

des Gefäßsystems seyn 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 evoluirender 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 Kalcken beruht auf dem Grade ihrer Säuerung, je nachdem sie nämlich entweder mit Sauerstoff gesättigt, oxydirte Metalle, vollkommene Kalcke sind, oder noch nicht so viel Sauerstoff aufgenommen haben als sie ihrer Natur nach anzunehmen vermögen, und oxydulirte Metalle, unvollkommene Kalcke 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 Kalckes mit einer schon gebildeten Säure, welche ein metallisches Mittelsalz darstellt. Man nimmt, um eine solche Verbindung zu bewerkstelligen, entweder einen schon gebildeten Metallkalck dazu, oder läßt das Metall durch die Säure zuvor in Kalck verwandeln. Diese Salze sind verschieden, je nachdem ein vollkommener oder unvollkommener Kalck in ihnen enthalten ist.

Die Metalle verbinden sich als Könige und als unvollkommene Kalcke 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 Zusatze von Laugensalzen schwefelhaltige Kalcke 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 Kalcke 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 todtet 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 quantitativer, 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 Oxyde in Dämpfen, oder als vollkommne rothe Kalke 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. M. 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 electrischen 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 Gesamtheit 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 Einheitspunkte 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 Indifferenzpuncte 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 Zersetzungsproceß einleiten, welchem die organische Restauration aus der Außenwelt nicht das Gleichgewicht halten kann, bald das Leben störend, und die natürlichen Zersetzungen 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.