hat sie hier in Verbindung mit Kalkwasser gebraucht.

H e n r y beobachtete, daß diejenigen Harnsteine, welche aus Harnsäure bestehen, die Seife zersetzen und dabey selbst in eine Art Emulsion sich auflösen. Nach seiner Behauptung ist also die Seife, nächst dem ägenden Kali, das eigentliche Heilmittel dieser Art von Steinkrankheit und dem kohlensauren Kali vorzuziehen.

Bey Vergiftung durch sauerstoffhaltige Substanzen, z. B. durch Arsenik, Kobalt etc. ist die wässerige Auflösung der Seife ein zweckmäßiges Mittel, und man kann hier in dringenden Fällen, wo keine andern Arzneymittel auf der Stelle zu haben sind auch die gemeine Seife so gebrauchen, nach der Empfehlung von R a v i e r und H a h n e m a n n. Das Laugensalz bindet den Sauerstoff, und das Oehl schützt die Oberfläche des Darmcanals vor der fernern Einwirkung des Giftes. Bey Vergiftung durch wirkliche Säuren, z. B. Scheidewasser, ist sie nicht anwendbar, da sie nicht kräftig und schnell genug wirkt.

Gegen bloße Magensäure ist ihre Anwendung nicht zweckmäßig.

2. Da sie sich mit dem Schleime mischt und denselben zur Auflösung in Flüssigkeiten und zur Ausleerung geschickt macht, und zugleich als Reiz für Nieren, Leber und Lymphdrüsen wirkt, so gebraucht man sie mit Nutzen gegen Störungen im Darmcanale, in den Gekrösdrüsen und in der Leber, Gelbsucht, wo

das Muskelsystem nicht zu sehr geschwächt ist. Besonders gebraucht man sie auch in solchen Fällen, um eine gelinde Leiböffnung zu bewirken. Sie soll auch zur Ausseerung von Gallensteinen etwas beitragen, indem sie Schleimanhäufungen entfernt und krampfhaftige Constrictionen der Gallengänge hebt.

VII. Man gibt die Seife in chronischen Krankheiten zu zehn bis zwanzig Gran.

Die beste Form ist die Pillenform. Man läßt sie entweder ganz für sich allein in diese Form bringen (*Pilulae saponaceae simplices*), oder man setzt zweckmäßige Mittel, bittere Extracte, Schleimharze, Rhabarber etc. zu. Bey etwas anhaltendem Gebrauche darf man sie nie für sich allein geben, sondern für immer mit magenstärkenden Mitteln verbunden.

Bey Vergiftungen läßt man ein Pfund Seife in vier Pfund Wasser auflösen und von dieser lauwarmen Auflösung eine Theetasse voll trinken, so daß Erwachsene, wenn die Zufälle dringend sind, die ganze Portion binnen zwey Stunden verbrauchen; in andern Fällen wird nur das Viertel oder die Hälfte genommen. Am besten ist es, man nimmt zur Auflösung destillirtes Wasser, weil das gemeine Wasser die Seife zum Theil zerlegt. Noch mehr zerlegt man sie durch alle Säuren und säuerlichen Salze, durch erdige und metallische Mittelsalze und durch Substanzen, welche Gerbstoff enthalten.

§. 445.

Sapo hispanicus albus.

I. *Sapo alicantinus*, alikantische oder spanische Seife, ein weißer, fester, aber schlüpfriger und flebriger Körper.

II Sie wird aus Natrum und Baumöhl bereitet. In zwey Unzen derselben fand man $\frac{3}{4}$ Scrupel Oehl, acht Scrupel Natrum und sechs Scrupel Wasser.

III. Sie muß dieselben Eigenschaften haben, wie die Seife zum innerlichen Gebrauche.

Spiritus saponis, s. *saponatus*, Seifenspiritus, eine wasserhelle, geistig seifenhaft riechende und beym Reiben in der Hand schäumende Flüssigkeit. Man bereitet sie durch Digestion von einem Pfunde geschabter spanischer Seife mit drey Pfund rectificirten Weingeiste und einem Pfunde Rosenwasser. Man setzt auch wohl Campher, Rosmarinöhl oder ähnliche Mittel zu.

Emplastrum saponaceum simplex, das einfache Seifenpflaster, wird durch Auflösung der Seife in Bauma-

öhl bereitet, und hat wenig Kräfte, so daß man es gegenwärtig nicht häufig gebraucht.

IV. Die spanische Seife wirkt eben so wie die medicinische, ihr innerer Gebrauch ist aber nicht so sicher, da sie fabrikmäßig bereitet und daher leicht mit schädlichen Substanzen vermischt ist. Man wendet sie daher ausschließlich nur äußerlich an.

Trocken aufgelegt, reizt sie die Gefäße, macht mit der Zeit Röthe, Schmerz und sogar Blasen; sonst wirkt sie bloß erregend auf die Nervenenden und Saugadern, indem sie die Haut erschlaft.

V. 1. Um die Haut geschmeidig und schlaff zu machen, ihre krampfhaftige Spannung zu lösen, stockende Ausdünstungsmaterie aufzulösen und dadurch die unterbrochne Ausdünstung wieder herzustellen, gebraucht man die Seife in Bädern bey Exanthemen, wo der Ausschlag aus den angegebenen Ursachen nicht recht hervorkommen will, oder unterdrückt ist; ferner nach Exanthemen, z. B. bey den rothen Flecken oder feststehenden Borsten, die von den Blättern zurückbleiben, oder nach dem Scharlachfieber, wo durch diese Bäder oft einer Wassersucht vorgebeugt wird; endlich bey chronischen Hautausschlägen, Krätze und Flechten, vorzüglich wenn dagegen fette Salben oder auch metallische Salze angewendet werden. Auch in andern Fällen bedient man sich der Seifenbäder, wo man die Haut erschaffen und den Krampf in derselben lösen will. Bey Schmerzen des Uterus mit krankhafter Härte dieses Organs bedient man sich der mit Seife versetzten Bähungen. — Bey Taubheit von wibernatürlicher Trockenheit im Gehörgange steckt man ein Stückchen Seife hinein.

Man gebraucht sie ferner, insofern sie die Muskelfasern des Darmcanals erschlaft und denselben schlüpfrig macht zur Beförderung des Stuhlganges, entweder als Klystier in der Auflösung für sich, oder mit andern Flüssigkeiten, oder als Stuhlgäpichen. Die bloße Auflösung der Seife in Wasser gibt das einfachste Klystier ab, welches bey Trägheit und Trockenheit des Darmcanals und habitueller Leibesverstopfung ein schickliches Palliativmittel ist.

2. Als ein Reizmittel für die Saugadern gebraucht man die Seife, und besonders die flüssige Form derselben oder den Seifengeist. So bedient man sich desselben als eines wirksamen zertheilenden und dabey die Schmerzen lindernden Mittels bey Unterlaufungen von Quetschung, Verstauchung und andern äußerlichen Beschädigungen, wenn die Entzündung nicht zu stark oder schon durch zweckmäßige Mittel gehoben ist. Auch bey an-

gehendem Gliedschwamme bedient man sich mit Nutzen der Einreibungen mit Seife.

Auf alte und unempfindliche Drüsenanschwellungen kann man mit Nutzen in Seifenspiritus getauchte Frieslappen legen; auch versucht man dieses Mittel zur Zertheilung von Balgschwülsten. Kleine Ueberbeine zertheilt man, wenn man täglich einige Male Seifenspiritus einreibt und des Nachts eine damit befeuchtete Compresse auflegt.

3. Als Reiz für die Nervenenden der serösen Arterien wenn det man diese Mittel an:

a) gegen alle chronische Rheumatismen und Gicht, nachdem man durch zweckmäßige innerliche Mittel auf den allgemeinen Zustand des Organismus gewirkt hat; besonders macht man nach einem Anfälle des Podagra davon Gebrauch, um die zurückgebliebne Schwäche zu heben. Man legt das einfache Seifenpflaster auf die kranken Theile und zieht des Nachts Socken oder Handschuhe darüber.

b) Bey innerlichen Entzündungen, z. B. Halsentzündungen, gebraucht man die flüssige Seife, um durch einen Gegenreiz dieselben zu mindern, wo man die wirksamere Ammoniumsalbe wegen ihres starken Geruches nicht anwenden kann.

c) Endlich bedient man sich auch der Seife mit erweichenden, Eiterung befördernden Mitteln, z. B. Leinsamen und Milch in Breymischlagen, um Abscesse in Eiterung zu bringen, z. B. bey'm Paracanthium, Bubonen &c.

4. Als einen Reiz für die Nervenenden, welche zu Muskeln gehn, bedient man sich des Seifenspiritus, allein oder mit Cantharidentinctur versetzt bey Schwäche der Glieder, Lähmungen und Steifigkeit der Gelenke.

VI. Auf ein ganzes Bad nimmt man zwey bis drey Unzen Seife, welche man geschabt in heißem Wasser auflöset.

Zu einem Klystiere nimmt man einige Drachmen, die man in kaltem oder heißem Wasser, oder Chamillenthee auflöset.

Den Seifengeist gebraucht man zum Waschen, Einreiben oder Fomentiren. Bleibt Seife auf der Haut sitzen, so wäscht man sie mit Branntwein ab.

Man kann die Seife auch in Aether auflösen.

§. 446.

Andre hierher gehörige Mittel.

Sapo vulgaris s. domesticus, gemeine Seife, aus Talg und Kali bereitet, ist übelriechend und unrein, und wird blos, wo es auf Wohlfeilheit ankommt, zu Bädern angewendet.

Sapo venetus, venetianische Seife, aus Natrum und Baumöhl bereitet, unterscheidet sich von der spanischen Seife durch ihre bunten Flecke und Adern, die zum Theil durch schwefelsaures Kupfer gemacht seyn sollen.

Sapo niger, schwarze Seife, aus Fischthran und Kali, ist schmierig und übelriechend.

Sapo viridis, grüne Seife, aus Hanf-, Lein- oder Rüßöhl und Kali, ist dünn und schmierig, und wurde als rothmachendes Mittel bey Rheumatismen angewendet.

Sapo amygdalinus, Mandelseife, aus Mandelöhl und Kali, wird bey delicaten Subjecten innerlich oder auch äußerlich, z. B. gegen die von den Blättern zurückgebliebenen Flecken angewendet.

Sapo ceratus, Wachseife, aus Kali und Wachs, wurde als säuretilgendes und einhüllendes Mittel gegen die Ruhr angewendet.

Sapo cetaceus, Wallrathseife, aus Kali und Wallrath, wurde eben so gebraucht.

Vierte Gattung.

Fires Laugensalz mit Kohle.

§. 447.

Allgemeiner Charakter.

Das fire Laugensalz wirkt als ein erregendes Mittel auf die Drüsen; der Brennstoff überhaupt, am meisten der reine Brennstoff, wirkt auf die Stimmorgane. Daher steht die Combination des firen Laugensalzes mit einer vegetabilischen oder thierischen Kohle in einer besondern Beziehung zu den Drüsen am Larynx und besitzt specifische Heilkräfte gegen die Anschwellungen der Schilddrüse, oder den Kropf.

§. 448.

Carbo Spongiae.

I. Spongia marina usta, Schwammkohle, gebrannter Schwamm. Eine leichte, lockre, schwarze Kohle.

II. Natrum mit vegetabilischer Kohle, worin etwas Eisen bemerkbar ist.

III. Man brennt Meerschäum in einer irdenen Retorte oder in einem verschlossenen Ziegel, dessen Deckel kleine Oeffnungen hat, so lange bis kein Rauch mehr zum Vorschein kommt. Die rückständige Kohle wird zu Pulver zerrieben und in verschlossenem Gefäße aufbewahrt.

Bißweilen läßt man den Schwamm nur stark rösten: er ist dann schwarzbraun, leicht, zerreiblich und von sehr brenzlichem Geruche.

IV. Die Schwammkohle wirkt vermöge ihres Natrums auch als Reiz auf die Nieren und verstärkt die Harnabsonderung; indeß ist dies wohl nicht das vorzüglichste Moment der Heilung.

V. Man wendet sie gegen die kropfige Anschwellung der Schilddrüse innerlich an. Einige empfehlen, sie beym Kropfe in einer nicht flüssigen Form langsam verschlucken zu lassen, so daß sie schon vom Schlunde aus ihre Wirksamkeit entwicke; Andre gebrauchen sie neben der innerlichen Anwendung auch äußerlich, oder unterstützen die innerliche Wirkung durch flüchtige zertheilende Einreibungen, Quecksilber- oder Schierlingspflaster &c.

Auch bey Geschwülsten andrer, zum Theil lymphatischer Drüsen bedient man sich der Schwammkohle, z. B. bey Anschwellung der Drüsen im Schlunde und darauf beruhender Dysphagie, bey skrophulösen Drüsenverhärtungen, Lungenknoten und skrophulöser Anlage zur Lungensucht.

VI. Man gibt sie zu einem Scrupel bis zu einer halben Drachme täglich ein- oder zweymal, und zwar am liebsten in Pulverform, entweder bloß mit Zucker, oder mit einem andern zweckmäßigen Mittel, z. B. schwarzem Spießglasschwefel, Kochsalz &c.

Oder man läßt Trochisken daraus formen und diese langsam im Munde schmelzen. Man läßt z. B. aus einer Drachme Schwammkohle und der nöthigen Quantität Syrup sechs Kügelchen machen und früh und Abends eins gebrauchen.

Der Absud ist auch wirksam. Man kocht z. B. sechs Drachmen Schwammkohle mit vier Unzen Wasser, setzt eine Unze von einem aromatischen Syrupe und eine Drachme Ammoniumtropfen zu, und läßt davon früh und Abends einen Eßlöffel voll nehmen.

Äußerlich wird sie angewendet mit Semmel und Milch in Breiumschlägen.

Vormals setzte man besonders gern erdige Mittel dazu: allein diese sind theils unwirksam, theils auch bey anhaltendem Gebrauche wirklich schädlich. Man setzte Schwefel, zu Kohle gebranntes Zuch, besonders scharlachrothes, Spießglaszinnober und Kellerses (nach Prosser), verkohlten Kork und calcinirten Vimsstein (nach Bate), Korallenmoos und Salpeter (nach Mead) &c. hinzu. Man empfahl darneben Quecksilber, oder hitere Mittel, oder Purganzen, oder Kalkwasser.

II. Band.

Z

Arnold von Villanova empfiehlt die Schwammkohle zuerst gegen den Kropf.

§. 449.

Andre hierher gehörige Mittel.

Aethiops vegetabilis, vegetabilischer Mohr, eine salzig schmeckende, an der Luft zerfließende Kohle des häufigen Tang oder der Seeearche (*Fucus vesiculosus*, *Quercus marina*). Es besteht aus Natrum, Kali und Kohle, wurde von Russell, Baster und Gaubius gegen hartnäckige Drüsenanschwellungen, z. B. im Gefröse, Kropf und Skropheln empfohlen, und scheint allerdings nicht unwirksam zu seyn.

Pulvis contra strumas besteht aus Schwammkohle, *Radix Pyrethri*, salzsaurem Ammonium, Zimmt und Zucker.

Fünfte Gattung.

Süres Laugensalz mit Erden, Salzen und Kohlensäure.

§. 450.

Allgemeiner Charakter.

In der Verbindung mit Erden, Salzen und Kohlensäure kommt das süre Laugensalz in denjenigen mineralischen Wässern vor, welche man *alkalinische* nennt. Sie zeichnen sich durch ihren laugenhaften Geschmack, durch ihr Brausen mit Säuren und durch die grüne Farbe, welche sie blauen Pflanzensäften ertheilen, aus. Die Kohlensäure ist neben dem Kali der wirksamste Bestandtheil dieser Wässer; manche enthalten auch Eisen. Sie wirken als Reize für die peripherischen Nervenenden und für die Organe des Unterleibes; meistens vermehren sie die Harnabsonderung.

Erste Art.

Erdig=laugensalzige Wässer.

§. 451.

Allgemeiner Charakter.

Sie enthalten kohlensaures Natrum oder auch kohlensaure Kalkerde, mit Neutralsalzen und erdigen Mittelsalzen verbunden.

§. 452.

Charlottenbrunn.

I. Das Wasser zu Charlottenbrunn in Schlesien quillt aus sieben Quellen, sieht hell und etwas bläulich aus, perlt im Glase, schmeckt angenehm salzig, scharf und eisenhaft, und riecht ziemlich stehend. In offenen Gefäßen verliert es in kurzem von seinem Geruche und Geschmace.

II. Nach Llaproth hält ein Pfund von diesem Wasser $\frac{1}{2}$ Gran kohlen-saures Natrum, salzsaures Natrum und Extractivstoff, $\frac{1}{10}$ Gran schwefelsaure Kalkerde, $1\frac{1}{2}$ Gran kohlen-saure Kalkerde, $\frac{5}{80}$ Gran kohlen-saures Eisen und $\frac{1}{20}$ Gran Kieselerde.

III. Es erwärmt den Magen, erregt bey schwachen Personen, nüchtern getrunken, etwas Benebelung des Kopfes, wirkt auf Störungen der Organe des Unterleibes, befördert die Harnabsonderung und förbt den Stuhlgang schwarz. Durch seinen Eisengehalt wirkt es zugleich auf das Muskelsystem.

IV. Man rühmt es: 1) gegen Harnsteine; 2) Nervenschwäche, nach Schlagflüssen, Schwinden der Glieder; 3) Hypochondrie, Bleichsucht, Wassersucht, hartnäckige Wechselfieber; 4) Rheumatismen, Gicht, blinde Hämorrhoiden, Krampfadern; 5) allerhand chronische Ausschläge, Kupfer ic., auch zurückgetretne Ausschläge; 6) mit Milch vermischt gegen Bluthusten und Hektik.

V. Es wird innerlich gebraucht.

Vom Charlottenbrunn, nebst einer chemischen Prüfung des dazugehörigen mineralischen Wassers und einem Schreiben über dessen mineralischen Werth. Berlin 1790. 8.

§. 453.

Burgbernheim.

I. Das Wasser zu Burgbernheim in Bayreuth quillt in vier Quellen aus einem Sandsteine, und ist von gewöhnlicher Temperatur.

II. Es enthält Natrum, Kalkerde und Bittererde, mit Kohlen-säure verbunden.

III. Es wird gebraucht: 1) bey Hypochondrie, Kolik, Ame-norrhoe; 2) bey Gicht, Contracturen; 3) bey Krämpfen, Läh-mungen, Nervenzufällen; 4) bey chronischen Hautausschlägen, alten Geschwüren und Folgen der Lustseuche; 5) bey Harnsteinen.

IV. Zum Baden wird es lau gemacht.

De Lijs Untersuchung und Nachrichten von dem Gesundbrunnen zu Burgbernheim. Bayreuth 1775.

S. 454.

Andre hierher gehörige Wässer.

Memelsen, in Fulda; das Wasser enthält kohlensaures und salzsaures Natrum, kohlensaure und schwefelsaure Kalkerde und kohlensaure Bittererde.

Pyrmont er Säuerling, in Waldeck, enthält kohlensaure, salzsaure und schwefelsaure Bittererde, kohlensaure Kalkerde, salzsaures und schwefelsaures Natrum, hat einen angenehm säuerlichen Geschmack und wird zu Pyrmont als Getränk neben dem Gebrauche der dasigen Eisenwässer angewendet.

Grub, in Coburg. Dies Wasser enthält schwefelsaure und kohlensaure Kalkerde und schwefelsaure Bittererde.

Gressbach, in Schwaben.

Pfeffersbad, in der Schweiz.

Theophr. Paracelsus von dem Bad Pfeffers in Oberschwyz. Strasburg 1571. 4.

C. Rahn de aquis mineralibus Fabariensibus s. piperinis. Lugd. Bat 1757. 8.

Zweyte Art.

Salzig-laugensalzige Wässer.

S. 455.

Allgemeiner Charakter.

Die salzig-laugensalzigen (oder alkalisch-salinischen) Wässer enthalten kohlensaures Natrum, kohlensaure Erden, Neutralsalze, aber keine erdigen Mittelsalze.

S. 456.

Burdscheid.

I. Das Wasser zu Burdscheid bey Nachen ist heiß, von 145 bis 160° Fahrenheit, klar durchsichtig, von einem schwach laugensalzigen und bitterm Geschmacke, bekommt an der Luft ein perlfarbiges, schmieriges Häutchen und einen blassen erdigen Niederschlag.

II. Nach Kortum enthalten sechszehn Unzen dieses Wässers zehn Kubikzoll kohlensaures Gas, siebzehn Gran kohlensaures, sieben Gran salzsaures und drey Gran schwefelsaures Natrum, 2½ Gran kohlensaure Kalkerde und ½ Gran Kieselerde.

III. Es beschränkt den Sauerstoff, wirkt erregend auf die Organe des Unterleibes; verstärkt die Harnausscheidung und auch

in etwas den Stuhl. Man empfiehlt es besonders denjenigen Kranken, welche das Nachter Wasser zu stark afficirt.

IV. Man gebraucht es gegen Gicht, Steifigkeit der Glieder, Lähmungen und chronische Hautausschläge.

V. Man wendet es an in gewöhnlichen Bädern, so wie in Tropf- und Dampfbädern.

A. G. Th. Kortum über die Mineralquellen zu Aachen und Burscheid. Dortmund 1798. 8.

S. 457.

Wolkenstein.

I. Wolkenstein, im Sächsischen Erzgebirge, hat eine Quelle, deren Temperatur von 86° Fahrenheit hat.

II. Nach Kühn enthalten 16 Unzen einen Kubitzoll kohlensaures Gas, $1\frac{1}{2}$ Gran kohlensaures, $\frac{5}{24}$ Gran schwefelsaures und $\frac{5}{32}$ Gran salzsaures Natrium, und $\frac{5}{24}$ Gran kohlensaure Kalkerde.

III. Man gebraucht es: 1) gegen Stockungen in der Leber und Milz, Wassersucht, Durchfall, Amenorrhoe, Unfruchtbarkeit; 2) Harnsteine; 3) Hämorrhoiden, Gicht, Rheumatismen, Podagra, Hüftweh; 4) chronische Hautausschläge, stinkende Schweisse, triefende Augen, fließende Ohren, alte Geschwüre; 5) Lähmungen.

IV. Man gebraucht es äußerlich.

Köhler's Nachricht von dem warmen Bade unter der kursächsischen Bergstadt Wolkenstein. Schneeberg 1791. 8.

S. 458.

E m s.

I. Die Quellen zu Ems in der Wetterau, in der Nähe von Koblenz, sind theils kalt, theils warm.

II. Sie enthalten kohlensaures Natrium und kohlensaures Gas.

VI. Es wird gerühmt

1. bey Anlage zur Lungenucht, selbst mit angehenden Schleichfieber und Bluthusten;

2. bey verschiednen Krankheiten des Uterus, bey Verschleimung, Torpidität, hämorrhoidalischen Stockungen daselbst etc. und bey der davon abhängigen Unfruchtbarkeit und Geneigtheit zu unzeitigen Geburten;

3. bey Krankheiten der Verdauungsorgane, Verschleimung, Gelbsucht etc.;

4. bey Nervenkrankheiten, Epilepsie, Weitschmerz etc.

VII. Man gebrauchet es zum Trinken und zum Baden.

C. Ph. Brückmann neue verbesserte und vollständige Beschreibung der gesunden warmen Brunnen und Bäder zu Embs. Frankfurt 1772. 8.

C. P. Brückmann Enarratio choreae St. Viti et epilepsiae, quae per fontes med. Embsenses curatae sunt. Francof. 1786. 8.

F. A. Cartheuser vom Embser Mineralwasser. Darmstadt 1782. 8.

§. 459.

Andre hierher gehörige Wässer.

Wiesbaden bey Annaberg im Sächsischen Erzgebirge, enthält kohlensaures und salzsaures Natrum und kohlensaure Kalkerde, und wird gegen Störungen der Unterleibsorgane und Nervenschwäche angewendet.

Rheingau, am Rheine. Das Wasser enthält Natrum, Kalkerde, Bittererde, Thonerde und viel kohlensaures Gas.

Sinnberg, in Fulda. Das Wasser enthält kohlensaures und schwefelsaures Natrum und Kiesel-erde, und wird gebraucht gegen krampfhaftige Säure, Ueberfluß an Schleim, Störungen in den Drüsen und den Organen des Unterleibes, Amenorrhoe und Unfruchtbarkeit.

Dönnstein, am Rheine. Das Wasser hält kohlensaures und salzsaures Natrum, wirkt auf Harn und Stuhl und wird gebraucht gegen Hypochondrie und Verschleimung der Harnwege.

Bollerbad, in Würtemberg; enthält kohlensaures Natrum und kohlensaure Kalkerde.

Egerdach, in Tyrol; ein klares Wasser, das kohlensaure, schwefelsaure und salzsaure Kalkerde und kohlensaures Natrum enthält und gegen Rheumatismen und Amenorrhoe gebraucht wird.

Pisa, in Italien, hat warme Quellen, die zum Baden und Trinken benutzt werden.

G. Santi Chemische Untersuchung der Pisanischen Bäder Aus dem Ital. mit praktischen Bemerkungen italienischer Aerzte, von J. Eyrel. Wien 1793. 8.

Bristol, in England.

J. Nott on the Hotwell Waters near Bristol. Lond. 1793. 8.

A. Carrick Dissertation on the chemical and medical properties of the Bristol Hotwell Water. Bristol 1797. 8.

Sechste Gattung.**Fixes Laugensalz mit emphyreumatischem Oehle.**

§. 460.

Salia Tacheniana.

Wenn man bey Gewinnung des Kali aus Pflanzen (§. 441.) diese in einem bedeckten Topfe nur glüht, ohne sie brennen zu lassen, dann sie auslaugt und die Lauge abdampft, so erhält man das Kali (*Sal Absynthii, Cardui benedicti* etc.) mit etwas emphyreumatischem Oehle vermischt, und man hat es in dieser Form, ohne es zu reinigen, vormals dem reinen Kali vorgezogen, und als ein seifenartiges Mittel gegen Störungen in den Drüsen und Organen des Unterleibes, davon herrührendes Wechselfieber oder Wassersucht und Steinbeschwerden gebraucht. Diese Salze werden von ihrem Erfinder *Salia Tacheniana* genannt, aber jetzt nicht mehr angewendet, da sie keine wesentlichen Vorzüge vor dem kohlensauren Kali besitzen.

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is mostly illegible due to fading and the quality of the scan.

