

kann; große Dosen Eisen z. B. gehen, nachdem sie den Magen verdorben haben, mit den Fäces unbenutzt ab, ohne die Krankheit, die mittels Eisen geheilt werden soll, berührt zu haben.

Diejenigen Aerzte, welche glauben, daß große Gaben notwendig sind, zugleich aber eine schlechte Meinung von ihren Medikamenten haben, nehmen im Fall einer Selbsterkrankung keine Medizin ein. Zudem sie ihre Pillen und Mixturen nicht sich, sondern anderen Leuten gönnen, erinnern sie an jenen Krautjunker, welcher sagte: „Bei mir zu Hause wächst eine famose Rübe; genießbar ist sie zwar nicht, sie ist aber eine gute Kost für das Gesinde.“

## Charakteristiken der biochemischen Mittel.

### Das Eisen.

Das Eisen und die Eisensalze haben die Eigenschaft, Sauerstoff anzuziehen. Das in den Blutkörperchen enthaltene Eisen nimmt eingeatmeten Sauerstoff auf, mit welchem alsdann alle Gewebe des Organismus versorgt werden. Der Schwefel des in den Blutkörperchen und in anderen Zellen enthaltenen schwefelsauren Kalis beteiligt sich an der Uebertragung des Sauerstoffes auf alle Zellen, welche Eisen und Kalisulphat enthalten.

Wenn die in Muskelzellen enthaltenen Eisenmoleküle durch einen fremdartigen Reiz eine Bewegungsstörung erlitten haben, so erschaffen die betr. Zellen. Betrifft eine solche Affektion die Ringfasern der Blutgefäße, so erweitern sich diese; demzufolge vermehrt sich ihr Blutinhalte. Ein solcher Zustand wird Reizungs-hyperämie genannt. Eine Reizungs-hyperämie bildet das erste Stadium der Entzündungen. Sind die betr. Zellen durch die Wirkung des therapeutisch angewandten Eisens (Eisenphosphates) auf ihren Normalzustand zurückgeführt worden, so sind sie befähigt, die Erreger der Hyperämie abzustößen, welche alsdann von den Lymphgefäßen behufs Elimination aus dem Organismus aufgenommen werden.

Haben die Muskelzellen der Darmzotten Eisenmoleküle verloren, so sind die Zotten funktionsunfähig; es entsteht Durchfall.

Haben die Muskelzellen der Darmwandung Eisenmoleküle verloren, so verlangsamt sich die peristaltische Bewegung des Darmrohres; demzufolge entsteht Trägheit in der Entleerung der Fäces.

Aus Obigem ergeben sich die Indikationen des Eisens.

Gibt man den durch Eisenverlust erschlafften Muskelzellen neuen Ersatz, so stellt sich das normale Spannungsverhältnis wieder her: die Ringsfasern der Gefäße verkürzen sich auf das richtige Maß, das Lumen der Gefäße wird wieder ein normales und die Hyperämie wird ausgeglichen, das Entzündungsfieber hört demzufolge auf.

Das Eisen heilt:

1. das erste Stadium aller Entzündungen;
2. Schmerzen, } die durch Hyperämie bedingt sind;
3. Blutungen, }
4. frische Wunden, Quetschungen, Verstauchungen zc., indem es die Hyperämie tilgt.

Die dem Eisen entsprechenden Schmerzen werden durch Bewegung vermehrt, durch Kälte gebessert.

In den Muskelzellen kommt das Eisen als Phosphat vor; daher ist Ferrum phosphoricum therapeutisch anzuwenden\*).

### Phosphorsaure Magnesia.

Phosphorsaure Magnesia ist in den Blutkörperchen, in den Muskeln, im Gehirn und Rückenmark, in den Nerven, Knochen und Zähnen enthalten.

Wenn die Bewegung ihrer Moleküle in den Nerven eine Störung erleidet, so entstehen Schmerzen, resp. Krämpfe, auch Lähmungen. Die betr. Schmerzen sind gewöhnlich blitzartig schießend oder bohrend, oft mit dem Gefühl des Zusammenschnürens verbunden oder wechselnd; sie sind manchmal wandernd. Durch Wärme und Druck werden sie gebessert, durch leise Berührung verschlimmert.

Die phosphorsaure Magnesia heilt Kopf-, Gesichts-, Zahn- und Gliederschmerzen von der oben beschriebenen Art, ferner Magenkrampf, Bauchschmerz, gewöhnlich von der Nabelgegend ausstrahlend, durch heiße Getränke, durch Zusammenkrümmen, durch Druck mit der Hand auf den Bauch erleichtert, manchmal begleitet von wässrigem Durchfall.

Sie heilt Krämpfe verschiedener Art: Stimmritzenkrampf, Krampfhusten, Kinnbadentrampf, Wadenkrampf, Schluchsen, Starrkrampf, Weitzanz, krampfartige Harnverhaltung zc.

Weiteres über die phosphorsaure Magnesia findet man unter „Skrofuloze und Tuberkuloze“.

\*) In Betreff der Dosis vide die Anmerkung unter der 12. Seite.

### Phosphorsaure Kalk.

Phosphorsaure Kalk ist in allen Zellen enthalten; am reichlichsten ist er in den Knochenzellen (Knochenkörperchen) vertreten. Er spielt bei der Neubildung von Zellen die Hauptrolle; darum dient er als Heilmittel anämischer Zustände und als Restauraionsmittel der Gewebe nach dem Ablauf akuter Krankheiten. Ganz besonders anwendbar ist er in den Fällen, wo die Knochenbildung zögert, also bei Rachitis, Craniotabes; bei mangelhafter Verknocherung eines Seitenwandbeines, bei zu langem Offenbleiben der Fontanelle n. Er fördert die Callusbildung nach Knochenbrüchen und beschleunigt die Dentition. In letzterer Beziehung konkurriert er mit Fluorcalcium.

Wenn die Molekularbewegung des phosphorsauren Kalkes in den Epithelzellen der serösen Säcke gestört ist, so erfolgt ein seroalbuminöser Erguß in die betr. Säcke. Auf solche Weise entstehen das Hygroma patellae, der Hydrops genui n. Ersetzt man die betr. Verluste mittels minimaler Gaben phosphorsauren Kalkes, so werden die Ergüsse resorbiert.

Wenn die Epidermiszellen phosphorsauren Kalk verloren haben, so tritt Eiweiß an die Oberfläche und vertrocknet daselbst zu einer Kruste, deren Abfallen therapeutisch mittels Darreichung von Calciumphosphatmolekülen bewirkt werden kann.

Ist das Calciumphosphat einer Schleimhaut durch Calciumphosphatverlust erkrankt, so erfolgt ein albuminöses Secret, welchem Calciumphosphat als Heilmittel entspricht.

Das Calciumphosphat heilt auch Krämpfe und Schmerzen, die durch Anämie bedingt sind. Die betr. Schmerzen sind von Krabbeln, Taubheits- oder Kältegefühl begleitet.

### Phosphorsaures Kali.

Phosphorsaures Kali ist in den Gehirn-, Nerven-, Muskel- und Blutzellen (Blutkörperchen), sowie im Blutplasma und den übrigen Interzellularflüssigkeiten enthalten.

Eine Störung in der Bewegung seiner Moleküle hat zur Folge:

1. im Denzelligegebiete: Zaghaftigkeit, Aengstlichkeit, Schreckhaftigkeit, Weinerlichkeit, Heimweh, Argwohn, Agoraphobie, Gedächtnisschwäche und ähnliche Verstimmungen;
2. in den vasomotorischen Nerven: Puls zuerst klein und frequent, später Verlangsamung desselben;

3. in den Gefühlsnerven: Schmerzen mit Lähmungsgefühl;
4. in den motorischen Nerven: Muskel- und Nervenschwäche bis zur Lähmung;
5. in den trophischen Fasern des Nervus sympathicus: Verlangsamung der Ernährung bis zum gänzlichen Aufhören derselben in einem beschränkten Zellengebiete, daher Erweichung und Zerfall der betr. Zellen.

Alle Befindensveränderungen haben den Charakter der Depression.

Das phosphorsaure Kali heilt Depressionszustände des Geistes und des Körpers: hypochondrische und hysterische Verstimmungen, Neurasthenie, nervöse Schlaflosigkeit, Krämpfe, bedingt durch sogenannte irritabile Schwäche; ferner Lähmungen, faulige Zustände, septische Blutungen, Mundfäule, Skorbut, Wasserkrebs, phagedänischen Schanker, Karbunkel, Typhus und typhöse, adynamische Zustände; progressive Muskelatrophie; das runde Magengeschwür, weil dieses durch eine Funktionsstörung trophischer Fasern des Sympathicus bedingt ist; ferner die Alopecia areata (nicht zu verwechseln mit Herpes tonsurans). Auch der Alopecia areata liegt eine Funktionsstörung trophischer Sympathicus-Fasern zu Grunde.

### Chlorkalium, K Cl.

(nicht zu verwechseln mit Kali chloricum, K Cl. O 3).

Das Chlorkalium, welches in fast allen Zellen enthalten ist, steht zum Faserstoff in Beziehung. Es löst weiße oder weißgraue Sekrete der Schleimhäute und plastische Exsudate. Darum ist es das Heilmittel von Katarthen, wenn die Absonderung wie oben angegeben beschaffen ist, und das der kroupösen und diphtheritischen Exsudate. Es entspricht auch dem zweiten Stadium der Entzündungen der serösen Häute, wenn das Exsudat ein plastisches ist.

Wenn Epidermiszellen in Folge eines Reizes Chlorkalium-Moleküle verlieren, so tritt Faserstoff als weiße oder weißgraue Masse an die Oberfläche. Vertrocknet bildet er einen mehrlartigen Belag. Hat der Reiz das unter der Epidermis befindliche Gewebe getroffen, so treten Faserstoff und Serum aus, wodurch die betr. Epidermisstelle bläschenförmig emporgewölbt wird. — Ähnliche Vorgänge können in und unter Epithelzellen sich vollziehen.

### Kochsalz.

Das Wasser, welches als Getränk und mittels der Speisen in das Verdauungsrohr eingeführt worden, tritt durch die Epithel-

Zellen der Schleimhaut in das Blut, und zwar durch Vermittelung des in den genannten Zellen und im Blute enthaltenen Kochsalzes, welches bekanntlich die Eigenschaft hat, Wasser anzuziehen.

Das Wasser hat die Bestimmung, alle Gewebe, resp. Zellen zu durchfeuchten.

Jede Zelle enthält Natron. Mit diesem verbindet sich naszierendes Chlor, welches vom Chlornatrium der Interzellularflüssigkeiten abgespalten worden ist.

Das in der Zelle durch die erwähnte Verbindung entstandene Chlornatrium zieht Wasser an. Demzufolge vergrößert sich die Zelle und teilt sich.

Nur auf solche Weise können Zellteilungen behufs Zellvermehrung sich vollziehen.

Bildet sich in den Zellen kein Kochsalz, so bleibt das für sie bestimmte Durchfeuchtungswasser in den Interzellularflüssigkeiten. Demzufolge entsteht eine Hydrämie. Die betr. Kranken haben ein wässerig gedunsenes Gesicht; sie sind matt und schläfrig und zum Weinen geneigt. Sie sind frostig, leiden an Kälte der Extremitäten und verspüren ein Kältegefühl längs des Rückgrats. Dabei haben sie ein großes Verlangen nach Salzgenuß. (Die Kochsalzarmen Zellen schreien nach Kochsalz.) — Das Kochsalz, welches sie in verhältnismäßig großen Mengen genießen, heilt ihre Krankheit nicht, weil die Zellen Kochsalz nur in sehr verdünnter Lösung aufnehmen können.

In Interzellularflüssigkeiten vorhandener Kochsalz-Ueberschuß kann bewirken, daß die betr. Kranken häufig einen salzigen Geschmack empfinden (Reizung des Nervus glossopharyngeus und des N. lingualis) und daß pathologische Sekrete der Schleimhäute oder wunder Hautstellen äzend sind (Salzfluß).

Das in den gesunden Epithelzellen der serösen Säcke funktionierende Kochsalz regelt den Durchtritt von Wasser aus dem arteriellen Blute in die genannten Säcke. Eine Funktionsstörung der betr. Kochsalz-Moleküle hat einen Erguß von Wasser in die Säcke zur Folge.

Wird die genannte Störung mittels minimaler Kochsalz-Gaben therapeutisch ausgeglichen, so werden dadurch die Zellen befähigt, das ergossene Wasser zu resorbieren.

Eine Störung in der Bewegung der Kochsalz-Moleküle des Epitheliums der Tränen- oder der Speicheldrüsen hat Tränen- resp. Speichelfluß zur Folge.

Ist ein Reiz, welcher einen Dentalzweig des Trigemini ge-

trossen  
thikus  
mit d  
Kochs  
Speid

verm  
Wasse  
Funkt  
mung  
zufol  
Schle  
miger

Schle  
Koch  
abson

Koch  
Kohl  
sich  
wäh  
Waf  
Man  
säur  
der  
ein

fann  
bred

sind  
nich  
Der

auf

resp  
vor  
Sch  
Sch

troffen hat, durch Vermittelung sekretorischer Fasern des Sympathikus auf die Epithelzellen der Speicheldrüsen übertragen worden, mit der Wirkung, daß in den genannten Zellen die Funktion der Kochsalzmoleküle gestört ist, so entsteht ein Zahnschmerz mit Speichelfluß.

Die Epithelzellen der Schleimhaut des Darmrohres vermitteln vermöge ihres Kochsalzes den Eintritt des als Getränk genossenen Wassers in das Blut der Pfortaderzweige. Eine Störung ihrer Funktion durch einen fremdartigen Reiz hat eine umgekehrte Strömung zur Folge. Es tritt Blutwasser in das Darmrohr; demzufolge entsteht ein wässriger Durchfall. Hat der Reiz auch die Schleimzellen des Darms getroffen, so entsteht ein wässrig-schleimiger Durchfall.

Das Mucin der Schleimzellen tritt als glasiger, durchsichtiger Schleim an die Oberfläche. Haben die Schleimzellen zu wenig Kochsalz und zu wenig Mucin, so ist die naturgemäße Schleimabsonderung unter die Norm herabgestimmt.

Von dem in den Epithelzellen der Labdrüsen enthaltenen Kochsalz wird durch die Massenwirkung der im Blute enthaltenen Kohlensäure Chlor abgespalten; das freigewordene Natron verbindet sich mit der Kohlensäure und diese Verbindung gelangt ins Blut, während das abgespaltene Chlor, mit Wasserstoff verbunden und in Wasser gelöst, als Salzsäure in den Magen gelangt. — Wenn bei Mangel an Kochsalz in den Epithelzellen der Labdrüsen keine Salzsäure sich bildet, so vermehrt sich der von dem Oberflächenepithel der Magenschleimhaut abgesonderte alkalische Schleim: es entsteht ein Magenkatarrh, eventuell mit Schleimerbrechen.

Infolge einer bedeutenden Störung der Kochsalz-Funktion kann Blutserum in den Magen transsudieren; dann entsteht Wasserbrechen (Wasserkolk).

Hat eine Partie Zellen, die unter der Epidermis sich befinden, kein Kochsalz, so können sie das für sie bestimmte Wasser nicht aufnehmen; dasselbe wölbt die Epidermis bläschenförmig empor. Der Inhalt der Bläschen ist wasserhell.

Ähnliche Bläschen können in Folge einer ähnlichen Ursache auf der Augenbindehaut entstehen.

Es können gleichzeitig, doch örtlich verschieden, verminderte, resp. vermehrte Absonderungen in Folge gestörter Kochsalzfunktion vorkommen; z. B. Magenkatarrh mit Erbrechen von Wasser oder Schleim, dabei gleichzeitig Stuhlverstopfung, wegen vermindelter Schleimabsonderung im Dickdarm.

### Phosphorsaures Natron.

Phosphorsaures Natron ist in den Blutkörperchen, in den Muskel-, Nerven- und Gehirn-Zellen, sowie in den Interzellularflüssigkeiten enthalten. — Durch die Gegenwart des phosphorsauren Natron wird Milchsäure in Kohlensäure und Wasser zerlegt. — Genanntes Salz besitzt die Fähigkeit, Kohlensäure zu binden, und zwar nimmt es auf je einen Bauteil Phosphorsäure, die es enthält, zwei Bauteile Kohlensäure auf. Hat es die Kohlensäure gebunden, so führt es dieselbe den Lungen zu. Der in die Lungen einströmende Sauerstoff befreit die nur locker an das phosphorsaure Natron gebundene Kohlensäure, die letztere wird ausgeatmet und gegen Sauerstoff vertauscht, welcher von dem Eisen der Blutkörperchen aufgenommen wird.

Das phosphorsaure Natron ist das Heilmittel derjenigen Krankheiten, welche durch einen Ueberschuß an Milchsäure bedingt sind. Es entspricht demnach Krankheiten kleiner Kinder, welche, nachdem sie mit Milch und Zucker überfüttert worden, an überschüssiger Säure leiden. Die betr. Symptome sind: Saurer Ausstoßen, Erbrechen saurer, käsiger Massen; gelblich-grünliche, sog. gehackte Durchfälle; Leibschmerz, Krämpfe mit Säure.

Durch zwei Faktoren, die Blutwärme und das phosphorsaure Natron, ist die Harnsäure im Blute gelöst. Wenn in den Gelenken oder in der Nähe derselben die Harnsäure aus ihrer Lösung wegen eines Manco an genanntem Salze gefällt wird oder sich mit der Basis des kohlen-sauren Natron zu harnsaurem Natron, welches unlöslich ist, verbindet, so entstehen Podagra resp. akuter Gelenkrheumatismus. Während eines akuten Podagra-Anfalles ist die Harnsäureausscheidung im Urin um so viel vermindert, als davon an den erkrankten Stellen zurückgehalten wird.

Das phosphorsaure Natron dient auch zur Verseifung von Fettsäuren; es heilt daher diejenigen dyspeptischen Beschwerden, welche nach Fettgenuß entstanden sind, oder sich verschlimmert haben.

Weiteres über das phosphorsaure Natron findet man unter „Skrofuloße und Tuberkuloße“.

### Calciumfluorid, Fluorcalcium.

Fluorcalcium ist in der Oberfläche der Knochen, im Schmelz der Zähne, in den elastischen Fasern und in den Epidermiszellen

enthalt  
konsek

1.

2.

3.

a

b

Mögl

a

ß

Falle  
der

gewo

den

enthalten. Eine Störung in der Bewegung seiner Moleküle mit konsekutivem Verlust hat zur Folge:

1. ein hartes, höckeriges Exsudat auf der Oberfläche eines Knochens;
2. eine Erschlaffung elastischer Fasern; daher Gefäßerweiterungen, Hämorrhoidalknoten; Erschlaffung und Lageveränderungen des Uterus, Erschlaffung der Bauchdecken, Hängebauch; mangelnde Nachwehen oder auch Gebärmutterblutungen;
3. Austritt von Keratin\*) aus den Epidermiszellen. Das Exsudat vertrocknet sofort und wird eine fest anhaftende Kruste, welche z. B. in den Handflächen vorzukommen pflegt. Beim Gebrauch der erkrankten Hände entstehen Schrunden und Risse in den Krusten.

Das Fluorcalcium heilt außer den oben erwähnten Krankheiten:

- a) das Nephelämatom, indem es die Resorption des knöchernen Walles bewirkt;
- b) verhärtete Exsudate, z. B. in Brustdrüsen, Hoden etc.

Zu Betreff der Resorption verhärteter Exsudate sind zwei Möglichkeiten denkbar:

- a) Durch den Druck des verhärteten Exsudates haben die in der Nähe befindlichen elastischen Fasern ihre Funktionsfähigkeit verloren. Zugeführte Fluorcalcium-Moleküle restituieren die betr. Fasern in integrum, dadurch werden die letzteren befähigt, das Exsudat abzustößeln. Dasselbe wird alsdann von den Lymphgefäßen resorbiert.
- β) Durch die Massenwirkung der im Blute enthaltenen Kohlensäure wird vom Fluorcalcium ein Teil des Fluor abgespalten; der abgespaltene Teil verbindet sich mit naszierendem Wasserstoff zu Fluorwasserstoffsäure; diese bewirkt allmählich molekelförmig die Lösung des Exsudates, welches dann von den Lymphgefäßen aufgenommen wird.

Die Rolle der Kohlensäure kann in dem in Rede stehenden Falle die Schwefelsäure übernehmen, welche bei der Oxydation der Eiweißkörper entsteht\*\*).

### Kieselsäure, Silicea.

Die Kieselsäure ist ein Bestandteil der Zellen des Bindegewebes, der Epidermis, der Haare und der Nägel.

\*) Keratin oder Hornstoff ist in der Epidermis, in den Haaren und den Nägeln enthalten.

\*\*) Zu Betreff der Dosis vide die Anmerkung unter der 12. Seite.



Hat in einer entzündeten Bindegewebs- oder Hautpartie ein Eiterherd sich gebildet, so ist Silicea anwendbar.

Nachdem durch eine Zufuhr von Silicea-Molekülen die durch den Druck des Eiters verminderte Funktionsfähigkeit der Bindegewebszellen in integrum restituiert worden, sind die letzteren im Stande, Feindliches (den Eiter) abzustossen; demzufolge wird der Eiter entweder mittels der Lymphgefäße resorbiert, oder er wird nach außen gedrängt; im letzteren Falle vollzieht sich ein s. g. spontaner Durchbruch des Eiterherdes.

Die Silicea kann auch bewirken, daß ein in einem Gewebe befindlicher Bluterguß mittels der Lymphgefäße resorbiert wird.

Wenn die Resorption eines in einem serösen Sacke befindlichen seroalbuminösen Exsudates mittels Calcarea phosphorica nicht bewirkt werden kann, so ist Silicea anwendbar, weil die Verzögerung der Resorption auch durch ein Manco an Silicea in dem subserösen Bindegewebe bedingt sein kann.

Die Silicea heilt auch chronische gichtisch-rheumatische Affektionen, indem sie mit dem Natron des harnsauren Natron eine lösliche Verbindung (Natronsilikat) bildet, welche von den Lymphgefäßen aufgenommen und fortgeführt wird. Aus gleichem Grunde ist sie auch gegen Nierengries anwendbar.

Die Silicea kann auch unterdrückten Fußschweiß wieder hervorrufen und somit ein indirektes Heilmittel der nach Fußschweißunterdrückung entstandenen Krankheiten (z. B. Amblyopie, Katarakt, Lähmungen zc.) werden.

Wird eine Partie Bindegewebszellen allmählich arm an Silicea-Molekülen, so atrophieren sie. Eine solche Krankheit beobachtet man nicht selten im äußeren Gehörgange alter Leute. Die betr. Gehörgänge sind erweitert und trocken\*).

### Die schwefelsauren Salze.

Die bei der Oxydation der Eiweißkörper entstehende Schwefelsäure würde die Gewebe zerstören, wenn sie nicht im Zustande des Werdens mit Basen kohlensaurer Alkalien (Nali und Natron), unter Auscheidung der Kohlensäure, sich verbände.

### Schwefelsaures Natron.

Die Wirkungen des Natriumsulphates sind denen des Chlornatriums entgegengekehrt. Beide haben zwar die Eigenschaft, Wasser

\*) In Betreff der Dosis vide die Anmerkung unter der 12. Seite.

anzuziehen, doch zu entgegengesetzten Zwecken. Das Chlornatrium zieht das Wasser an, welches im Organismus verwertet werden soll; das Natriumsulphat zieht das in Folge der rückschreitenden Zellenmetamorphose entstehende Wasser an und bewirkt die Ausscheidung desselben aus dem Organismus.

Das Chlornatrium bewirkt die zur Vermehrung der Zellen erforderliche Teilung derselben; das Natriumsulphat entzieht den ausgedienten Leucocyten Wasser und veranlaßt dadurch deren Zerfall. Es ist daher das Heilmittel der Leukämie. Das Natriumsulphat reizt, wie im Folgenden näher angegeben, Epithelzellen und Nerven.

Infolge der durch Natriumsulphat angeregten Tätigkeit der Epithelzellen der Harnkanälchen tritt überschüssiges Wasser mit den darin gelösten, resp. suspendierten Produkten des Stoffwechsels in die Nieren, um als Harn durch den Weg der Harnleiter und der Blase den Organismus zu verlassen.

Indem das Natriumsulphat die Epithelzellen der Gallengänge, der Pankreasgänge und des Darms reizt, bewirkt es die Absonderung der Sekrete der genannten Organe.

Das Natriumsulphat hat auch die Aufgabe, die Funktionen der Nerven des Gallenapparates, des Pankreas und des Darmes anzuregen.

Werden die sensorischen Nerven der Harnblase nicht durch Natriumsulphat gereizt, so kommt das Bedürfnis, Harn zu lassen, der betr. Person nicht zum Bewußtsein: daher erfolgt ein unwillkürlicher Abgang des Harns (Bettnässen).

Werden die motorischen Nerven des Detrusors nicht gereizt, so entsteht Harnverhaltung.

Infolge einer unregelmäßigen Einwirkung des Natriumsulphates auf die Epithelzellen und die Nerven des Gallenapparates entsteht eine Verminderung resp. eine Vermehrung der Gallen-Secund und Excretion.

Werden die motorischen Nerven des Dickdarms nicht in genügendem Maße vom Natriumsulphate beeinflusst, so entstehen Verstopfung und Blähungskolik.

Wenn infolge einer Störung in der Bewegung der Natriumsulphat-Moleküle die Elimination des überschüssigen Wassers aus den Interzellularräumen zu langsam von Statten geht, so entsteht eine Hydrämie. Die Hydrämie, resp. die Funktionsstörungen im Gallenabsonderungsapparate sind die Bedingungen für das Entstehen folgender Krankheiten:

Wechselfieber, Gallenfieber, Influenza, Diabetes, Galle-  
erbrechen, gallige Durchfälle, Dedem, ödematöse Nase; auf  
der Haut Bläschen, welche gelbliches Wasser enthalten;  
nässende Flechten, Ringflechten, sykotische Auswüchse, Katarrhe  
mit gelbgrünem oder grünem Sekrete zc.

Das Befinden der Personen, welche an Hydrämie leiden, ver-  
schlimmert sich bei feuchtem Wetter, in der Nähe von Gewässern  
und in dumpfen, feuchten Kellerwohnungen; es bessert sich unter  
entgegengesetzten Bedingungen.

### Schwefelsaures Kali.

Schwefelsaures Kali, welches in Wechselwirkung mit Eisen  
die Uebertragung des eingeatmeten Sauerstoffes auf alle Zellen  
vermittelt, ist in allen eisenhaltigen Zellen enthalten.

Bei einem Manko an schwefelsaurem Kali können, je nach  
Vertiklichkeit und Größe des Deficits, folgende Symptome entstehen:  
Gefühl der Schwere und Mattigkeit, Schwindel, Frostigkeit, Herz-  
klopfen, Aengstlichkeit, Traurigkeit, Zahn-, Kopf- und Glieder-  
schmerzen. Diese Beschwerden verschlimmern sich bei Aufenthalt  
der betr. Personen in geschlossenen Räumen, in der Wärme und  
gegen Abend, sie bessern sich in freier, kühler Luft.

Es entstehen Abschuppungen von Epidermis- und Epithel-  
zellen, welche in ihrem Verbande sich gelöst haben, weil sie nicht  
gehörig mit Sauerstoff versorgt wurden. — Die Abschuppung der  
Epithelzellen hat Katarrhe zur Folge, deren Sekret gelbschleimig ist.

Therapeutisch entspricht das schwefelsaure Kali dem Abschup-  
pungsprozesse, welcher nach dem Ablaufe des Scharlachs, der Ma-  
fern, der Gesichtskrose zc. sich vollzieht.

Es heißt auch Katarrhe des Kehlkopfes, der Luftröhre, der  
Augenbindehaut, der Nasenschleimhaut zc., wenn das Sekret die  
oben erwähnte Beschaffenheit hat; auch einen Magentatarrh, wenn  
die Zunge gelblich-schleimig belegt ist; ferner Mittelohrkatarrh und  
Nierenkatarrh.

Das schwefelsaure Kali vermittelt den Zutritt von Sauerstoff  
und dieser beschleunigt die Bildung neuer Epidermis- und Epithel-  
zellen, durch welche die in ihrem Verbande gelöckerten Zellen ab-  
gestoßen werden.

Auch in der unbelebten Natur dienen Sulphate und Eisen  
als Sauerstoffüberträger. Kommen in der Rinde der Erde gleich-

zeitig ein schwefelsaures Salz und Eisenoxyd, resp. Eisenoxydul mit in Verbindung begriffenen organischen Substanzen in Berührung, so geben sie ihren Sauerstoff ab und es bildet sich Schwefeleisen. Dieses kann durch Zutritt neuen Sauerstoffes wieder zerlegt werden, so daß Schwefelsäure und Eisenoxyd oder Eisenoxydul entstehen, welche unter geeigneten Bedingungen wieder Sauerstoffüberträger werden.

### Schwefelsaurer Kalk.

In Moleschotts „Physiologie der Nahrungsmittel“ ist der schwefelsaure Kalk als Nahrungstoff aufgeführt. Das betr. Werk ist im Jahre 1859 erschienen. — Seitdem hat manche Anschauung eine Berichtigung erfahren.

In Bunges Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie, welches im Jahre 1887 erschienen ist, findet sich der schwefelsaure Kalk nur in Gallenanalysen, und zwar nur in zwei Analysen, in zwei anderen nicht (Seite 189 u. 190).

Auf Seite 23 seines Lehrbuches sagt Bunge vom Schwefel: „Hauptsächlich in der Form des Eiweißes gelangt er in den Tierkörper und geht dort aus der Spaltung und Oxydation des Eiweißes zum größten Teil wiederum in der höchsten Oxydationsstufe als Schwefelsäure hervor. In dieser Form an Alkalien gebunden verläßt es den Tierkörper, um den Kreislauf aufs Neue zu beginnen.“

An „Alkalien“, d. i. an Kalium und Natrium, also nicht an Erden: Calcium und Magnesium, ist die Schwefelsäure im Organismus gebunden.

Der schwefelsaure Kalk ist zwar gegen manche Krankheiten (Eiterungsprozesse, Haut- und Schleimhaut-Affektionen) mit Erfolg angewendet worden; da er aber, wie aus obigem ersichtlich, nicht in die konstante Zusammensetzung des Organismus eingeht, so muß er von der biochemischen Bildungsfläche verschwinden.

Statt seiner kommt Natrum phosphoricum resp. Silicea in Betracht.

Die im Blute und in den Geweben vertretenen anorganischen Stoffe genügen zur Heilung aller Krankheiten, welche überhaupt heilbar sind.

Siechtümer, welche durch den Mißbrauch von Arzneien: China, Quecksilber zc., bedingt sind, können durch minimale Gaben von Zellsalzen geheilt werden.

Die Symptome bestimmen die Wahl der Mittel.

Während die oben erwähnten Arzneikrankheiten mittels Zellsalze heilbar sind, müssen selbstverständlich akute Arsenik-, Phosphor- zc. Vergiftungen nach den bekannten bezüglichlichen Grundsätzen behandelt werden.

Von mehreren Aerzten ist die Behauptung aufgestellt worden, die im menschlichen Organismus enthaltenen organischen Verbindungen müssen auch in die biochemische Therapie aufgenommen werden. Eine derartige Ansicht beruht auf einem Irrtum, wie ich nachzuweisen versuchen werde.

Die biochemische Therapie ist, wie bereits angedeutet worden, ein Analogon der Agrrikultur-Chemie. Besitzt eine Pflanze die ihr von Natur gebührenden anorganischen Stoffe, so ist sie im stande, alle organischen Verbindungen, deren ihr Organismus bedarf, sich selbst zu bilden. — Man düngt die Pflanzen nicht mit Chlorophyllkörnern, um das Ergrünen der Blätter zu bewirken; denn man weiß, daß das in den Pflanzen enthaltene Eisen für das Entstehen des Blattgrüns sorgt. — Man düngt nicht mit Lecithin, Nuclein zc., um die Pflanzen mit diesen phosphorhaltigen Verbindungen zu versorgen; man düngt, wenn nötig, mit phosphorsaurem Kalk. Die Pflanze entnimmt dem Calciumphosphat die Phosphorsäure und verbindet diese mit den übrigen, zur Konstitution des Lecithin, Nuclein zc. gehörenden, in ihr vorhandenen Stoffen.

Wenn mal jemand die Behauptung aufstellte, die Agrrikultur- resp. Hortikultur-Chemiker seien im Irrtum, indem sie glauben, daß drei Düngstoffe genügen, man müsse alle in Pflanzen vertretenen organischen Stoffe als Düngmittel in Betracht nehmen, z. B. eventuell Chlorophyll, Gummi, Harz, Del, Stärkemehl, Traubenzucker, Apfelsäure zc., so würde man einen solchen weisen Daniel belächeln.

Enthält der menschliche Organismus organische Nährstoffe: Eiweiß, Fett und Kohlehydrate nebst den ihm gebührenden anorganischen Zellsalzen in genügenden Quantitäten an den richtigen Stellen, so müssen durch den Einfluß des Sauerstoffes und in Folge von Spaltungen und Synthesen alle notwendigen organischen Verbindungen entstehen, und das betr. Individuum muß sich demnach im Zustande der Gesundheit befinden.

legiu  
und

in m  
gehör  
weil  
thera  
organ  
sind  
sich  
zume  
selbe  
web

Wal  
Gen  
teile  
schre  
bind  
im  
Dy  
sie  
mit  
für

gef  
den  
Ch  
nat  
An

Gi  
Er  
an  
sch  
die  
jü  
w  
jü

Synthesen, welche man früher als ein ausschließliches Privilegium der Pflanzen betrachtete, vollziehen sich auch im menschlichen und tierischen Organismus.

Zu denen, welche glauben, daß die organischen Stoffe auch in mein biochemisches Heilsystem aufgenommen werden müssen, gehört Dr. King in Wards Island, Newyork. Dieser tabelt mich, weil ich die organischen „Urverbindungen“ nicht in mein therapeutisches System aufgenommen habe. Er sagt u. a.: „Die organischen Substanzen, wie Keratin, Tyrosin, Kreatin, Kreatinin etc. sind normale Bestandteile derjenigen Gewebe, in und auf welchen sich Krebsgeschwülste bilden, und wir sind deshalb berechtigt, anzunehmen, daß bei richtiger Zubereitung und richtiger Wahl dieselben eine spezifische Wirkung auf die ihnen verwandten Gewebe ausüben werden.“

Das ist zum Teil wahr, zum größten Teil aber unwahr. Wahr ist, daß das Keratin ein normaler Bestandteil einiger Gewebe ist; unwahr ist aber, daß Kreatin und Kreatinin Bestandteile der Gewebe sind; sie sind darin als Produkte der rückschreitenden Zellenmetamorphose enthalten. Alle organischen Verbindungen, welche wie Kreatin, Kreatinin, Harnstoff, Harnsäure etc. im normalen Harn ausgeschieden werden, sind als die Endstufen der Oxidation der organischen Nährstoffe zu betrachten. Man kann sie in Betreff ihrer Nützlichkeit für den menschlichen Organismus mit dem Harz vergleichen, welches von einigen Pflanzen als ein für sie nutzloses Produkt ausgeschieden wird.

Die Idee, ein erkranktes Gewebe mit einem ihm verwandten gefunden Gewebe zu kurieren, ist seltsam. Das Knorpelgewebe ist dem Schleimgewebe verwandt. Das Funktionsmittel beider ist Chlornatrium. Wird man einen Schnupfen, eine mittels Chlornatrium heilbare Krankheit des Schleimgewebes, mit präpariertem Knorpel heilen wollen?

Schon vor X Jahren ist Dr. Constantin Hering auf den Einfall gekommen, das Horngewebe als Heilmittel zu versuchen. Er und seine Freunde haben *Castor equorum*, die Hornwarze an den Beinen der Pferde, präpariert und an Pferden und Menschen geprüft. In dem betr. Symptomen-Verzeichnisse findet man die Angabe: „Ein altes, gebrechliches Pferd ist um 20 Jahre jünger geworden.“ Trotz dieses vielversprechenden Symptoms, welches *Castor equorum* zu einem Analogon der Weiber-Verjüngungs-Mühle stempelt, ist das Mittel in Vergessenheit geraten.

Dr. Ring und Genossen lassen die von ihnen in Aussicht genommenen Stoffe präparieren, um sie an gesunden Personen zu prüfen. Ihr Unternehmen wird das Entstehen von Symptomen-Fabriken zur Folge haben. Vermutlich wird man höchst jurige Symptome zu lesen bekommen.

Wenn die chemisch-physiologischen Anschauungen der genannten Herren ein wenig klarer wären, so würden sie einsehen, daß ihr Unternehmen eine nutzlose Spielerei ist.

Wenn sie z. B. Lecithin anwenden, so können sie weiter nichts, als höchstens die Wirkungen eines Phosphates, wenn sie Keratin, welches sehr schwefelreich ist, anwenden, so können sie weiter nichts, als höchstens die Wirkungen eines Sulphates erzielen. Warum in die Ferne schweifen, wenn schon die Biochemie 5 Phosphate und 2 Sulphate bietet?

Wenn ein anorganisches Salz im Ueberschuß im Harn ausgeschieden wird, so ist infolge einer Molekularbewegungsstörung ein Defizit an dem gleichnamigen Salze im unmittelbaren Nährboden eines Zellgebietes vorhanden, und ein homogenes Salz ist als Heilmittel indiziert (vide Rhachitis, Seite 7). — Ein, in einem Nährboden enthaltenes Minimum betrifft stets ein Zellsalz, niemals eine organische Substanz; darum sind organische Substanzen als Heilmittel ausgeschlossen.

Wer dies bezweifelt, möge versuchen, ob irgend welche Krankheiten mittels Moleküle von Leimstoff, Schleimstoff, Tyrosin, Elastin, Zucker, Fett etc. kuriert werden können. Das Resultat wird ein negatives sein.

Zum Aufbau und zur Erhaltung des menschlichen Organismus sind folgende Stoffe erforderlich: Sauerstoff, Fett, Eiweiß, leimgebende Substanz, Schleimstoff, Keratin, Elastin, Hämoglobin, Lecithin, Nuclein, Cholesterin, Wasser und anorganische Salze.

Das Eiweiß bildet den Hauptbestandteil des Blutplasmas und der Lymphe; es ist in den Muskelfasern, den Nerychylindern der Nervenfasern und im Protoplasmaleib aller Zellen enthalten. Aus leimgebender Substanz besteht das organische Gerüst der Knochen, Knorpel, Bänder und Bindegewebe. Der Schleimstoff ist in den Epithelzellen der Schleimhäute enthalten. Das Keratin ist die organische Grundlage der Epidermis, der Haare und Nägel; das Elastin die der elastischen Fasern.

Die leimgebende Substanz, der Schleimstoff, das Keratin und das Elastin sind Produkte der unter dem Einflusse des Sauerstoffes sich vollziehenden Spaltungen des Eiweißes.

Das Hämoglobin der Blutzellen ist die Verbindung eines Eiweißkörpers mit einem eisenhaltigen Körper, dem Hämatin.

Lecithin und Nuclein entstehen aus Eiweiß, Fett und einem Phosphate in Folge einer Umlagerung der Moleküle.

Was außer den obengenannten organischen und anorganischen Baustoffen in den Geweben gefunden wird, das sind Produkte der rückschreitenden Zellenmetamorphose und des Zerfalles des Eiweißes: Stoffe, welche durch die Tätigkeit der Zellen eliminiert werden müssen.

Zu den Produkten der rückschreitenden Zellenmetamorphose gehören, wie bereits gesagt, Creatin, Creatinin u. c., zu den Produkten des Zerfalles der Eiweißstoffe gehören Tyrosin, Leucin u. c.

Die Eiweißstoffe und die Fette sind Ersatzmittel und Kraftquellen; Sauerstoff, Kohlehydrate und Leim (nicht zu verwechseln mit leimgebender Substanz) sind Kraftquellen; die anorganischen Salze sind Ersatzmittel und Regulatoren der Funktionen.

Ausgleichung von Funktionsstörungen ist mit Wiederherstellung der Gesundheit gleichbedeutend. Dieser Zweck wird auf biochemischem Wege nur durch anorganische Salze erreicht.

Die Hoffnung des Dr. Ring und Genossen, mittels Tyrosin, Keratin, Creatin u. c. Krankheiten heilen zu können, stützt sich auf ein Trugbild, welches verschwindet, wenn es physiologisch beleuchtet wird.