

Bewegung und Ruhe, Leben und Tod sind logische Gegensätze, das Zweite verneinet bloss was das Erste bejahet, Licht und Finsterniss, Wärme und Kälte sind ebenfalls nur logische Gegensätze und können höchstens nur, in so fern sie auf das Auge und den ganzen Organismus als Extreme einen entgegengesetzten Eindruck machen, als physische Gegensätze genommen werden, zumal Finsterniss und Kälte ja niemals wie schon Kepler zeigte, als etwas Positives, sondern nur als eine reine Privation zu nehmen sind.

§. 15.

Metaphysischer Gegensatz.

Als fernere Schein-Polarität begegnet uns der metaphysische Gegensatz. Man bezeichnet Inneres und Aeusseres, Ideales und Reales und andere metaphysische Antithesen, als polare und entgegengesetzte Grössen. Diese erklärt Lövy für Scheinpolarität, weil nach ihm Polarität ein physischer Gegensatz ist, beide Pole müssen Gegenstand der Sinne sein, hier wird aber das Uebersinnliche dem Sinnlichen entgegengesetzt. Ich glaube aber diese metaphysische Gegensätze deswegen als Scheinpolaritäten erklären zu müssen, weil ein Begriff den andern negirt, aufhebt und somit in einer Einheit verschmolzen nicht gedacht werden können. Der Begriff des Idealen negirt jenen des Realen vollkommen.

§. 16.

Mechanischer Gegensatz.

Kant in seiner Methaphysik nimmt an eine Anziehungs- und Abstossungskraft, durch welche die Materie überhaupt den Raum erfüllt, die Materie kann aber nur als das Resultat zweier entgegengesetzter Kräfte gedacht werden. Der scharfe Gegensatz zwischen Atomistik und Dynamik trat nun deutlicher hervor. Diesen mechanischen Gegensatz zählt Lövy und Andere zu den Scheinpolaritäten und meint, dass diese Lehre zu jenen noch nicht beseitigten Irrthümern gehöre, welche als unbegrabene Leichen die gesunden Körper in der Wissenschaft anstecken. Diese Aeusserung ist eine gewagte und überspannte. Dennoch übt die Lehre von der Anziehungs- und Zurückstossungskraft einen grossen und unverkennbaren Einfluss auf die Wissenschaft; sie stimmt mit der innern Natur unseres Denkens zu sehr überein, als dass der consequenteste Denker sich von ihr lossagen könnte. Was aber mit der innern Natur unseres Geistes überein-

stimmt, das kann unmöglich, wie Wilbrand richtig bemerkt, der Natur ganz und gar widersprechen.

§. 17.

Algebraischer Gegensatz.

Der algebraische Gegensatz bildet eine wahre Schein-polarität. Es bildet wohl die Operation des Hinzufügens einer Einheit zu sich selbst $1 + 1 = 2$, nämlich die Addition, einen Gegensatz zu jener des Wegnehmens $5 - 1$, der Subtraction, wie der Begriff des Zerstörens zu jenem des Bauens, wo eines das Andere voraussetzt, wie die Division einen Gegensatz zur Multiplication und das Wurzelziehen zu dem des Potenzirens.

Allein wir können in dem algebraischen Gegensatze nur dann eine wahre Polarität auffinden, wo er bildlich als Zeichen des physischen Gegensatzes erscheint, kann aber nicht in dem mathematischen Sinne angewendet werden, wo es in der Natur nichts zu zählen, nichts zu messen gibt. Wenn man z. B. beim Galvanismus Buchstaben-Formeln gebraucht, so bleiben sie leer, weil man sie nie auf einen wirklichen Fall mit Zahlen anwenden kann. Die Plattenpaare lassen sich zählen und messen, aber nie die galvanische Thätigkeit. Denn ist es auch wahr, dass in der Mathematik die nothwendig gefundenen Begriffe entgegengesetzter Grössen in Wesentlichem mit dem Begriffe der Polarität, wenigstens was den Gegensatz betrifft, übereinstimmen, so kümmert sich doch die Mathematik um die Einheit nicht weiter, als insoweit die entgegengesetzten Grössen beide Grössen sind.

§. 18.

Die therapeutische Polarität.

Wir haben bereits in den früheren Paragraphen gesagt, dass zwischen den grossen und kleinen Dosen eines, auf den Organismus kräftig einwirkenden Arzneikörpers (die indifferenten Substanzen, die im gesunden Organismus keinen sichtbaren pathologischen Zustand hervorzurufen vermögen, wollen wir aus der Reihe der Arzneikörper ausgeschlossen wissen) ein wahres Polaritätsverhältniss stattfindet. Der Arzneikörper in seiner grossen Dosis, in seiner Schwere und materiellen Form offenbart uns eben so deutlich seine Contractibilität oder Contractionskraft, als er in seiner kleinsten fein zertheiltesten und ausgedehntesten Form die höchste Expansibilität, die Expan-

sions
wir
sche
nen,
der N
Wurz
unser
neido
sche
dukte

prakt
Kräft
stellt
zahl
weise
erzeu
somit
tät a

Beis,

Schri
kung
Gabel
dass
cretic
stuhle
leisen
eines
und s
pharm
kleine
rend
soll s
erfre
stiller
ist.
nung
refra

sionskraft, das reinste Bild des Lichtes, uns darstellt, und wir wären geneigt, dieses polare Verhalten als eine organische Polarität mit dem gelehrten Curt Sprengel zu bezeichnen, der diese Form der Polarität beim Keimen der Pflanzen in der Wurzel- und Stengelbildung beobachtete. Er sah, dass die Wurzel der Schwere, der Stengel aber dem Lichte folgt. Allein unser aufgestellter Begriff der stattfindenden Polarität in den Arzneydosen findet nicht nur bei den Pflanzen, wo das organische Leben sich kräftig offenbart, sondern auch bei den Produkten der unorganischen Welt, bei den Metallen statt.

Von höchstem Interesse ist es aber unbestritten für die praktische Medizin, dass sich auch zwischen den manifestirenden Kräften beider Dosen ein unverkennbarer Gegensatz herausstellt, dass sich in unserem Arzneyschatze eine nicht geringe Anzahl von Arzneykörpern vorfindet, bei denen sich praktisch nachweisen lässt, dass sie, in kleinen Gaben gereicht, eine Wirkung erzeugen, die den grossen Dosen entgegengesetzt sind und somit eine obwaltende therapeutisch-dynamische Polarität ausser allen Zweifel setzen.

§. 19.

Beispiele therapeutisch-dynamischer Polarität der Arzneydosen.

Der Arsenik.

Es konnte schon in früherer Zeit den pharmacologischen Schriftstellern, wie Pereira, Sobernheim u. A., die Bemerkung nicht entgehen, dass z. B. beim Rhabarbar die kleinen Gaben eine entgegengesetzte Wirkung der grossen erzeugen, so, dass die kleine Dosis (von 1—2 Gran) die profusen Darmexcretionen vermindere, während die grosse Gabe (20—30 Gran) stuhleröffnend wirke. Doch vermuthete man kaum in dieser leisen Andeutung einen belehrenden Wink für die Auffindung eines allgemeinen Naturgesetzes, wie jenes der Polarität, zu treffen, und schrieb lieber auf eine doktrinäre Weise dem Rheum eine pharmacologische Eigenthümlichkeit zu, dass bei ihm die kleine Gabe tonisch wirke, während die grosse eine relaxirende Kraft äussere. Einer gleichen Eigenthümlichkeit soll sich, nach Sobernheim, ausnahmsweise die *Ipecacuanha* erfreuen, indem die kleine Gabe umstimmend und krampfstillend wirkt, während die grosse Dosis brechenenerregend ist. Man baute diesen und ähnlichen pharmacologischen Erscheinungen zu lieb eine neue Lehre, die man die Lehre von der *refracta dosi* nannte, die immerhin recht viel Gutes hat.

Da uns aber bereits eine Anzahl von 150 Arzneykörpern

bekannt ist, bei denen sich zwischen den grossen und kleinen Gaben ein polares Verhalten nachweisen lässt, die wir auch seiner Zeit unsern Lesern gerne mittheilen werden, so erachten wir es gerathener und der Wissenschaft angemessener, diese beiden angeführten Arzneikörper unter das allgemeine Gesetz der Polarität zu stellen, als ihnen eine eigenthümliche Wirkungsart ausnahmsweise zukommen zu lassen.

Wir beginnen mit dem Heros der Arzneikörper, mit dem Arsenik, und werden es zeigen, wie seine vielfache Anwendungsweise in kleinen Gaben bei den Praktikern aller Schulen in dem Polaritätsgesetze seine Begründung findet.

Der Arsenik erzeugt in grossen Gaben, wie aus physiologischen Versuchen und toxicologischen Ergebnissen hervorgehet, folgende constante und selten ausbleibende Symptome: Aeusserste Schwäche und plötzliches Sinken der Kräfte, *Virium prostratio subitanea* — (Chausier); Hinfälligkeit und öftere Ohnmacht (Morgagni); cyanotische Färbung der Augenlieder und Lippen, der Hände und Füsse; kleinen schwachen kaum fühlbaren Puls; Krämpfe der untern Extremitäten, unauslöschlichen Durst — *sitis insatiabilis* — (Christison); ungestümes anhaltendes Erbrechen unaufhaltsam zahlreiche Darmentleerungen (Devergie); Harnunterdrückung mit Symptomen der Strangurie und Ischurie (Guilbert) äusserste Kälte bei innerer verzehrender Hitze, klanglose Stimme bis zur gänzlichen Aphonie, unsägliches Angstgefühl, Beengung der Brust und Erstickungsanfälle (Metzger).

Diese resultirenden Erscheinungen der grossen Gaben in einem Collectivnamen zusammengefasst, geben uns das Bild der asiatischen Cholera. Ist unser vorgetragene Lehrsatz wahr: dass die kleinen Gaben der kräftig wirkenden Arzneikörper, oft eine entgegengesetzte Wirkung von den grossen Dosen zeigen, so sind wir berechtigt folgerecht zu schliessen, dass die kleinen und kleinsten Arsenikgaben in der asiatischen Brechruhr um so sicherer Hilfe verschaffen müssen, als die grossen Gaben einen der Cholera ähnlichen Krankheitszustand ja erzeugen. Und siehe, die zahlreichen Erfahrungen praktischer Aerzte am Krankenbette bestätigen den theoretisch vorgetragenen Lehrsatz. Wir verweisen den geneigten Leser auf die medizinische Literatur neuerer Schule.

Ich erlaube mir hier, einen, mit den gefahrdrohendsten Erscheinungen auftretenden Cholerafall aus meiner Praxis bei einem jungen Hörer der Rechte an unserer Universität in Erwähnung zu bringen. Herr B. . . . e wurde in der Nacht von einem heftigen unaufhaltsamen Erbrechen mit gleichzeitigem wässrigen schleimigen Durchfall überfallen. Die hervorragendsten Erscheinungen waren: ein unauslöschlicher Durst, ein ungemeines Sinken der Kräfte; ein kaum fühlbarer Puls, ein unbeschreibliches Angstgefühl, cyanotische Färbung der Augenlieder und Lippen, eine Marmorkälte der Extremitäten, Urinverhaltung. Arsenik schien mir

in die
Tropfen
Kaffee
wurde
gefühl
eine k
genas.
bracht

Prakti
less,
neuest
tantyp
mit E

sonder
gewiss
bei de
Chor
senik
aber i

dass
zeugt
ist. I
zählt
Dienst
versel
zeigte
dern I
Abend
dann
zum
weise
vollfü
schm
chias,
lich ar

unge
pflegt,
Tom.
senen
6 Gr.
das ge
er mit
samme

in diesem Falle eine dringende Anzeige zu haben. Ich reichte 5 Tropfen der 6. Verdünnung in 2 Unzen Wasser, viertelstündlich ein Kaffeelöfel voll. Nach mehrmaligem Einnehmen des Medicaments wurde der quälende Durst vermindert, der Puls gehoben, das Angstgefühl beseitigt, Brechen und Abführen wurden weniger, es trat eine kräftige Reaction, ein wohlthätiger Schweiss ein. Der Kranke genas. Ein anderes Heilmittel wurde nicht in Anwendung gebracht. —

Empfohlen wurde ferner der Arsenik von den gediegensten Praktikern älterer Schule, von Slevogt, Fowler, Brera, Harless, und Reil gegen das Wechselfieber, und wird in der neuesten Zeit in den französischen Spitalern bei Fiebern mit Quartantypus, wo Chinamittel nichts leisten, in höchst kleinen Gaben mit Erfolg gereicht. (Prager med. Vierteljahr. Bd. VIII.)

Aber nicht nur bei Fiebern mit intermittirendem Charakter, sondern auch in manigfachen Nervenkrankheiten, wo eine gewisse Periodicität in den Paroxysmen wahrnehmbar ist, so bei den periodisch auftretenden Hemicranien, Epilepsien und Choreaanfällen wird von den gewandten Praktikern der Arsenik oft als eine *sacra anchora* erfasst. Diese Heilerfolge finden aber ihre wissenschaftliche Begründung in dem Polaritätsgesetz.

Physiologische Versuche und toxicologische Ergebnisse zeigen, dass der Arsenik, in grossen Gaben genommen, Symptome erzeugt, an denen ein periodischer Charakter unverkennbar ist. Marshal (*Edingb. Med. and. Surg. Journ. XIII. 507*) erzählt einen Fall, wo, durch die verbrecherischen Versuche einer Dienstmagd, eine ganze Familie einen mit grossen Gaben Arsenik versetzten Mehlklos genoss. Bei einigen Gliedern der Familie zeigten sich die gewöhnlichen entzündlichen Symptome; bei andern Familiengliedern epileptische Anfälle, die durch 15 Tage alle Abend um dieselbe Stunde erschienen, acht Tage wider aussetzten, dann zur selben Stunde wiederkehrten und so mehrere Monate lang zum Vorschein kamen. Es dürften ferner in dieser Erklärungsweise, die, von Hoffmann (*Harless: de usu Arsenici. p. 350*) vollführten glücklichen Heilungen eines periodischen Kopfschmerz, so wie einer heftigen periodisch auftretenden nervösen *Ischias*, durch kleine Gaben Arsenik, nach vielen vorher vergeblich angewandten Mitteln, ihre wissenschaftliche Begründung treffen.

Es ist ferner charakteristisch für den Arsenik, dass er eine ungeheure Angst, die besonders nach Mitternacht zu erscheinen pflegt, erzeugt. Was auch Dr. Walt (*Bulletin de Sciences med. Tom. XIV. p. 285*) beobachtete, welcher sich in einem verschlossenen Zimmer der Einwirkung von Dämpfen ausgesetzt hatte, die 6 Gr. weisses Arsenikoxyd verbreiteten, am Tage verspürte er nicht das geringste Unwohlsein; allein die nachfolgende Nacht erwachte er mit ausserordentlicher Angst mit einem Gefühle von Zusammenschnürung der Luftröhre. Es ist daher erklärlich, wie

Alexander (Sammlung auserles. Abh. z. Gebrauche für prak. Aerzte Bd. 14, S. 427) gegen die Brustbraüne, *angina pectoris* die des Nachts den Kranken befiel, den Arsenik in kleinen Dosen mit Erfolg benützen konnte.

Als fernere constante und unzweideutige Erscheinung wurden von Arsenik beobachtet, dass er in grossen Gaben gereicht oder bei seinem längeren Gebrauche einen dyspeptischen Zustand erzeugt. Der berühmte Wepfer hat einen Fall beschrieben, in welchem auf die primären Symptome eine dreijährige Dyspepsie folgte, was auch Fowler an mehreren Kranken beobachtete, denen er grosse Gaben seiner Solution reichte.

Es kann daher Vogt's Ansicht, den Arsenik in kleinen Gaben als magenstärkend zu empfehlen, durchaus für keine barocke gehalten werden. Die unbefangene Erfahrung spricht für ihn.

Englische Aerzte haben beobachtet (*Med. and phys. Journ. XVIII. 345*), dass in jenen Fällen, wo das Leben nach der Arsenikvergiftung noch eine Woche und länger fort dauerte, verschiedene Ausschläge zum Vorscheine kamen. Ausschläge, welche bald den Petechien, bald den Masern, dem rothen Friesel und in einem Falle einem Blasenausschlag oder Pemphigus ähnlich waren. Man sah auch einen Ausschlag, der den Kinderblattern nicht unähnlich war. Arsenik erzeugt aber auch einen tuberkulösen Hautausschlag von livider Farbe, verbunden mit einem verdickten Zustande der Haut, Ausfallen der Haare und Vermehrung der Geschlechtsneigung bis zur Satyriasis; eine Krankheitsform, die die Dermatologen durch *Elephanthiasis* bezeichnen. Aber auch Abschuppung der Epidermis wurde beobachtet. Erzeugen nun grosse, Vergiftungs-Erscheinungen hervorbringende Gaben die erwähnten Ausschläge, so wird es uns begreiflich, wie er in kleinen Gaben bei der *Lepra*, *Elephanthiasis* und *Ichtyosis* so gute Dienste leistete.

Duffin (*the Lond. med. and Surg. Journ. N. 86*), Arzt an der Dispensary für Hautkrankheiten zu Edingburg, empfiehlt gegen die psorische *Lepra*, die in Schottland sehr häufig ist, kleine Dosen der Fowler'schen Arseniksolution als ein spezifisches, zuverlässig wirkendes Mittel. Gegen die *Elephanthiasis* wird, nach dem Berichte des englischen Arztes Mason Good, von den Hinduärzten der Arsenik in den kleinsten Gaben mit Erfolg gereicht. (Mathias: *Dissert. de Elephanthiasi Arsenico curata 1830.*)

Am deutlichsten aber tritt das Gesetz der Polarität hervor bei der Anwendung des Arsens in der Wassersucht. Bang in seiner *Observatio de hydropo ingesto arsenico (Soc. med. Havniensis Collect. I. pag. 307)* bemerkte, dass grosse Arsenikgaben Wassersucht erzeugen und Dr. John Astbury

hat e
Medizi
nämlic
Schle
besond
die A
so wi
Erfolg
und I
atonis
dizin
greifer
wissen
es ver
wirker

Nach

Schri
Organ
chen
liefer
schätz
Dose
ben e
Arznei
sich a
entfer
die in

riell
schen
walte
währe
eigent
erhalt
sion,
nung,
auch

hat eine ähnliche Thatsache in dem Edingburger Journal für Medizin und Chirurgie T. XV. p. 415 bekannt gegeben.

Christison führt eine andere Affektion vom Arsenik an, nämlich die allgemeine Anschwellung des Unterleibes, und Dr. Schlegel (Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde I. 29) hebt besonders hervor, vom Arsenik eine ödematöse Geschwulst um die Augen beobachtet zu haben.

Erzeugt er diese hydropischen Zustände in grossen Gaben, so wird es klar, wie Kellie, Cloquet, Giraudy, ihn mit Erfolg bei äusserst torpiden Wassersuchten in Anwendung bringen, und Harless zu Versuchen mit ihm, wenn der Zustand rein atonisch und fieberlos ist, anrathen konnte.

Haben wir nun gezeigt, wie dieser, für die praktische Medizin so einflussreiche Arzneikörper nach einem bestimmten durchgreifenden und unwandelbaren Naturgesetze, mit Beruhigung und wissenschaftlicher Evidenz angewandt werden soll, so wollen wir es versuchen, dieses obwaltende Gesetz auch bei andern kräftig wirkenden Arzneikörpern nachzuweisen.

§. 20.

Nachweis einer therapeutisch dynamischen Polarität in der Heilwirkung der Belladonna.

Bei der masslosen Verwirrung in den pharmacodynamischen Schriften, in der Bestimmung ihrer primären Einwirkung auf den Organismus, halten wir es für zweckmässig, uns an den unabweislichen Thatsachen, welche uns die toxicologischen Ergebnisse liefern, zu halten. Sie bieten uns die für die Pharmacodynamik schätzbare Quelle, die Wirkungen der Arzneikörper in grossen Dosen kennen zu lernen, woraus die Heilerfolge in kleinen Gaben ersichtlich werden. Denn auch die Belladonna gehört zu jenen Arzneisubstanzen, in welchen das polare Verhalten eben so deutlich sich ausspricht, wie bei den früher erwähnten Arzneikörpern. Sie entfernt, in kleinen Gaben gereicht, jene krankhaften Zustände, die in grossen Gaben zu erzeugen sie im Stande ist.

Denken wir uns einmal eine Stufenleiter von der grossen materiellen Dosis bis zur möglichst kleinsten, aufgelösten, atomistischen Gabe, so finden wir in der sinnlichen materiellen Dosis ein Vorwalten des Contractionsprinzips, der magnetischen Kraft, während in den sehr kleinen Dosen, welche wir durch eine eigenthümliche Manipulation des Verreibens und Verdünnens erhalten, wobei ein elektrischer Prozess obwaltet, die Expansion, der Electricismus sich repräsentirt; eine polare Erscheinung, die wir nicht nur im allgemeinen Leben der Natur, sondern auch in dem Besonderleben der Erde in der Centripetal- und Cen-

trifugalkraft beobachten. Wir bezeichnen die grossen Gaben mit —Pol, die kleinen mit + Pol.

Haben wir nun den einen Factor, z. B. — Pol, welcher = ist der grossen Dosis an einem Arzneikörper, kennen gelernt, so können wir auf die Wirkung des entgegengesetzten Pols, nämlich des + Pol = den kleinen Gaben folgerecht schliessen.

Jolly (*Nouvelle Bibliotheque méd. 1828*) beobachtete, dass die Belladonna, in grossen Gaben gereicht, eine dem Scharlach-kolorit gleichende Röthung der Hautfläche erzeuge. Diese Beobachtung wurde in der neuern Zeit von Praktikern bestätigt. Kopp (Beobachtungen S. 223) sah, wenn er die Belladonna in Kinderkrankheiten selbst in mittelmässigen Gaben versuchte, oft eine Scharlachröthe der Haut entstehen, welche Scharlachfarbe auch Mezler sah, wenn man die *Belladonna* eine Zeitlang fortsetzt. Die *Belladonna* konnte daher in den kleinsten Gaben auf Hahnemann's Empfehlung von den gediegensten Aerzten Schenk und Lenhossék als Präservativmittel und von Hufeland und Welsen nicht nur zur Beschränkung der Verbreitung und Vervielfältigung, sondern auch um den Verlauf der Scharlachkrankheit wesentlich zu mildern und abzukürzen mit Erfolg gebraucht werden. *)

Als fernere constante Erscheinungen wurde von der *Belladonna* in grossen, ja selbst Vergiftung herbeiführenden Gaben, eine deutliche Affection der pneumogastrischen Nerven, welche sich, durch Kratzen, Trockenheit, krampfhaftes Zusammenschnüren des Halses, Schlingbeschwerden, verbunden mit grosser Dyspnöe und Beklemmung manifestirte, beobachtet, von Gaultier, de Claubry (*Sedillot Journ. Gén. de méd. Dec. 1813 p. 364*) an 150 Soldaten, welche in der Gegend von Dresden die Belladonnabeeren genossen und bei 6 anderen Soldaten, deren Krankheitserscheinungen Herr Brumwel (*London méd. Observ. and Inquiries VI. 223*) beschrieben hat. Auch andere hydrophobische Erscheinungen, wie selbst eine Neigung zum Beissen (*Gazette médicale de Paris 1835*) wurde bemerkt.

Beruhet nicht, fragen wir, die von Münch Vater und Sohn (Praktische Abhandl. v. d. *Belladonna*-Gattungen 1795) als Präser-

*) Schenk in Kopp's Jahrb. der Staatsarzneikunde Bd. 10. S. 136 erzählt, dass es ihm gelang, eine ganze Stadt gegen die Verbreitung der Scarlatina zur Zeit einer Scharlachepidemie durch die *Belladonna* zu schützen; er bemerkte aber, wie Hahnemann, dass die specifische Schutzkraft derselben mehr gegen das glatte Scharlachfieber, wie es Sydenham beobachtete, als gegen den seit 1801 aus Belgien eingewanderten Purpur-Friesel sich bewährte. Auch Lenhossék versicherte (Beobacht. und Abhandl. d. österr. Aerzte, Bd. 10. S. 407) nicht nur nach seiner eigenen Erfahrung, sondern auch nach deren vieler Praktiker Wiens, die Schutz- und Heilkraft derselben in einer sehr bösartigen Epidemie erkannt zu haben.

vativ
ausg
Erfolg
therap

werth
kindli
Bellac
Gehi
Findel
mit E
in un
neuer
sten (

klein
choli
Hypo
reiche
zurück
diese

Göttin
Krank
zu ra
hatte.
XXIV
Deliri

Geis
bleibt
mittel
der B
züglic
die si
verloc
franzö
gende

*) I
u
s
z
s
I
J
I

vativ bei der Hydrophobie empfohlene, und selbst bei bereits ausgebrochener Wuth, von Brera, Sauter und Nord mit Erfolg benützte *Belladonna*, auf dem unumstösslichen Gesetz der therapeutischen Polarität der Arzneydosen? *)

Der bekannte Kinderarzt Dr. Göllis in Wien machte die werthvolle Bemerkung (über die vorzüglichsten Krankheiten des kindlichen Alters, Bd. 1, S. 97), dass durch grössere Gaben der *Belladonna* häufig zu Gehirnentzündungen und hierauf folgenden Gehirnhöhlenwassersuchten Veranlassung gegeben wird. Findet nicht die von Dreyssig (Handwörterbuch Bd. III. S. 386) mit Erfolg durch kleine Belladonnagaben behandelte Encephalitis in unserem Lehrsatz ihre scientifische Begründung? Die Aerzte neuerer Schule fanden die Wirkung der *Belladonna* in den kleinsten Gaben tausendfach bestätigt.

Wenn Jahn, Stark und Hufeland die *Belladonna* in kleinen medicinischen Dosen bei der Manie, stillen Melancholie und Blödsinn, und Lenhossék bei den dynamischen Hypochondrien und Hysterien mit dem günstigsten Erfolge reichen konnte, so können diese Erfolge nur auf den Umstand zurückgeführt werden, dass die *Belladonna* in grossen Gaben diese Krankheitsformen erzeugt.

Dr. Marx, Professor der Heilkunde an der Universität zu Göttingen (die Lehre von den Giften 1829), erzählt, dass viele Kranke im allgemeinen Krankenhaus zu Wien einmal fürchterlich zu rasen anfangen, weil ein Apotheker aus Versehen zur Bereitung eines *Decocti resolventis* die *Atropa Belladonna* genommen hatte. Aehnliche Fälle erzählen Munik (*Sedillot Journ. de Med.* XXIV. 228) und John Hill (*British, Herbal* 329), wo das Deliriren mit Stupor abwechselte.

Dass von grossen Gaben der *Belladonna* eine anhaltende Geistesstumpfheit, ja sogar eine Art von Blödsinn zurückbleibt, erfuhr Otto und andere (*Sobernheim prakt. Arzneimittellehre* I. Lieferung S. 7). Unzweideutig ist die Einwirkung der *Belladonna* in grossen Gaben auf das Sehorgan, vorzüglichst nach Christison bei Kindern beobachtet worden, die sich durch die schöne Farbe und den Glanz der Beere hatten verlocken lassen; aber auch bei Erwachsenen, wie bei den französischen Soldaten in der Gegend von Dresden wurden folgende beachtenswerthe Symptome wahrgenommen, als: Erwei-

*) Die Dosen, welche Sauter (*Hufeland's Journ.* Bd. 2. S. 111) und Brera (*Klinischer Kommentar über die Behandl. d. Wasserscheu* 1822) reichten (8—10 Gr.), sind zwar nicht als kleine zu bezeichnen und können nur relativer Weise für klein genommen werden, insofern eine Erfahrungssache, dass hydrophobische und geisteskranke Individuen grosse, ja sehr grosse Arzneydosen vertragen. Können ja die quantitativen Beziehungen von gross und klein ja nur immer als relative Grössen betrachtet werden. (*Altschul's Lehrbuch der physiologisch. Pharmacodynamik*, Seite 53.)

terung der Pupille, Verdunkelung der Sehkraft, oft gänzlicher Verlust des Sehvermögens auf eine lange Zeit, so dass der Patient das glänzendste Licht nicht zu unterscheiden vermochte (*Journ. de Chemie Méd. II. 586*). Plenck sah bei zwei Kindern eine Blindheit nach dem Belladonnagenuss hartnäckig zurückbleiben, nachdem die Seelenaffektionen bereits verschwunden waren. In dem von Gmelin mitgetheilten Fall (*Allg. Geschichte der Pflanzengifte S. 537*) wurde auch ein krampfhaftes Wälzen der entzündeten Augen in ihren Höhlen beobachtet.

Wir finden also auf Grundlage dieser resultirenden Erscheinungen in grossen Gaben die klinische Anwendung der *Belladonna* in kleinen Gaben gerechtfertigt, bei der entzündlichen Reizung der Netzhaut (Dupuytren); bei der Lichtscheu in Folge abnormer Sensibilität, zumal bei scrophulöser Ophthalmie (Wedemayer, Graefe); bei der Amblyopie und Amaurosis; bei erhöhter schmerzhafter Sensibilität, verengerter Pupille und Empfindlichkeit gegen das Licht (Richter); bei der Iritis mit bedeutend verengerter Pupille.

Aber auch die glückliche Heilung einer Sprachlosigkeit als Folge des Anfalles eines Schlagflusses, mit kleinen Belladonnagaben von Selle (Gerson und Julius *Journ. der ausl. med. Lit. Bd. 6. S. 57*) kann eben aus dem Grunde nicht bloss als eine empirische, sondern rationell wissenschaftliche beurtheilt werden, weil die grossen Gaben, wie Sauvages zeigte, Verfall der Sprache und Stimme hervorriefen, was auch bei dem erwähnten französischen Militär beobachtet wurde (Christison).

§. 21.

Ein drittes Beispiel von therapeutischer Polarität liefert die Euphrasia officinalis. Augentrost.

Die *Euphrasia* gehört unter jene Heilmittel, welche im Alterthume wegen ihrer Heilkräftigkeit sehr geschätzt war, aber bald in Vergessenheit gerieth. Hildanus versichert, durch sie, einem 70jährigen Manne seine geschwächte Sehkraft wieder hergestellt zu haben. Lanzorius erzählt, dass er sie in kleinen Gaben mit Nutzen wider blöde Augen gegeben habe und nach Villanova soll ein Mann, der nach seiner Vorschrift einen Wein trank, den er mit etwas *Euphrasia* gähren liess, noch in seinem 80. Jahre vollkommen gesehen haben. Die alten lateinischen Aerzte liessen zu diesem Zwecke entweder den Augentrost mit etwas Most gähren oder man buck ihn mit in das Brod.

Im 15. Jahrhundert empfahl sie Leonhard Fuchs als besonders heilkräftig für das Auge. „*Utuntur ea,*“ sagt er, „*ad oculorum calligines et suffusiones. Oculorum aciem roborat, am-*

samqu
gessen
und K
bericht
nach
innerli
schwä
feld
Aerzte
lischer
bestäti
dynam
Heilerf
men, v
herbeie
m ässi
verbes
rität in
eben s
Verhal

Ein v

„dass
Wasse
wie d
wissen
der p
richtig
weil k
und fo
begren
kungen
und fr
lichkei
andern
Dunkle
von Ar
ten kli

samque reparat.“ Doch gerieth sie durch eine lange Zeit in Vergessenheit, aus welcher sie durch die Bemühungen von Vetsch und Kranichfeld in neuerer Zeit wieder gerissen ward. Vetsch berichtet in seiner Geschichte der Ophthalmie, welche in England nach der Rückkehr der britischen Armee herrschte, dass er sie innerlich in passiven chronischen Augenentzündungen und geschwächter Sehkraft höchst nützlich gefunden habe. Kranichfeld (über die Heilkräfte der *Euphrasia officinalis*) sowie mehre Aerzte der neueren Schule, fanden ihre Heiltugenden in catarrhalischen Augenentzündungen, in kleinen gemessenen Gaben gereicht, bestätigt. In meiner Poliklinik wird die *Euphrasia* bei rein dynamischer Gesichtsschwäche oft mit Nutzen gereicht. Diese Heilerfolge in kleinen Gaben würden kaum zum Vorschein kommen, wenn nicht grosse Gaben einen entgegengesetzten Zustand herbeiführen würden, was auch die Erfahrung bestätigt.

Geofroy erzählt, dass ein Schweizer, durch den übermässigen Gebrauch der *Euphrasia* sein Gesicht, statt es zu verbessern, fast ganz verloren.

Es spricht sich also das Gesetz der therapeutischen Polarität in dem polaren Verhalten der Arzneydosen dieses Heilkörpers eben so deutlich aus, wie in andern Arzneykörpern, deren polares Verhalten unserer Aufmerksamkeit so oft entgeht.

§. 22.

Ein viertes Beispiel eklatanter therapeutischer Polarität liefert der Campher.

Wenn je die tiefdemüthigende Aeusserung Jean Paul's: „dass unser Wissen zum Nichtwissen sich verhalte, wie das Wasser in unserem Hausbrunnen zum Wasser im Weltmeere, oder wie das Licht unserer Nachtlampe zum Lichtmeer der Sonne“ auf wissenschaftlichem Boden eine Bestätigung fand, so ist es sicher der pharmacologische; denn es herrscht, wie Prof. Schulz richtig bemerkt, nicht nur die grösste Willkür in der Eintheilung, weil kein einziges der jetzt geltenden Prinzipien durchgreifend und folgerecht dabei ausgeführt worden; sondern auch die unbegrenzteste Verwirrung in der Angabe der specifischen Wirkungen der Arzneykörper selbst, so dass man sich unverholen und freimüthig eingestehen muss, dass es mit der Wissenschaftlichkeit in der Arzneylehre misslicher aussieht, als in irgend einer andern medizinischen Disziplin, wo man so viel Unbegriffenes, Dunkles und Missverständliches begegnet.

Wer sollte es glauben, dass man über die Wirkungsweise von Arzneykörpern, die seit Jahrhunderten bei Hunderten von Aerzten klinische Anwendung fanden, wie Opium und Campher,

noch streitiger Ansichten sein könne, ja sogar die schroffsten entgegengesetzten Behauptungen darüber aufstellen konnte. Wenn Sydenham sagt: „*Opium sedat*,“ ruft Brown enthusiastisch entgegennend aus: „*Opium mehercle non sedat*.“ Wenn Avicenna, Fr. Hoffmann und in der neuesten Zeit Trousseau und Pidoux den Campher als beruhigend und kühlend bezeichnen, behaupten Jörg und Bergusi, dass er erhitzen wirke.

Da nun die Erfahrungen der grössten Praktiker uns keinen genügenden Aufschluss über die Wirkungsweise des Camphers verschaffen, so wollen wir versuchen, nach dem Gesetze des polaren Verhaltens der Arzneikörper von der Wirkungsweise der grossen Dosen auf die kleinen zu schliessen. Die Symptome, welche der Campher in grossen Gaben bei Menschen erzeugt, wurden spärlich aufgezeichnet.

Aus den Versuchen, die mehre italienische Aerzte mit dem Campher an sich selbst anstellten, zieht Scudery in Messina folgende Resultate: Er verstärkt den Kreislauf und die Hautthätigkeit, obstipirt den Leib, steigert die Geschlechtsfunktion und wirkt ganz specifisch auf den sympathischen Nerven. Diese Resultate haben wenig wissenschaftlichen Erfolg.

Belehrender sind die Versuche Alexanders (*Experimental Essays pag. 128*), die er mit sehr grossen Dosen von Campher an sich selbst machte.

Nachdem er durch einen früheren Versuch gefunden hatte, dass ein Scrupel keine besondern Symptome erregte, verschluckte er auf einmal 2 Scrupel in Rosensyrup. Binnen 20 Minuten stellte sich Mattigkeit und Verdrossenheit ein, und später Schwindel. Gedankenverwirrung und Vergessenheit. Alle Gegenstände zitterten vor seinen Augen und ein Aufruhr ungeordneter Gedanken bewegte sich in seiner Seele. Endlich verlor er alles Bewusstsein, es stellten sich nun heftige convulsivische Paroxysmen und Wahnsinn ein. Ein von Dr. Monro gereichtes Brechmittel schaffte bald Hilfe. — Doch dauerten eine Menge sonderbarer Seelenaffectionen noch eine Zeit nachher fort.

Die Phänomene, welche Prof. Purkinjé vom Campher an sich selbst beobachtete, sind subjectiver Natur, sie bestanden in einem erhöhten innern Anschauungsvermögen, in einer rasch sich drängenden Gedankenfluth und Ideenjagd, wobei das Bewusstsein der Persönlichkeit ganz verloren ging. Mehre pathogenetische Wirkungen der grossen Campherdosen erfahren wir durch eine Mittheilung von Dr. Edward's in Paris, die er an einem seiner Patienten nach einem Campherklystier beobachtet hatte. Das applicirte Clystier enthielt $\frac{1}{2}$ Drachme Campher. Nach einigen Minuten empfand der Patient einen Camphergeschmack, welchem ein unbeschreibliches Unwohlsein folgte. Als er die Treppe herabging, fühlte er zu seinem Erstaunen seinen Körper so leicht, dass er über den Fussboden hinstreichen schien, ohne

dense
Anlit:
spürte
getrun
war:
ihn ei
er ve
sie fle

analog
aufgel
frost,
Erfahr

Beisp

gonisr
Jahres
schich
peutis
höchst
Pols k
ander:
Pollut
Spars:
stande
mehre
des B
verscl
Glas
rühru
Marmo
Gefühl
Schme
aber e
densel
bung
worau
Beweg
men.
geistig
einer
bezeic

denselben zu berühren. Nachher begann er zu taumeln, sein Antlitz wurde blass, es überlief ihn ein Frost und im Kopfe spürte er eine Art von Betäubung. Nachdem er ein Glas Wein getrunken hatte, wurde ihm allmählig besser; aber eine Zeit lang war seine Seele auf eine sonderbare Weise afficirt. Es ergriff ihn eine Bangigkeit, ohne dass er sich dabei in Gefahr glaubte, er vergoss Thränen und konnte keinen Grund dafür abgeben, sie flossen in der That unwillkürlich. (Tox. gen. II. 406.)

Hoffmann erzählt einen Fall, der den beiden mitgetheilten analog ist. Das betreffende Individuum hatte 2 Scrupel, in Oel aufgelöst, genommen und die Symptome waren: Schwindel, Fieberfrost, Bangigkeit, Delirium und Schlagsucht. So weit reichen die Erfahrungen der physiologischen Schriftsteller.

§. 23.

Beispiel einer Camphertoxication aus der neuesten Zeit.

Auf eine eklatante Weise spricht sich der polarische Antagonismus bei dem Campher aus. In der Leipziger Viertel-Jahresschrift für specifische Heilkunde wird die interessante Geschichte einer Camphervergiftung mitgetheilt, die für die therapeutische Anwendung des Camphers in speciellen Fällen vom höchsten Belange ist. Wir lernen hier die Wirkung des einen Pols kennen und können dann auf die richtige Anwendung des andern schliessen. Ein Staatsbeamter, welcher an nächtlichen Pollutionen litt, erhielt von seinem Arzte Camphermixturen. Aus Sparsamkeit nahm er dann einige Stücke Campher in rohem Zustande. Bald darauf zeigten sich folgende Erscheinungen: Ausser mehreren furchtbaren Phantasiebildern, als wäre er dem Dämon des Bösen und der Hölle verfallen, war der Tastsinn gänzlich verschwunden; denn, als er in diesem trostlosen Zustande ein Glas mit Wasser nehmen wollte, empfand seine Hand die Berührung nicht, sein ganzer Körper war trocken, fühllos wie Marmor, er empfand keine innere Wärme mehr, er suchte seine Gefühls-Empfindung wieder hervorzurufen, sei es auch durch Schmerz, er zerkratzte seine Haut an den Händen, am Gesichte, aber er fühlte nichts, man reichte ihm eine Tasse Thee, er fand denselben kalt, obwol er nach der Versicherung seiner Umgebung kochend heiss war. Man reichte ihm ein Brechmittel, worauf Besserung eintrat; doch wurde er von krampfhaften Bewegungen öfter überfallen und konnte lange sich nicht erwärmen. Auch zeigte sich oft ein Alpdrücken, welches durch geistige Getränke vermehrt wurde. Diese sind die Erscheinungen einer übergrossen Campherdosis, die wir mit Minuspol bezeichnen; denn die Erscheinungen deuten ja auf ein Vorwalten

der Centripetalkraft, des Contractionsprinzips, des Magnetismus, wie die herbeigeführte Kälteerzeugung deutlich nachweist. Diese Symptome entsprechen aber der asiatischen Brechrühr, wo wir eine eigenthümliche Kälte der Haut, einen Verlust deren Empfindlichkeit und der Elastizität beobachten. Ich selbst sah oft, dass Cholera Kranke bei objektiv kalter Zunge, kaltem Munde und Gaumen, Flüssigkeiten ohne alle Wärmeempfindung verschluckten, die so heiss waren, dass sie fast eine Verbrennung herbeiführten. Haben wir nun die Wirkung der grossen Campherdosis, den Minuspol kennen gelernt, so können wir mit ziemlicher Gewissheit schliessen, dass die kleine Gabe, der Pluspol, wo die Expansionskraft, der Electricismus vorherrscht, bei gesunkener Dynamik der Haut, die gebundene Wärme frei machen, den Aderschlag heben die Lebensthätigkeit von dem Centrum zur Peripherie steigern, und die Diaphoresis befördert wird, wie wir dieses bei der Anwendung höchst kleiner Gaben von Campher in der Cholera sehen, während von grossen Gaben, bei welchen das Contractionsprinzip vorwaltet, das Blut von der Peripherie zum Centrum getrieben wird und Gesichtsbässe, Kälte, Frost, soporöser Schlaf, ja sogar Apoplexie herbeigeführt wird, welche Erscheinungen Sundelin mit Recht von einem gleichsam mechanischen Druck des Blutes auf das Gehirn und Nervensystem, nämlich durch das Vorherrschen des Minuspol = Schwerkraft, nicht aber durch eine erschöpfende Ueberreizung herleitet. In dieser Erörterung aber dürfte der noch immer andauernde Streit unter den Pharmacologen, ob der Campher kühlend oder erheizend wirke, seine Lösung finden, je nachdem die grosse Gabe, der Minuspol, wo die Contraction vorwaltet und Kälte erzeugt wird, oder die kleine Gabe in Anwendung kommt, der Pluspol, die *Electricitas expansiva*, wo ein Streben von dem Centrum zur Peripherie sich offenbart und die latente Wärme frei wird. Ebenso zeigt sich seine Polarität in Beziehung auf die Geschlechtererregung. So wird selbst durch anhaltenden äusserlichen Gebrauch der grossen Gaben des Camphers die Zeugungskraft zerrüttet, wie wir dies bei den Künstlern, wenn sie nach nackten weiblichen Modellen malen und den Campher unter den Hodensack binden, um sich die Enthaltbarkeit zu erleichtern, sehen; in gemessenen kleinen Gaben aber erregt er die Geschlechtslust, erzeugt Erektionen, wie Trousseau und Pideroux bei ihren angestellten Selbstversuchen sahen.

Ein

entalt
stes -
es Co
messe
dium
häufig
selber
sprich
confe
torum
moria

Der

tungen
nomm
apople
Todes

Periüt
multu
tione

Agasc
nocte
tierend
regen

*) 2

o
s
V
d
s
v
m
je

§. 24.

Ein ferneres Beispiel von therapeutischer Polarität liefert das Anacardium orientale.

Das *Anacardium* oder vielmehr die *Semina Anacardii orientalis* wurden bereits im Alterthume von den Aerzten gegen Geistes- und Gedächtnisschwäche gebraucht und sie nannten es *Confectio anacardina seu sapientium*. Diese Heilkraft in gemessenen kleinen Gaben beruht aber darauf, dass das *Anacardium* in grossen und unangemessenen Gaben oder durch zu häufigen Gebrauch desselben eine entgegengesetzte Wirkung desselben, nämlich Gedächtnisschwäche hervorruft. Vogel spricht sich hierüber folgendermassen aus: *Casp. Hofmanus hanc confectionem (sc. anacardinam s. sapientium) confectionem stultorum dixit, quoniam multis inconsulto crebroque utentibus memoriam abstulit furiososque reddidit. (Hist. nat. med. pag. 276.)*

§. 25.

Der Crocus Sativus wirkt nach dem Gesetze der Polarität.

Der Safran erzeugt in grossen Dosen, den Beobachtungen älterer Aerzte zufolge, Betäubung, rauschartige Eingenommenheit des Sensoriums, soporöse, vertiginöse und selbst apoplektische Zufälle. Glaubwürdige Schriftsteller weisen sogar Todesfälle nach.

Borellius (*Historia et observ. cent. 4. p. 303*) erzählt: *Periit famulus mercatoris ex somno intra cubile capto, in quo multum croci servatur, praegressa cephalgia et virium prostratione insigni.*

Einen ähnlichen Fall erzählt Schenk: (*Observ. med. p. 879*) *Agaso adeo super duabus croci sarcinulis dormiens, eadem nocte obiit.* In kleinen Gaben gereicht wirkt er belebend, excitirend, erheiternd, ja sogar, wie Boerhave sah, lachenerregend.*)

*) Zwar sah Alexander (*Experiment Essays, the Doses and effects of medicines ed 2. p. 91*) bei seinen angestellten Selbstversuchen selbst bei einer Anwendung von 4 Scrupeln Safran keine merkliche Wirkungen hervortreten; doch können wir deswegen noch nicht die gemachten Erfahrungen anderer achtbarer Aerzte unbeachtet lassen, zumal Alexander, wie Murray richtig bemerkt, der mit so viel heroischen Arzneikörpern Selbstversuche machte (*ambiguus medicamentis majori dosi capiendis assuetus*) gegen den *Crocus* ja unempfindlich sein konnte.

In fernerer spezifischer Beziehung steht der Safran zu den weiblichen Sexualorganen, dass er in grösseren Dosen genommen die periodische Blutabsonderung in der Gebärmutter fördert, ja man sah sogar von sehr grossen Dosen einen tödtenden Mutterblutfluss entstehen, wie Riverius (*Oper. med. p. 136*) erzählt: *Ex nimia dosi a muliere ad provocandas menses capta, Haemorrhagia uteri lethalis intra tridium subsequuta.*

Wenn daher der Crocus in sehr kleinen Gaben von den Aerzten neuerer Schule, Dietz, Lobethal, Altschul (in mehreren Fällen auf der Poliklinik), bei den activen Metrorrhagien mit Erfolg benützt wird, so können diese Heilungserfolge nur in dem vorgetragenen Polaritätsprinzipie ihre rationelle und scientifiche Begründung finden. Diese wenigen Beispiele mögen einigermassen die Wahrheit unseres vorgetragenen Lehrsatzes bestätigen und wir behalten es uns vor, in einer besonderen Abhandlung das polare Verhalten der Arzneidosen in einer aufgestellten Reihe von 150 Arzneikörpern, die wir „polare Heilkörper“ nennen, unseren geneigten Lesern seiner Zeit vorzutragen.

§. 26.

Quellen für die Begründung einer physiologischen Pharmacodynamik.

Die gewöhnlichen Quellen der Arzneimittellehre, welche die Aerzte älterer Schule für genügend und zureichend angaben, sind: die physiographisch-naturhistorische Kenntniss der Arzneimittel; die chemische Kenntniss der Arzneimittel; die Erforschung der Wirkung der Arzneimittel auf lebende Thierorganismen; endlich die Erforschung der Wirkung der Arzneimittel auf erkrankte menschliche Organismen. Die Aerzte neuerer Schule finden diese Quellen nach dem Standpunkte der heutigen Medizin aus gewichtigen Gründen für unzureichend und unmassgebend.

Wir wollen es versuchen, dem Standpunkte unserer heutigen physiologischen Medizin gemäss noch einige andere Quellen für die bessere Begründung einer physiologischen Pharmacodynamik anzugeben, ohne den Werth älterer Forschungen und Bemühungen im Geringsten zu verkennen.

§. 27.

Die erste Quelle bietet die Prüfung der Arzneikörper an gesunden Organismen.

Durch dieses naturgemässe Verfahren werden wir mit der physiologischen Wirkungssphäre der Arzneikörper in grossen

Dose
und k
selben
Arznei

Werth

U
der at
Organi
reits d
Parac
Alexa
haben
suche
Boden
neipr
lässige

D
die erg
kräfte
hereinb
langen
Wissen
neipr
mus,
thologi
für die
den äh
haben
gischen
Purki
bung f
betrete

H
und W

*) Ha
cor
Ind
per

Dosen, nämlich mit dem negativen Pol derselben vertraut und können so mit Beruhigung auf die klinische Anwendung derselben in kleinen Gaben, nämlich auf den positiven Pol des Arzneikörpers schliessen.

§. 28.

Werth der angestellten Prüfungen der Arzneikörper an gesunden menschlichen Organismen.

Ueber den allgemein anerkannten und unbestrittenen Werth der angestellten Versuche mit den Arzneikörpern an gesunden Organismen für die fortschreitende praktische Medizin, haben bereits die unbefangenen Cultoren der Natur- und Heilkunde, wie Paracelsus, Stahl, Albrecht von Haller, *) William Alexander, Pereira, Magendie und Orfila entschieden. Sie haben es erfahren, dass wir nur auf dem Wege der Selbstversuche aus dem abstrakten Gebiete der Meinungen auf den realen Boden der That gelangen; sie haben es erfahren, dass die Arzneiprüfung die Fackel ist, welche die wahrhaften und zuverlässigen Heilkräfte der Arzneien täuschungslos beleuchtet.

Die glänzendsten Hypothesen, die scharfsinnigsten Analogien, die ergrauteten traditionellen Ansichten über die vermutheten Heilkräfte eines Arzneikörpers schwinden spurlos dahin bei dem hereinbrechenden Lichte der physiologischen Versuche. Wir gelangen hier zu wahrhaft überraschenden Resultaten, die in der Wissenschaft ihre Begründung finden. Wir schaffen bei den Arzneiprüfungen ein parasitisches Leben in dem gesunden Organismus, führen ihn aus dem physiologischen Zustande in eine pathologische Stimmung und erfassen dann erst klar die Momente für die klinische Anwendung eines Arzneikörpers in vorkommenden ähnlichen pathologischen Verhältnissen. In diesem Geiste haben in der neuern Zeit die achtbarsten Elemente der physiologischen Heilkunde, wie Magendie, Thomson, Trousseau, Purkinjé u. A. mit rühmenswerther Aufopferung und Hingebung für die Wissenschaft die schöne Bahn der Selbstversuche betreten.

§. 29.

Werth der experimentirenden Gesellschaften.

Haben aber auch einzelne Versucher unverkennbar Grosses und Werthvolles für die Heilwissenschaft uns überliefert, so

*) Haller spricht sich hierüber folgendermassen aus: *Primum in corpore sano medella tentanda est sine peregrina ulla miscella. Inde ad ductum phaenomenorum in sano obriorum transeas ad experimenta in corpore aegroti.*

konnte man doch nicht umhin gar bald einzusehen, dass die angestellten Arzneiprüfungen erfolgreichere, ergiebigere und belehrendere Aufschlüsse in Beziehung der Temperamente, der Constitution, der geistigen Anlagen uns liefern, wenn sie von mehreren Individuen zu gleicher Zeit unternommen werden, und so entstanden die für die physiologische Arzneimittellehre, so erspriesslichen Institute: die experimentirenden Gesellschaften und die Prüfungsvereine für physiologische Pharmacodynamik.

So gründete Prof. Jörg in Leipzig vor etwa 25 Jahren eine Arzneiprüfungsgesellschaft und legte die Ergebnisse in einem besondern Werke: „Materialien zu einer künftigen Heilmittellehre“ nieder, Professor Martin bildete eine Prüfungsgesellschaft (1844) zu Jena und die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien bildete eben einen Prüferverein und theilte die Resultate ihrer Prüfungen in ihrer Zeitschrift (1847) mit; denn man kam zu der heilsamen Einsicht, dass in der Politik wie in der Wissenschaft nur da, wo alle Kräfte sich um einen heilig geachteten und unwandelbaren Mittelpunkt vereinen, sich ein Festes, Ganzes organisch und lebenskräftig gestalten kann, dass nur durch ernste und vereinte Anstrengungen, vor Allem aber durch Ausdauer und Selbstverlängerung Heilsames und Erspriessliches erzielt wird.

§. 30.

Meine Prüfungsgesellschaft. Die Prüfung der Sumbulwurzel.

In diesem Geiste bildete ich mir nun eine Prüfungsgesellschaft, bestehend aus 6 Mitgliedern verschiedenen Alters und Temperaments, die mit lobenswerther Bereitwilligkeit und Feuer-eifer für die Heilwissenschaft die Versuche furchtlos und entschlossen unternahmen, wovon wir das Nähere später mittheilen werden. *)

§. 31.

Physiographie und die chemischen Bestandtheile der Sumbulwurzel.

Die Sumbul, *Sumbulus moschatus* oder Moschuswurzel, stammt nach Einigen aus der Bucharei, nach Andern aus

*) Die ersten Ergebnisse meiner Prüfungsgesellschaft, betreffend die physiologische und pathologische Wirkungssphäre der Sumbul, wurden in der Plenarversammlung des Doktoren-Collegiums der Prager medizinischen Facultät am 18. Juli 1852 vorgetragen.

Sibirie
stimmt
schein
Stücke
1 bis
von ei
lich,
haben
tern G
I
zu ber
gende
1. E
g
2. E
3. S
4. E
B
5. Z
s
6. E
A
Schlo
I
denen
Acidum
welche
caloide
gerbes
Brechv
oxydsa
M
und ei
A
Schni
Reperto
I
versch
Kranke
A
scheinl
kaum
wie in
reira
eigen.
taurea