

KLASSISCHE WERKE DER HOMÖOPATHIE

13

AMERIKANISCHE ARZNEI-PRÜFUNGEN

Vorarbeiten zur Arzneilehre als Naturwissenschaft

von

Constantin Hering

VERLAG HOMÖOPATHISCHES WISSEN

Constantin Hering:

Amerikanische Arznei-Prüfungen : Vorarbeiten zur
Arzneilehre als Naturwissenschaft / Constantin Hering
- Euskirchen : Verlag Homöopathisches Wissen Rainer Bütow, 1998
(Klassische Werke der Homöopathie ; 13)
ISBN 3-933581-13-3

© Verlag Homöopathisches Wissen Rainer Bütow, Euskirchen 1998
This work, including all of its parts, is protected by copyright.
Any use beyond the limits of copyright law without the permission
of the publisher is forbidden and subject to penalty.
This applies particularly to reproductions, translations, microfilms
and storage and processing in electronic systems.
Printed on permanent/durable paper.
Printed in Germany.

ISBN 3-933581-13-3

Seinem Freunde Doctor Ernst Stapf in Naumburg

III

Als Göthe die grosse Prachtstufe Platinaerz aus der Sammlung des Herzogs an Döbereiner schickte, weil gesagt worden war: was könnte diess Metall nützen, wenn es besser gekannt wäre! gab er dem glücklichen Chemiker die Weisung: Untersuche, dass es nütze. Döbereiner fühlte sich reich wie ein Britte, begeistert wie ein Franke, selig wie ein Deutscher, und ging an's Werk. Seine Forschungen lieferten dem grossen Strome der Kenntnisse werthvolle Beiträge; aber als er dem Herzog das Feuerzeug überbrachte, das reinste, höchste, was der Menscheng Geist noch erfunden, wo der leichteste aller Stoffe im schwersten die Glut entzündet, da waren sie mitander zufrieden. Sie ahnten es nicht, was für ein ganz anderes Feuer schon durch das Opfern der Platinastufe war entzündet worden, ein Feuer, was wohlthätig fortflammen wird bis an's Ende der Tage. Denn Du dachtest – und ein grosser Gedanke war es; Kann Gold und Silber in Verreibung mit solcher entschiedenen Macht auf Gesunde und Kranke wirken, so muss es auch Platina. Das trieb Dich hin zur neuen Quelle in des Chemikers Laboratorium. Und er wog Dir von seinem Überflusse zwanzig Gran zu und lehrte Dich es in krystallinische Staubform bringen. Du prüftest an Dir, den Deinigen, Deinem Freunde, dessen Gattin, und es offenbarte sich das neue Bild der Platinawirkung mit so scharfen, treuen Zügen, dass es jeder Untersuchung der schärfsten Beobachter Stand halten wird, so lange es denkende Menschen gibt. Tausende sind schon durch Platin geheilt worden, und von Jahr zu Jahr, in selbem Maasse als der Ärzte mehr werden, die durch klares Denken zur wissenschaftlichen Freiheit gelangen, werden ihrer mehr geheilt. Wohin sind jene 117 Gran, welche später Gmelin verbrauchte mit Hunden und Kaninchen, und wo die Früchte dieser grösseren Mühen?

IV

Du bahntest mit der Platina zugleich auch den Weg einer neuen Form der Bereitung, die der Niederschläge in Staubform, ein wesentlicher Fortschritt beim Erforschen an Gesunden, wie bei der Anwendung an Kranken. Sobald wie die Chemiker dergleichen mehre bereiten lernten, J. B. Buchner darauf drang, sie einzuführen, und Mayerhofer seine vortrefflichen Untersuchungen anstellte, ward es eine bleibende Er rungenschaft.

Und weiter noch wurde Deines Gedankens Frucht getragen. Als dazumal das erste Archivheft bei Reclam in Leipzig erschien, brachte ein armer junger Mensch seine letzten Groschen, sah darin: Platina, las, und es ward ihm zu Muthe wie einst in der Platina Heimath Bolboa und seinem Gefolge, als sie auf die Höhen des Gebirges kamen und die ersten das weite Meer der andern Seite der Welt erschauten. „Jedes Metall wirkt, und jedes eigenthümlich.“ Damit war Alles gegeben. Nur Arbeit, und die Arzneilehre musste Naturwissenschaft werden. Das blieb der Gedanke seines Lebens. Er ist seitdem alt geworden und reich, und sendet heute seinen Gruss Dir, dem er diess alles zu verdanken hat.

Und gelangen diese Worte der Liebe zu Dir, so stelle sich auch die Hoffnung zur Seite: Siehe wie der Geister Weberschiffchen fliegen und ein Tritt so viele Verbindungen regt, wie Göthe Döbereiner, dieser Dir, Du mir Anregung wurdest, so

kann auch diess Wort hier wirken, wo wir's weder wissen noch ahnen; kann einen Helden erwecken der Tage die da kommen, in denen der Drache des Vorurtheils und des Irrwahns erlegt wird. Darum, so wie wir bisher gewirkt im guten Glauben, so wollen wir's fort und fort: eine Zeit wird kommen, die wird gerecht sein. Unsere edle Kunst wird sich mit klarer, sicherer Wissenschaft vermählen, und die Ärzte werden glücklicher sein und glücklicher machen. Unser Werk wird nimmer untergehen, weil es die wohlthätigste Kunst fördert durch die strengste Forschung, weil es dadurch dem Höheren angehört, dem Ewigen, das da war, ist und sein wird.

Somit gehab Dich wohl.

Dein **Constantin Hering.**

Philadelphia den 28. August 1856.

Vorrede

v

Die hier folgende Sammlung macht Ansprüche auf Beachtung. Diese Ansprüche begründen sich folgenderweise:

Versuche mit wirksamen Stoffen an Gesunden können wir nie zu viel haben. Mögen unsere Ansichten darüber sein wie sie wollen, die Vernünftigen müssen darin übereinkommen, dass die Frage, „ob etwas wirke,“ nur durch den Versuch beantwortet werden kann, und „was es wirke“, nur durch Versuchreihen.

Über die beste Art und Weise, wie solche Versuche anzustellen sind, lässt sich viel sagen und meinen, aber das Richtige kann dadurch nur gefunden werden, dass man verschiedenartige Wege einschlägt oder einschlagen lässt, und erst nachdem sich gezeigt hat, wozu sie führen, mit wachsender Sicherheit weiter forscht.

Die Grundsätze der Forschung (die Methode) ergeben sich auf diese Weise in jedem Gebiete von selber. So ist es bisher in allen Wissenschaften und Künsten gewesen. Dennoch scheint es wirklich, als ob die Geschichte nichts weiter lehrte, als dass die Leute nichts von ihr lernen wollen.

Neulich noch wurden durch bedeutende Männer aufgewärmte Studentenklatschereien als Argument gegen die werthvollste Sammlung solcher Versuchreihen an Gesunden vorgebracht. Als ob damit, auch wenn das Geschichtchen nicht erlogen wäre, mehr gesagt wäre und bewiesen, als dass $1/100$ des Inhaltes eines Erbsensackes wurmstichig sei. Alle Irrthümer, die man solchen Sammlungen vorwirft, zugegeben, änderte es ja gar nichts an der Sache, da sich nothwendig nur aus ihr selber ergeben kann, was abzusehen sei. Hat man längere oder kürzere Versuchreihen mit einem Stoffe angestellt, so wird zwar die Wahrscheinlichkeit, zum Sicherem zu gelangen, immer grösser, aber die Bearbeitung immer schwieriger. Daher, wer nicht willkürlich zu Werke geht, was freilich eine sehr bequeme Sache ist, muss die Ergebnisse der Prüfungen zuerst übersichtlich zu machen suchen, d. h. die Einzelheiten ordnen auf irgend eine Weise nach den Organen, den Theilen des Leibes, nach der Art der abgeänderten Verrichtungen, nach den bedingenden Umständen und Einflüssen, nach den Verbindungen u.s.w., damit auf die allermannichfaltigste Weise eine Übersicht und abwägende Vergleichung ermöglicht werde. Diese Zeichenübersichten, die man auch Symptomenregister genannt hat, können allerdings nur von Sachverständigen benutzt werden, sind aber so viel zweckmässiger als die einzelnen Prüferberichte, dass dadurch allein die Sichtung, Anordnung und Abschätzung auf eine ehrliche Weise versucht werden darf.

vi

Wer eine solche Anordnung einmal kennt, etwa wie die Ordnung des Alphabets, kann, versteht sich mit physiologischen und pathologischen Kenntnissen hinreichend versehen, darin lesen, „zwischen den Zeilen“ wie man sagt, oder eigentlich über den Zeilen; etwa wie ein Feldherr von einer Höhe eine Gegend überschaut mit Wäldern, Feldern, Wegen, Stegen, Dörfern und Städten. Sie sind ganz dasselbe, was dem Musiker eine Partitur ist. Er liest, *freilich nur wenn er versteht zu lesen*, das Ganze durch ein fortwährendes Beachten aller einzelnen Stimmen, kann darnach den Gang des Kunstwerks beurtheilen, ja hört es im Geiste. Man stelle sich diess nur lebhaft vor und gehe an die Arbeit. Mit irgend einem physiologischen oder pathologischen Erfahrungssatze, den man sich wählt, übersieht man hier jede Besonderheit, zu jeder sich

das zusammensuchend, was man zu deren Verständniss braucht. Irgend eine Verrichtung, von der man weiss, dass andere dadurch Mitabänderungen erfahren, überblickt man leicht und sucht sich dann die andern auf. Irgend eine Krankheit, die sich hie und da in verschiedenen Gruppen zeigen kann, sucht man an den verschiedenen Orten, z. B. Lebergegend, rechte Schulter, farblose Excremente u.s.f. Wer zu träge ist oder sonst unfähig, warte bis Andere es ihm zurecht machen, so dass er die Tauben gerupft und gebraten, mit Messer und Gabel dann vorgelegt bekommt. Dergleichen Überblicke sind aber bei jedem Stoffe sehr viele möglich, sehr verschiedenen Werthes; manche förderlich, manche hinderlich.

Der Beweis für die Möglichkeit eines scharfen und eigentlichen Charakterbildes bei jedem gegebenen Stoffe, gerade so wie der Mineralog eine Gebirgsart, der Botaniker eine Pflanze, der Zoolog ein Thier beschreibt, ist schon gegeben durch die auffallende Thatsache, dass dergleichen Charakterbilder immer entstehen, sobald nur die Versuchreihen angestellt werden. Der Beweis für die Wahrheit solcher Bilder ist auch schon gegeben durch die Thatsache, dass durch Zeit und Raum weit getrennte Beobachter alle darin übereinstimmen, obschon sie nichts von einander wussten. Und endlich dadurch, dass jeder geprüfte Stoff immer ein wesentlich Anderes gibt, jedes Bild seine Identität behauptend. Man kann diess mathematisch beweisen durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung; aber der gesunde Menschenverstand sieht es von selber. Die Bilder der Wirkung der Nux vomia, der Ignatia, der Pulsatilla, der Chamomilla, des Aconit, des Rhus und der Bryonia colocynthis stehen über alle vernünftigen Zweifel erhaben, und so noch viele andere. Man vergleiche unter den hier folgenden erst unter sich und dann mit einander die Zeichen des Glonoin und des Bienengiftes, und wende nur ein paar Stunden an Jedes. Wer dann es noch nicht einsieht, was auf diesem Wege erreichbar ist, der gehört zu jener Sorte Menschen, die irgendwo in ihrer Seele ein Loch zu haben scheinen, wo Alles, was da in die Nähe kommt, hineinfällt und verschwindet.

Abzuweisen ist übrigens alles Gefasel über solche Versuche, als müssten sie an Gesunden allein, an Kranken allein, oder nur an Menschen oder nur an Thieren angestellt werden. So verschieden der Werth sein mag, sie haben alle gleiche Rechte gehört zu werden.

Was den Streit über Heilgesetze anbelangt, so ist Alles abzuweisen, was in andere Gebiete gehört, und nur gelegentlich mag erwähnt werden. Wer die Eigenschaften des Dreiecks erforschen will, der kann sich für's Erste nicht mit den Feldmessern einlassen.

Ein wahrer Narrentanz ist aber der Gabenstreit oder der Dosenzank. Ehe das Jahrhundert zu Ende geht, werden die Schuljungen auf ihren Bänken in homerisches Gelächter ausbrechen über die locale Bornirtheit solcher ausserdem hochgelahrten Herren, die sich in diesem Punkte mit dem Pöbel so fröhlich nivellirten. Der Pöbel freilich hat seine Begriffe über gross und klein von der Scholle abstrahirt. Er denkt nur bis an die Nasenspitze; was darüber hinausgeht, ist über sein kleines Horizontelchen. Wer aber angefangen hat ein bischen denken zu lernen, wäre er auch nur bis in die unterste Klasse einer höhern Schule gekommen, der weiss auch, dass alle Theilung mathematisch bis in's Unendliche fortgesetzt werden kann. Im Wirklichen hört's frei-

lich auf, aber wie? Das lässt sich doch hoffentlich nicht nach Willkür bestimmen! Das bekannte Experiment mit dem Kuhkäse, der fortwährend halbirt wird, führt freilich bald zum Ziele, indem sehr bald ein ganz nichtswürdiges Bröckchen am theilenden Tischmesser hängen bleibt. Man bringe diess aber unter's Mikroskop, und man kann wieder eine gute Weile fortfahren. Aber auch dann muss man endlich aufhören. Wer zum Schlusse noch ein solches Atömchen mit gelöster Osmiumsäure in Berührung bringt, der kann sehen, wie es diese schwärzt. Es wirkt also noch immer nach seiner Art. Auf einen Menschen freilich nicht, aber auf diesen wirkt wieder jenes Osmium. Aber muss man auch dann aufhören? Freilich! wenn man entweder nicht mehr weiter kann oder nichts mehr sieht. Aber wo ist hier die Grenze? Wird, wer nur etwas gesunden Menschenverstand hat, sagen, ich ziehe diese Grenzen hier oder da? Oder ich gebe es an Hunde bis diese nicht mehr heulen, da ist meine Grenze? Man muss durchaus an Menschen versuchen und zwar mit einer mässigen Gabe anfangen; ich würde bei Osmium zur 1/10 Gran Dosis rathen, alle paar Stunden, und würde einige Tage wenigstens den Schluss verschieben. Und wenn es wirkt, warum nicht weiter fortfahren, dasselbe mit 1/100 versucht und hierauf mit 1/1000 und so fort, wo nicht in infinitum, so doch *bis es nichts mehr wirkt*. Da ist allerdings die Grenze, versteht sich: *bei dem, der diese Versuche an sich macht*. Aber wo sie bei Andern ist, muss erst entschieden werden durch Versuche an Andern. Da es davon eine nicht ganz unbedeutende Anzahl gibt, so sei man ja nicht zu geschwind fertig, sondern warte bis man „mehrere“ hat.

Solche Dinge sollte man freilich deutschen Gelehrten eigentlich nicht zu sagen brauchen; dennoch ist es höchst nothwendig.

So wie bei dem Streite der politischen Parteien, in Republiken besonders, von der Gerechtigkeit nur die Rede ist, um sie mit Füßen zu treten, so ist bei wissenschaftlichen Streitigkeiten der Parteienhass der Alles verdummende Teufel; sogar bei grossen Denkern und Forschern auf ihrem Gebiete, treten sie auf ein andres hinüber, da zeigen sich oft gar erschreckliche Löcher in ihren Seelen.

IX

Hat man doch die Grenzen des Wahrscheinlichen bei Versuchen an Gesunden und Kranken analog ziehen wollen – zugleich die arme Analogie als Mutter aller Irrthümer erklärend – analog den Beobachtungsfehlern der Chemiker! Aber erstens sind ja diese Beobachtungsfehler eine Grösse, die im Laufe der Jahre fortwährend abnimmt; zweitens eine Grösse, die bei verschiedenen Stoffen sich höchst verschieden zeigt, was durch Nebenumstände bestimmt wird; drittens hat ja doch das eine Gebiet ganz andere Reagentien wie das andere; viertens haben wir Thatsachen in der Physiologie, die sich gar nicht ablängnen lassen; z. B. dass Flusskalk in der Emaille der Zähne gefunden wird. Der Fluor muss irgendwo im Pflanzenreiche vorkommen, von wo er in die Thiere oder in die Menschen gelangt. Er hat seinen langen Weg von den Zähnen bis wieder zu den Zähnen zurückzulegen, auf welchem Wege er aber bis heute noch stets in die Beobachtungsfehler gefallen ist. Sollte er den ganzen Weg hin, ohne Wirkung auf's Ganze, indifferent bleiben bis er abgelagert wird, und wenn dem Stoffwechsel unterworfen, auf dem Rückwege auch? Welche Gabe wird aber auf den Menschen wirken? Nennt man das allein Wirkung, dass brennende Blasen auf der Haut oder Löcher im Magen sich zeigen? Wenn sich aber nach „kleinen“ Gaben ein

Wärmegefühl an allen Zähnen einstellt bis in die Wurzeln, wenn die Prüfer im Süden die Sonnenhitze besser vertragen, die Prüfer im Norden die Winterkälte, wenn bei manchen sich Telangiekstasien bilden, warum soll alles diess in die Beobachtungsfehler fallen? —

In der hier folgenden Sammlung sind sehr verschiedenartige Stoffe enthalten.

Das *Glonoin* oder *Nitroglycerin* ist besonders dem Physiologen wichtig. Man hat in England und in Deutschland Nachversuche gemacht, die nur bestätigend ausfallen konnten. Das *Bienengift* ist noch niemals, in der Literatur keines Volkes auf eine solche umfassende Weise behandelt worden. Die Versuche seitdem und nachträglich gesammelte Geschichten der Stichfolgen haben bis jetzt auch nur Bestätigungen gebracht.

Zunächst wird man ganz neue und sehr wichtige Bestätigungen finden über *Oxal-* und *Benzoessäure*, die sich dem Arzte bei Behandlung der Herzkranken unentbehrlich machen müssen.

Alte, sehr oft und viel gebrauchte Mittel: *Millefolium*, *Cepa*, *Rumex crispus* und *Aloë* lernt man hier, krankmachend sowohl als heilend, von ganz neuen Seiten kennen durch die Zusammenstellung aller alten und neuen berichteten Erfahrungen, und bekommt beim Vergleichen ein ganz neues Bild ihrer Wirkungen, was nach Art eines Basreliefs dem Beurtheiler sich zeigt, durch das mehr oder weniger Hervortreten mancher Zeichengruppen, bei jedem Mittel in einer überraschenden, scharf gezeichneten Eigenthümlichkeit.

Eine nur wenig gekannte Pflanze Südamerika's, *Jatropha curcas*, und eine im Norden heimische, die *Kalmia latifolia*, zeigen sich, so wenig auch bisher darüber gesammelt werden konnte, doch so charakteristisch ähnlich ihren Verwandten, die *Jatropha* dem *Ricinus* und *Croton tiglium*, die *Kalmia* dem *Rhododendron chrysanthemum* und *Ledum palustre*, von denen sie sich doch wieder durch Eigenthümlichkeiten unterscheiden, so charakteristisch wie in der Botanik, so dass durch Kenntniss derselben (ganz abgesehen von dem Gebrauche, der sich davon machen lässt, des ersten z. B. in der Cholera und beim Erbrechen der Schwangeren, des andern in Herzleiden rheumatischen Ursprungs) auch die Naturgeschichte der Arzneien wesentlich gefördert wird. Nur durch solche übersichtliche Zusammenstellungen aller Wirkungen lassen sich die generellen Eigenschaften von den speziellen unterscheiden lernen. Diess nachzuweisen muss später folgenden diagnostischen Arbeiten überlassen bleiben.

Zwei Curiosa machen das Dutzend voll, zwei Schleimstoffe, denen ein kleiner Theil dieses Bandes (beiden zusammen etwa ein Zwölftel) eingeräumt wurde, weil sie physiologisch höchst merkwürdige Stoffe sind, das erste, ein uraltes Zaubermittel, das berühmte Hippomanes, dessen Wirkung von oxalsaurem Kalk bedingt sein dürfte, und das kupferhaltige Blut eines *Limulus*, welches bei fortgesetzter Untersuchung Aufschlüsse verspricht über die Wirkung der Metalle in organischer Verbindung.

Der nächste Band wird, ebenfalls in sehr verschiedenartigen Bearbeitungen (denn die Sammlung entstand im Laufe von dreissig und mehr Jahren durch die Beiträge von mehr als dreissig Mitarbeitern), das über zwölf Arzneien Gesammelte geben, und zwar die Verbindung des Kalks mit Phosphor und die mit Arsen, die beiden

merkwürdig verschiedenen Quecksilberverbindungen: Cinnabaris und Turpethum; ^{x1} neben dem schon gekannten Argentum das neue Palladium, und neben dem Selen das Tellur, endlich reichhaltige Erfahrungen über das Fluor und Brom, so wie eine Übersicht der *Alaun*wirkungen, ausserdem noch einige merkwürdige Pflanzen aus verschiedenen anderen Familien, und wahrscheinlich wieder zwei sonderbare Stoffe aus dem Thierreiche, deren chemische Erforschung der Wissenschaft grosse Dienste gewähren würde.

Philadelphia den 10. August 1856.

Constantin Hering.

Inhaltsverzeichnis

Vorrede	III
Vorarbeiten zur Arzneilehre als Naturwissenschaft	1
Glonoïn oder Nitro-Glycerin, geprüft und angewendet von 1847 bis 1851 in Philadelphia	15
Geschichte	15
Bereitung	20
Glycerin	20
Glonoïn	21
Eigenschaften	23
Vergleichtafel	26
Bereitung der Theile und Potenzen	27
Literatur	28
Ähnliche neue Nitro-Verbindungen	29
Versuche an Gesunden und Kranken, nebst einigen Bemerkungen . . .	33
Übersicht nach den Zahlen	72
Die Gaben in Decimalen	74
Potenzen in der Centesimalscala	74
Vergleichende Übersicht der Zeichen nach Ort, Art, Bedingung und Verbindung	74
A. Das Wichtigste in Übersicht	107
B. Anzeigen	109
C. Krankheiten	110
Pharmako-dynamische Pathogenesis des Nitro-Glycyl-Oxyd-Hydrates synoptisch reducirt auf rationell-scientifische Basis	110
Die Schaafgarbe (Achillea Millefolium)	112
Zeichenübersicht	114
Das Bienengift, nebst einer Abhandlung über die Mittel beim Bienen- stiche	132
Einleitung	132
Geschichte	134
Die Giftwerkzeuge	141

Des Giftes Beschaffenheit	146
Das Gift der Königin	150
Andere Hymenopteren	155
Bereitungen	155
Die Folgen des Stiches der Bienen, Wespen und Hummeln	159
Zeichenzusammenstellung	214
Zeichenübersicht	269
Die Bienenstichmittel	275
Mittel vor den Bienenstichen	275
Verschiedener Autoren Rath beim Bienenstiche	281
Mechanische Behandlung der Stichwunde	284
Das Stachelausziehen	284
Die Hitze	287
Kaltes Wasser	290
Gartenerde und dergleichen	290
Öl	291
Kochsalz	292
Ammonium	292
Potasche und Soda	292
Kalk	293
Essig	293
Sauere Pflanzen	293
Saftige Pflanzen	294
Schleimige Pflanzen	294
Plantago major	294
Narkotisches	294
Aromatische Pflanzen	295
Zwiebeln	295
Verschiedene Pflanzen	295
Thiermittel	296
Kuhmist und Ziegenkoth	296
Harn	296
Ohrenschmalz	297
Eiweiss	297
Speichel	297
Honig	297
Andere Kerfgifte	298
Die Biene selber	298
Das Bienengift selber	298
Der Stich selber gegen den Stich	298
Das Verfahren beim Bienenstich übersichtlich	305

Die gemeine Zwiebel (<i>Allium Cepa</i>)	308
Geschichte	308
Rückblick auf die alte Geschichte	310
Bereitung	313
Chemisches	314
Signatur und Gesetz der Arzneivertheilung	314
Die Namenszeichen der Prüfer	316
Vergleichende Zeichenübersicht	317
Die Zwiebel in kritischer Beleuchtung	353
Hippomanes (1835)	356
Geschichte	356
Neueres	360
Die Namenszeichen der Prüfer	362
Anwendungen	362
Zeichenübersicht	363
Parallelen einzelner Zeichen	375
Die Oxalsäure (<i>Acidum oxalicum</i>)	380
Geschichte	380
Aus Neidhard's Tagebuche	382
Tagebuch der vorläufigen Prüfung CHering's	383
Namenszeichen	388
Zeichenzusammenstellung	389
Die schwarze Purgirnuss (<i>Jatropha Curcas</i>)	423
Geschichte	423
Einige Notizen	426
Bemerkenswerth	449
Erwähnte Krankheiten	449
Das blaue Blut der Königskrabbe (<i>Xiphosura americana</i>)	450
Geschichte	450
Vorkommen des Kupfers bei Pflanzen, Thieren und Menschen	455
Kupfer im Blute des <i>Limulus</i> von Dr. Friedr. A. Genth	461
Aschenbestandtheile des Blutes von <i>Limulus Cyclops</i> , von Egg-Island (im Mai) und Lewistown (Juli), Fabricius, von Dr. Friedr. A. Genth	461
Versuche an Gesunden	464
Zeichenübersicht	469
Auszug	477
Charakteristisch vermuthlich	477
Anwendung	478

Der krause Ampfer (<i>Rumex crispus</i>)	479
Geschichte	479
Bereitung	482
Dr. Joslin's Versuche	483
Dr. Joslin's Heilungen	491
Übersicht der Prüfer, Dosen und Jahreszeit	493
Zeichenübersicht	493
Die Benzoesäure (<i>Acidum benzoicum</i>)	507
Geschichte	507
Heilberichte	509
Zeichensammlung	513
Andere Mittel	525
Klinische Bemerkungen	526
Die breitblättrige Kalmia	530
Geschichte	530
Einige Notizen	532
Zeichenübersicht	533
Die Aloë	550
Geschichte der Prüfungen	550
Prüferberichte	557
Zeichenübersicht	558
Auszug	620
Krankheitsnamen	623
Register	624
Schriftsteller und Mitarbeiter	624
Arzneien, behandelte und erwähnte	629
Krankheitsnamen und verglichene Zeichen	632
Alles Andere	641

Vorarbeiten zur Arzneilehre als Naturwissenschaft

1

Die Fragen und Antworten übersichtlich

Die erste Frage wäre: Kann die Arzneilehre zur Naturwissenschaft erhoben werden? Die beste Antwort hierauf würde ohnstreitig die Thatsache sein, eine solche Wissenschaft in ihren Grundzügen, wenn auch fürerst nur versuchsweise, hinzustellen. Allein, da die Vorarbeiten dazu in unseren Tagen erst angefangen wurden, könnte solch ein Versuch auf der andern Seite leicht auch zum Gegenbeweis gebraucht werden. Die nächstbeste Antwort ist daher jedenfalls vorzuziehen; sie besteht in dem Darthun der Möglichkeit einer solchen Wissenschaft und in der Angabe der Mittel und Wege dazu. Dieses Darthun ist Gegenstand der folgenden Hefte. Wir setzen einstweilen die Möglichkeit voraus, so wie der Mathematiker bei der Lösung seiner Aufgaben oft nur die Möglichkeit voraussetzt und sie dadurch entweder löst oder die Unmöglichkeit beweist. Nennen wir ein für allemal die ganze zerstreute, jetzige und künftige Masse des Wissens, aus welcher diese Wissenschaft zu bilden wäre: S , und verstehen unter der Erhebung zur n. m. o. p. q. Potenz die Erhebung zur wissenschaftlichen Form, so ist unsere einstweilige Antwort nur, dass S^n möglich sei, mithin alle weiteren Entwicklungen auch.

Die zweite Frage wäre: was der Gegenstand einer solchen Wissenschaft sein würde, also was deren Einheit bedingt, oder: aus welchen Elementen S bestehe, was für Thatsachen bei dieser Masse zulässig seien, und was deren allgemeinsten Begriff in seiner Besonderheit wird? Antwort: Wirkung auf Lebende.

2

Wir verstehen hier unter Lebendem, was wir ein für allemal O nennen wollen, Menschen, Thiere und Pflanzen, und überlassen den Physiologen, sich mit Begriffsabfassungen zu quälen. Es ist hinreichend für uns, dass Jedermann weiss, was damit gemeint ist.

Wirkungen aber nennen wir im Allgemeinen alle solche Veränderungen eines O , welche auf ein Besonderes bezogen werden können, als dessen nähere oder entferntere Ursache. Da wir jedes O nur durch dessen Erscheinungen kennen, so ist eine Änderung irgend eines O durch ein Wirkendes, das wir hinfür als s allgemein bezeichnen. S wäre demnach die unendliche Summe der s .

Das Wirkende aber ist so mannichfaltig, dass dadurch die Arzneilehre nothwendig in Gebiete zerfällt.

Eine dritte Frage ergibt sich daraus: Wie, d. h. nach welchen Grundsätzen, sollen diese Gebiete abgegrenzt werden? Diese wichtige Untersuchung wird folgen.

Aus der Antwort auf diese Frage wird sich aber ergeben, dass die Erfahrungen und Gesetze des einen Gebietes auch auf andere Anwendung finden. Wir wollen uns daher, weil es rascher zum Ziele führt, einstweilen beschränken auf das Gebiet stofflicher Wirkender.

Stoff ist alles das in der Welt, was in anderer Beziehung Gegenstand der Chemie wurde. Wir überlassen dieser billig die Begriffsentwicklung. Alle Stoffe in ihrer Sonderheit oder ihren Verbindungen, so weit sie die Chemie sondern konnte, so weit sie die Chemie verbindet, oder was in der Schöpfung irgendwie verbunden vorkommt, und was wir im Allgemeinen mit M bezeichnen wollen, gehört in das engere Gebiet, was zunächst erforscht werden soll.

Dieses Gebiet ist das unterste. Es ist immer gerathener von unten anzufangen, auch wenn man eine Wissenschaft bauen will; nur darf nicht vergessen werden, dass immer auch, wie beim Hause, der Gedanke früher da sein muss, ehe das Haus werden kann. Auch das strengste analytische Verfahren setzt immer eine Synthese voraus, schliesst sie in sich. Die Synthese bleibt immer die Seele, die Analyse der Leib. Ich will dies nur gelegentlich erwähnen und vorgreifend, weil unsere Zeit mit ihrem vorherrschenden wissenschaftlichen Streben, einseitig analytisch, der Synthese, der sie sich doch gar nicht ent schlagen kann, zu wenig einräumen will. Ich halte dies für
3 Affectation und eine Quelle vieler Täuschungen.

Wir beschränken uns also einstweilen auf M und auf dessen Wirkungen s. Es versteht sich von selber, dass irgend ein Stoff, sobald sich ergibt, er habe keine Wirkungen auf O, uns nichts angeht. Wir haben gar nichts mit dem Stoffe selber als solchen zu thun, sondern allein mit den Wirkungen desselben auf O. Eben so wie uns alle anderen Wirkungen auf nicht Lebende auch nichts angehen, ausser in sofern als wir Parallelen finden und sicher nachweisen könnten.

Es gibt aber dreierlei Wirkungen, die mehr oder weniger zugleich oder getrennt sich zeigen, und vom Anfange an in ihrer Eigenthümlichkeit streng geschieden betrachtet werden müssen.

1. M kann eine Lebensbedingung des O sein, d. h. die Vorzüge und Zustände des O können bedingt und abhängig von M sein, so dass ohne dieselben O nicht in seiner Vollkommenheit bestehen kann. Dann fällt s zusammen mit den Erscheinungen, welche wir die gesetzlichen, normalen oder die gesunden Lebenserscheinungen des O nennen. Diese s sind zwar nicht leicht aufzufassen, allein dem Versuche doch zugänglich und somit sicherungsfähig, und es ist Aufgabe der Physiologie, darzustellen, inwiefern das Eine oder das Andere Bedingung dieser oder jener Erscheinungen ist und somit Bedingung des ganzen Lebens. Die Physiologie betrachtet es also von der Seite des gesunden Lebens; wir aber haben alle Wirkung jedes M als solche zu betrachten. Dies ist ein grosser wesentlicher Unterschied. Da wir diese Wirkungen unterscheiden müssen, wollen wir sie os nennen.

2. M kann Erscheinungen bedingen, welche mehr oder weniger abweichen von denen, die dem Gesunden als nothwendig angehören; Erscheinungen, aus denen wir auf eine Störung des gesunden Lebens schliessen, s können krankhafte Zeichen sein. Diese sind am leichtesten aufzufassen, am leichtesten zu erforschen und sicher zu stellen, und geben somit unter allen den wichtigsten Beitrag. Zum Unterschiede bezeichnet als ps.

3. M kann auch wirken auf O, indem es bedingt, dass stattfindende ps aufhören, verschwinden, gemässigt werden. Wir unterscheiden sie als qs. Diese Zeichen lassen sich weit schwerer sicher stellen. Sie wurden Heilwirkungen genannt, weil, wenn M

auf ein krankes O wirkt und zwar so, dass krankhafte s aufhören, die Gesundheit folgen kann. Diesen Eingriff des M auf O nennt man Heilen, obschon wenn irgend ein M krankhaft wirkend ist, es auch nur krankmachend wirken kann, und Heilen ein ganz anderer Vorgang ist und sein muss, ein Vorgang, der nur durch andere Einflüsse und Gesetze bedingt werden kann, wie z. B. beim Heilen einer Wunde. Dieselben Einflüsse, welche von innen aus stets auf einen Theil wirken, müssen ebenso und ganz genau gerade so fortwirken, wenn der Theil eine Wunde hat, und wenn dieselbe heilt, es ist immer der nämliche Einfluss und dieser allein der da heilt.

Ich habe nichts dagegen, wenn man das Wort auch auf alles das bezieht, was gethan wird. Der gesunde Menschenverstand lehrte die Gründe des Verfahrens, woraus allmählig eine Kunst sich bildete, sogar in mancher Hinsicht bis zum Bewusstsein der Gründe, also zur Wissenschaft. Weil mechanische Einflüsse auf die Wunde statt finden durch das Zusammenziehen der Fasern und gewebe, so wirkt man gegen diese durch Binden oder Heften; weil chemische Einflüsse stattfinden, durch Gegeneinflüsse chemischer Art, d. h. flüchtige Öle oder dieselben enthaltende Pflanzensäfte (Schafgarbe, Wolverlei u.s.w.); weil dynamische (d. h. elektrische) Einflüsse stattfinden, gegen diese mit kalten Umschlägen, Feuchthalten, Ableiten der Wärme und Elektrizität u.s.f. Alles dies ist wichtig und wird gesehen, das innen Hellende wird nicht gesehen; man bezeichnet also das was man sieht mit demselben Worte, welches, streng genommen, nur das Innere, Unbekannte bezeichnen sollte. Dergleichen geschieht aber sonst auch und es mag immerhin geschehen, wenn wir nur die Begriffe rein halten. Es wird hier nur erwähnt, weil die Reinheit und Schärfe der Grundbegriffe, wenn sie nicht mit möglichster Strenge festgestellt und festgehalten wird, unendlich fortwirkt, verschiebend und schief ziehend. Wenn dem Astronomen der Thurm wackelt unter den Füßen seiner Werkzeuge, so beträgt es tausende von Sternenmeilen am Ziele seiner Forschung.

Diese qs oder Heilwirkungen können in der Wissenschaft zwar nicht entbehrt werden, noch weniger dürfte man sie ausschliessen; aber wir müssen von vorn herein den gefährlichen Irrthum ausschliessen, als hätte die Arzneilehre, obschon sie *Materia medica* heisst, auch deshalb mit dem Heilen etwas zuthun. Das Heilen ist eine Sache des Therapeuten und geht uns mithin gar nichts an.

Es wäre kindisch zu fragen: wo bleibt aber der Nutzen aller deiner Bestrebungen? was ist der Zweck der Arzneilehre?

Über solche Fragen lässt sich freilich viel schwatzen, es ist nur zu bemerken, dass dieselben sehr abgenutzt sind, während die Wahrheit sich niemals abnutzt, sondern ein ewiges Leben hat und wie die Sonne nach allen Seiten scheint, auf Gute und Böse. Als Pythagoras den goldenen Lehrsatz entdeckte, fragte vielleicht auch Mancher: was nützt es und was ist der Zweck? Die damaligen Mathematiker nannten ihn sogar – Eselsbrücke. Pythagoras aber opferte den Göttern ein Hekatombe, d. h. er liess hundert Ochsen schlachten, so viel etwa als in Amsterdam jeden Donnerstag. Nun dürfen wir als glaubwürdig voraussetzen, dass Pythagoras diese Ochsen weder gestohlen hat. noch mit militärischer Gewalt requirirt, er hat sie allerwahrscheinlichsterweise bezahlt und in der Freude seines Herzens auch sehr gut bezahlt. War das nicht schon ein bedeutender Nutzen für die Ochsenzüchter? Diese hundert geschlach-

teten Ochsen wurden gewiss nicht den Aasgeiern überlassen, sondern gebraten und gegessen; wenn dadurch mehre tausend Menschen sich an Rinderbraten labten, war das kein Nutzen? Die Häute wurden auch nicht weggeworfen, sondern den Gerbern überlassen zu Schuhen, Stiefeln, war das kein Nutzen? Endlich konnte Börne den guten Witz machen: Seitdem zittern alle Ochsen, wenn eine neue Wahrheit aufgeht, wirkt nicht solch ein Witz für ewige Zeiten wohlthätig auf die Unterleibs- und andere Organe? Ist das kein Nutzen?

Jede Wahrheit hat einen unendlichen, ewigen Nutzen, weil jede Wahrheit ewiges Dasein hat; also auch die Wissenschaft, in sofern sie das ist, was sie sein soll, nämlich die Wahrheiten in einem sich bedingenden Zusammenhange, oder verbunden zu einer Fuge. Gesetzlich in einander gefugte Wahrheiten sind Wissenschaft.

Es ist eine Haupt- und Lebensbedingung einer jeden Wissenschaft, sich nicht mit allerlei Zeug einzulassen, was ihr nichts angeht; sie wird dadurch entweder schief gewickelt oder aufgepufft. Vor allen Dingen müssen wir wissen, was wir wollen, und nur das Eine wollen und alles Andere streng ausschliessen.

Welchen Gebrauch die Ärzte von einer die Wirkungen der Stoffe behandelnden Wissenschaft zum Heilen machen können, machen wollen oder machen werden, das geht uns gar nichts an, das ist ihre Sache. Es versteht sich aber von selber, dass es geschieht. Die Ärzte können jedoch heilen und haben geheilt und werden es ferner ohne diese Wissenschaft. Es gehen überhaupt viele Dinge nicht wie sie gehen sollen und sie gehen doch.

Ausgeschlossen sind also ein für allemal sämtliche Theorien, Hypothesen, Systeme und welche Namen sie auch haben mögen, die sich auf die Wissenschaft der Therapeutik beziehen.

Wir haben es einzig und allein mit den Wirkungen zu thun, ob erhaltend, ob schadend und kränkend, ob entfernend, heilend, ist uns ganz einerlei. Wahrnehmung irgend einer Folge, die als Wirkung betrachtet werden darf, ist uns ein Beitrag zu den 6 Erfahrungssätzen, ein Sandkorn, ein Bruchstein, ein Mühlstein, ein Eckstein, immer das, was es uns ist, nicht aber das, was es dem Arzte ist, der allemal nur heilen will und also die ihm vorliegenden Erfahrungen in einem ganz andern Lichte ansieht, ansehen muss, und was das Wichtigste ist, ganz anders verwenden und anordnen muss.

Wir haben daher auch kein Recht und keinen Beruf, uns auf dem Gebiete der Arzneilehre in die Streitigkeiten und Kriege einzulassen, welche die praktizierenden Herren Ärzte für gut fanden zu führen. Uns kümmert alles das gar nichts; Berichterstatter ist uns Berichterstatter; wir lassen allen Bürgern ihre Stimme und schliessen nur die Oberflächlichen aus, nämlich wenn wir beweisen können, dass sie oberflächlich sind. Welchem Systeme die Berichterstatter sonst angehören, muss uns ganz gleich sein. Niemand wird leugnen, dass auf diese Weise viele Unnütze mitstimmen, z. B. alte Weiber, Scharfrichter, Ziegelstreicher, Lügner und Betrüger auch, von den vielen Ärzten gar nichts zu sagen, die Charlatane waren. Aber dagegen sage ich nur ein einziges, aber ein inhaltschweres, wichtiges Wort: desto besser! Eine Wissenschaft, die nicht bei der strengsten Gerechtigkeit mit allem solchen Schund fertig werden kann, ist keine; sie taugt nichts; man werfe sie über Bord! Eine Republik, die nicht

alle Bürger stimmen lassen kann, ist keine.

Ebenso wie wir unser Material qs von den Therapeuten erhalten, kommen wir in ps mit den Pathologen in Berührung und in os mit den Physiologen; in Bestimmung des M mit den Chemikern und anderen Naturforschern. Aber so viel wir auch diese Kunden und Wissenschaften brauchen können und benutzen, stehen wir doch in freier Unabhängigkeit von ihnen auf unserm eigenen Gebiete.

Hier ist der Ort, eines eingenistelten Vorurtheils zu gedenken, welches je länger je mehr wesentlichen Schaden verursachte und ein für allemal abzuthun ist. Jede selbstständige Wissenschaft hat ihr eigenes Gebiet, innerhalb welchem sie sich entwickelt bis ins Unendliche fort. Alles menschliche Wissen ist unendlich oder gar nicht; es gibt keine Grenzen der Forschung und Entdeckung, kein bis hierher und nicht weiter, sondern einzig und allein: Selbstbestimmte Gebiete im Unendlichen. Jede Wissenschaft kann alle anderen mehr oder weniger brauchen, benutzen, als Nahrung in sich aufnehmen, aber keine beruht auf der andern, oder sie wäre einem Schmarotzer gleich; keine ist abhängig von der andern, denn sonst gehörte sie zu ihr. Es kann überhaupt gar kein Ding bestehen ohne die anderen vorauszusetzen, aber das hindert nicht: Selbstständiges Bestehen. So soll, so muss jede wirkliche Wissenschaft sich entwickeln, ohne geborgte Krücke, ohne Brillen, ohne Stützen, ohne einen andern Grund als den der selbstgelegten unabhängigen Erfahrungen ihres Gebietes. 7

Ich will dies erläutern.

M ist ein Stoff den entweder die Chemie bestimmt oder zu bestimmen hat. Wenn er noch nicht untersucht wurde und von Pflanzen kommt, thut es die Botanik, hinsichtlich der Pflanze, welche ihn liefert; kommt er von einem Thiere, so bestimmt die Zoologie das Thier; kommt er von einem Erkrankten, so bestimmt die Pathologie, welche Krankheit ihn lieferte. Es ist gut, wenn M bestimmt ist. Gesetzt aber, es wäre es nicht, und noch ungekannt, unbeschrieben, ununtersucht, so bleibt es ganz dasselbe M , wenn ich dessen Identität sichern kann, ja sogar, wenn ich dies nicht kann, nur dass dann der spätere Gebrauch in der Fortentwicklung gehemmt werden könne. Eine Menge Thierstoffe waren lange unbestimmt, eine Menge Pflanzenstoffe sind es noch, viele chemische Stoffe sogar noch nicht hinreichend untersucht, wir hoffen, die Chemie werde es baldigst, ja wir hoffen sogar, dass die Chemie in ihrer unendlichen Fortentwicklung eine Menge heutiger Analysen umwerfen wird und durch bessere ersetzen. Aber wir sind nicht davon abhängig, noch brauchen wir darauf zu warten. Sobald $M=M$ ist und es wirkt auf C und bringt S , weiter brauchen wir nichts, denn das allein ist unsere Sache. Genau so verhält sichs mit dem os und der Physiologie. Es wäre thöricht, wenn wir deshalb warten wollten. In jedem Falle, wo wir die Wirkung eines M erforschen und nachweisen als eine den Lebenszustand erhaltende, den Lebensvorgang bewegende, so haben wir, was wir wollen; lasst dann die Physiologen sorgen, das Ganze des gesunden Lebens darstellend, auch diese Wirkung zu benutzen.

Haben dagegen die Physiologen Wirkungen gefunden, so versteht sich von selber, dass wir Gebrauch davon machen. Oder auch, wo der Physiolog entdeckt, was in unserm Gebiete brauchbar ist, wohl! so brauchen wir's. Hat er nicht, so gehen wir gerade so vorwärts. Kurz, die Abhängigkeit einer Wissenschaft von einer andern ist immer nur eine scheinbare, auch wo wir sie als bedingend anzusehen uns gewöhnten,

8 denn es *ist immer eine gegenseitige*. Alle anderen Wissenschaften können eben so viel von unserer brauchen, als wir von ihnen, sobald wir nämlich eine Wissenschaft haben. Wir werden sehr bald sehen, dass wir von der Arzneilehre aus, auch den Chemikern manches Licht aufstecken können, noch mehr den Physiologen, am allermeisten aber den Pathologen. Von den Therapeuten gar nicht zu reden.

Von den Pathologen aber müssen wir ganz besonders reden.

Wenn durch den Einfluss des M auf ein O Wirkungen sich zeigen, wie wir sie als ps unterschieden, so sind dies immer krankhafte, auch wenn sie nur unbedeutende wären. Sobald solche ps bedeutender werden, nähern sie sich den Krankheiten, werden diesen ähnlicher und können, wie diese, mit dem Tode endigen. Wir sind hier auf demselben Gebiete mit den Pathologen.

Die Pathologie hat zur Aufgabe die endlose Mannichfaltigkeit der krankhaften Erscheinungen in Gruppen zu ordnen; je nach der Ursache, den Bedingungen, der unter sich bedingenden Folge, und endlich die stätig wiederkehrenden und gesetzlich verlaufenden und sich folgenden Gruppen als Ganzes aufzufassen und darzustellen. Was als solches in einem Gesamtbilde gegeben werden kann, ist ihr Krankheit. Je mehr die Pathologie zur Besinnung und Klarheit kam, desto mehr verschwanden die alten symptomatischen Kapitalüberschriften, wie Kopfschmerz, Bauchschmerz, Durchfall und Verstopfung, wie sehr auch die Therapeuten nach dergleichen verlänglich waren und es „praktisch“ nannten. Die grossartigen Entdeckungen der Neuzeit haben zum Theil eine gänzliche Umwälzung schon bewirkt, und was noch nicht ist, muss werden. Dadurch erfolgt aber nothwendig eine totale Zerstörung der ganz alten sogenannten Pathologie.

Von dem Augenblicke jener erfolgreichen Wendung, die wir Älteren in unsrer Jugend noch erlebten, dem Bestreben, aus der Pathologie eine Naturwissenschaft zu machen, war auch der gänzliche Zerfall der alten Lehren vorauszusehen. Bis dahin war die ganze Sache eine grob empirische gewesen, trotz aller „höheren Theorien.“ Die Kranken ächzten, Andere wollten helfen, als Handlanger der anzuwendenden Mittel fassten sie etwas zusammen, und bündelten Thatsachen des verschiedensten Werthes
9 zusammen, immer aber getreu dem Zwecke, der Handlangerei. Und so entstanden pathologische Handbücher und ebenso noch viel entsetzlichere der Materia medica, nichts als grosse ordnungslose Haufen, wo nach vieler Mühe die Steine, der Sand, der Kalk und der Dreck doch noch alle unter einander blieben.

Nun sollen zwar wie die Menschen so die Wissenschaften immer Hand in Hand gehen, und unter den Menschen muss man immer voraussetzen, dass es Handlanger gebe, aber man lasse nur solche Menschen reich werden oder gebildet, in jedem Falle werden sie die Handlangerei aufgeben. So ging es denn mit der Pathologie in unseren Tagen; sie wurde sich selbst Zweck, d. h. sie hatte einen Gedanken, sonderte sich und bildete sich nach ihren Grundgedanken selbstständig aus.

Indem die Pathologie sich wissenschaftlich bildete, musste sie fürs Erste unbrauchbar werden, wie denn die heutige Pathologie auf dieser Stelle anlangte, wo sie mit einem mitleidigen Lächeln auf die Praktiker herabsieht; sie imponirt dem Volke, erhält ihre Anhänger dadurch bürgerlich am Leben, aber sie nutzt nichts und will auch nichts nutzen in diesem alten Sinne.

Das Letzte ist aber durchaus zu billigen und der einzige Weg zur Wissenschaftlichkeit. Das Erste ist nicht ihre Schuld, sondern die der Therapeuten. Unter diesen herrscht eine grössere Verwirrung und ärgere Widersprüche als jemals. Während grobe Empiriker ohne allen Verstand mit Kolben und Keulen drein schlagen, lächelt der Indifferentist mit vieler Suffizienz und trudelt den Augustin: es ist Alles eins, es ist Alles eins, geb' ich ein Recipe oder keins.

Die Pathologie der alten Zeit ist gänzlich“ aus dem Leime gegangen,“ und das ist gut; die neue ist noch nicht fertig und speist ihre Verehrer mit Hoffnung, und das ist auch gut, es führt weiter. Sobald aber das Bestreben nach wirklicher Wissenschaft entstand, musste sich die Pathologie den exacten Wissenschaften anzuschliessen suchen, d. h. ebenso bilden; diese aber haben als Norm die Mathematik und als Grundlage Baconische Methode. Dadurch entsteht nothwendigerst ein Zerbersten und Zerfallen.

Der *Materia medica* ging es einestheils nicht besser, anderntheils muss es noch kommen; es bleibt kein Stein auf dem andern, kein Bret am Balken.

Wir haben hier der Berührungsflächen beider, der Pathologie und der Arzneilehre, vorläufig zu gedenken, nur in so weit, um deutlich zu machen, was eigentlich in den „Vorarbeiten“ gethan werden soll.

Die älteren Pathologen hatten schon ihr *Delirium tremens*, ihre *Bleikolik* und *Hüttenkatze*; es kam dazu das *Mercurialsiechthum* u. a. Schönlein wollte consequent sein und setzte in seine Familien und Geschlechter als besonders *Species*: die *Metallrheumatismen*, den *Chinarheumatism*, den *Chamillenrheumatism*, den *Valerianrheumatism*, die später zusammengebunden wurden, aber nothwendig in so viele *Species* oder *Subspecies* zerfallen würden, als es überhaupt Dinge gibt, nach deren Gebrauche die äusseren Einflüsse nicht mehr vertragen werden, und mithin Schmerzen entstehen, den rheumatischen ähnlich, zu welcher Ähnlichkeit bei der flachen Auffassung desselben sehr wenig hinreicht. Desselbigengleichen auch wurde ein *Eczema mercuriale* hingestellt. Wenn man mit dem *Hautausschlagtrödel* hätte wollen consequent fortfahren, so wären an die 10,000 *Species* entstanden, weil beinahe ebenso viele Pflanzen und Thiere einen Ausschlag machen, und noch dazu bei dem einen so, bei dem andern anders, immer aber unter sich verschieden. Sogar die verschiedenen *Rhusspecies* lassen sich nach den Ausschlägen, die sie hervorbringen, unterscheiden und absondern. Was aber soll daraus werden? Da würden aus der Pathologie allenthalben dicke, entsetzlich wulstige Pilze herauswachsen; denn was dem einen recht ist, wäre dem andern billig, und wir hätten statt einer unendlichen Entwicklung eine endlos fortwachsende Monstrosität.

Die Pathologie hat es aber zum Theil schon wieder abgeschüttelt. Was sich nicht fortwährend und stätig weiter ausbilden lässt, ist auch ein für allemal falsch. Was bei Consequenz zum Unsinn führt, ist selber Unsinn gewesen. Wenn dieser Beweis mit eben solcher Schärfe geführt werden kann, als in der Mathematik, haben wir auch dasselbe Recht des Verwerfens.

Dass der Praktiker es bequem findet, wenn in einem und demselben Lehrbuche auch *Bleikolik*, *Jodatrophie*, *Phosphornekrose* abgehandelt werden, geht aber der Wissenschaft nichts an, denn um den Therapeuten hat sich der Patholog nicht zu

kümmern; der stehe auf seinen eigenen Beinen und sehe wie er zurecht kommt. Kurz, es ist ganz dasselbe Verhältniss. So sagen wir in der Arzneilehre den Praktikern: könnt ihr's brauchen, nehmt's hin und braucht's; könnt ihr nicht, so lasst's, aber Eure ganze Aufgabe ist nicht unsere Aufgabe und Eure Wege sind nicht unsere Wege.

Man wird nicht fragen, was aber aus der Hüttenkatze, dem Mercurial- und ande-
 11 ren Siechthümern werden soll, wenn die Pathologie sie nicht abhandelt. Der Thera-
 apeut kann thun, was ihm beliebt, aber als Wirkung eines M auf O gehört alles dieses
 ins Bereich der Arzneilehre.

Und nicht nur das allein, es gehört hierher auf eine ganz andere Weise, in einer
 ganz andern Auffassung, wesentlich und gänzlich verschieden.

Vergleichen wir, was die Pathologie will und was die Arzneilehre will.

Wir müssen immer anfangen mit den eigentlichen Erscheinungen, Phänomenen,
 Symptomen, Zeichen in ihrer Einzelheit.

Auf dem ersten Blicke scheint es, als ob unsere obengedachten ps mit den Sympto-
 men der Pathologen zusammenfielen. Wir wollen dies daher einstweilen einräumen,
 obgleich nicht unbedingt zugeben, und sagen, dass die Masse aller krankhaften Er-
 scheinungen bei beiden gleich sei und beiden zur Verarbeitung diene. Der Weg aber,
 der in beiden dabei genommen werden muss, ist wesentlich verschieden, und nicht
 nur das, er ist auch ein völlig entgegengesetzter.

Der Patholog ordnet sein Material, indem er die Zeichen in Gruppen fasst, wie sie
 nach Gesetzen gleichzeitig verbunden oder sich bedingend auftreten, und wie sie fer-
 ner sich folgen. Die Wirklichkeit kranker Einzelner setzt er voraus als den Gegenstand
 seiner Beobachtung, und indem er Gruppen und Gruppenfolgen nach ihrer Übere-
 instimmung bei Vielen ordnet, gelangt er zu Schlüssen, denen zufolge er aus dem
 Sichtlichen auf das Nichtsichtliche, aus dem Hörbaren auf das Nichthörbare schliesst
 u.s.w., endlich aus dem Jetzigen schliesst auf das Künftige, aus dem Vorliegenden
 auf das Bringende.

Dieses Schliessen ist der Prüfstein seiner Gesetze. Die Gesetze der Gruppen und
 ihrer Folgen sind sein höchstes Ziel. Alle Gruppenfolgen, die er so weit beherrschen
 kann, dass er vom Bekannten auf's Unbekannte mit Sicherheit schliessen darf, die also
 in einem nothwendigen Zusammenhange stehen, betrachtet er als wissenschaftliche
 Einheiten, als Nosen. Wir wollen dies mit N bezeichnen. Weil nun bei jeder Erkran-
 kung eines Einzelnen O immer viele Ursachen und Veranlassungen zusammenwirken,
 ehe ein gesetzliches N zu Stande kommt, d. h. eine Krankheit, die unabhängig von
 ihrer Ursache einen gesetzlichen Verlauf hält, ausser bei den Ansteckungen, wo der
 Vorgang im Leben des Einen einen gleichen oder sehr nahestehenden bei Anderen
 12 verursacht, wir aber durch die Beobachtung hinreichend wahrnehmen können, dass
 solche Fortpflanzungen durch gleich zusammentreffende Ursachen sich nur erzeugen,
 also weil jeder pathologisch gesetzliche Vorgang, jedes N, wie fast jede andere Erkran-
 kung eines O durch das Zusammentreffen vieler, oft unendlich vieler Einflüsse auf
 ein O bedingt wird, wollen wir dieselben Synnosen nennen und mit σ N bezeichnen.
 Auch enthält diese Bezeichnung das Zusammenfassen vieler O, die gleich oder nahe
 gleich erkrankten.

Wir erinnern zugleich daran, dass die Synnosen der Pathologen nichts Wirkliches

oder sinnlich Fassbares sind, die Wirklichkeit liefert nur einen kranken Peter oder Paul u.s.w., die Synnosen sind geistige Bilder, abstracte Ideen, und können folglich nicht wirklich sein, aber sollen wahr sein, und sind es auch, wenn sie gelangen. Dies wird so sehr oft vergessen, dass es immer wieder an den Rand geschrieben werden sollte.

Ganz anders haben wir in der Arzneilehre zu verfahren, wenn wir zu einem Allgemeinen gelangen wollen.

Hier ist ein einziges M als Bedingung vieler s zu betrachten. Daher tritt eine entgegengesetzte Schwierigkeit ein, die reine Wirkung des einen M bei den vielen, mannichfaltig verschiedenen O, die doch stets auch unter anderen Einflüssen stehen, ideal abzusondern.

Wir haben allerdings auch hier Einheit zu finden in der Mannichfaltigkeit, aber auf einem ganz andern Wege. Denn uns ist die Einheit des M gegeben, und aus der Mannichfaltigkeit der Wirkungen dieses Einen auf Viele haben wir die Einheit der Wirkung zu finden. Wir müssen also das eine M in seinen Wirkungen auf sehr viele O beobachten, und wenn sich uns eine stets wechselnde Verschiedenheit der Erscheinungen darbietet, so lange fortfahren, bis wir in dieser Mannichfaltigkeit Einheit und Gesetze finden. Daher wollen wir solche Bilder mit dem Namen Paranosen benennen und mit π N bezeichnen.

Mit der Aetiologie als Wissenschaft, wenn sie eine werden kann, haben wir in sofern dasselbe Gebiet als auch diese Wirkungen betrachtet; aber in sofern als dieselbe eine Pathologie voraussetzt, haben wir nichts mit ihr zu thun, denn wir setzen gar nichts voraus, als das anfangs Erwähnte.

Unsere Aufgabe ist also, S zur S^n zu erheben, dadurch, dass die s jedes M zu π N gestaltet werden, d. h. wir haben charakteristische Arzneibilder aufzustellen und wissenschaftlich ihren Zusammenhang zu zeigen. Das ist die Aufgabe, deren Lösung ¹³ in den „Vorarbeiten“ als eine mögliche dargethan werden wird.

Als die nächsten Fragen stellen sich nun die folgenden heraus: Woher das S zu nehmen, wie zu ordnen, wie zu sichten, wie zu gestalten? Im Allgemeinen: Welche Methode ist zu befolgen? Allen diesen Fragen bleibt eine umständliche und ausführliche Antwort vorbehalten. Hier nur zur Einleitung einiges Vorläufige. Man muss wenigstens in einigen Grundsätzen übereinstimmen, sonst ist gar kein Verkehr möglich. Ich appellire ganz besonders von vorn herein gegen alle Kritik ohne Grundsätze, und bisher ist mir, mit sehr wenigen Ausnahmen Andere betreffend, persönlich noch keine einzige Kritik vorgekommen, welche auch nur versucht hätte, sich durch Grundsätze zu rechtfertigen. Es scheint mir, dass Alle, die Grundsätze hatten, nicht kritisirten damit, und Alle, die kritisirten, hatten keine Grundsätze, oder was sie dafür ausgaben, waren zerfahrende nebelhafte Gespenster oder leere Worte, mit welchen sie in's Aschgraue hineinharanguirten.

Das Material zur Materia medica bilden alle Beobachtungen irgend einer Wirkung, irgend eines M auf irgend ein O. Diese werden erhalten von drei Seiten her:

A. aus der Literatur, alten und neuen Schriftstellern, Vergiftungsgeschichten und Heilgeschichten, und allem Möglichen, es möge nun der Toxikologie oder der Therapie wegen mitgetheilt worden sein, und zwar alles durcheinander, gute und schlechte

Beobachtungen, wahre und falsche.

Allerdings ein sehr grosser Mischmasch! wird man sagen; aber auch eben so nützlich, wie dieser! setze ich hinzu. Und eben deswegen sei man doch nicht gar so wählerisch, wenn man dergleichen sammelt. Jedem Privatsammler ist allerdings, wie billig, ganz überlassen, was er sammeln will und was ausschliessen. Allein wer zum allgemeinen Besten sammelt, nehme, was er bekommen kann und sei nicht blöde. Wir müssen erst sammeln und nachher sichten. Zum Sichten müssen wir aber Grundsätze haben, und um dazu zu gelangen, erst sammeln. Es wird sich schon zeigen, was probehaltig ist. Manche Sammler haben es für wissenschaftlich gehalten, wenn sie einen entsetzlichen Lärm erhoben und ein grausames Indignationsgeschrei über diese oder jene ihnen sehr unwahrscheinlich vorgekommenen Berichte. Viele haben, was ihnen nicht zusagte, mit Hohn auf die Seite geschoben, und sich dann eingebildet, nun seien sie die rechten Stützen der Scienz. Es ist aber eine alte Lehre, dass man das Unkraut mit dem Weizen sammele bei der Ernte; und nachher sondere und sichte und das Eine
 14 zur Mühle schicke, das Andere in's Feuer werfe.

Wir stellen als einen obersten Grundsatz, dessen Annahme allein eine neue Zeit für die Wissenschaft herbeiführen würde, wenn er allgemein anerkannt wäre, den Satz hin:

So wie nichts als wahr angenommen werden darf, es sei denn hinreichend bewiesen, so darf auch nichts als falsch verworfen werden, es sei denn hinreichend bewiesen. Was dem Einen recht ist, sei dem Andern billig. In der Wissenschaft ist weit mehr Schaden erwachsen durch das voreilige grundlose Verwerfen als durch voreiliges als wahr Annehmen des Falschen oder Unrichtigen. Dieses Falsche ist allerdings abzuschneiden, und ohne Zweifel ist sehr viel desselben allenthalben, aber die Hauptfrage ist: woran es erkennen?

Die mehrsten Beobachtungen und Berichte können immer nur als mehr oder weniger wahrscheinlich angesehen werden. Irrthümer sind unvermeidlich, das wissen wir. Es ist aber sehr schwächlich, sich vor dergleichen Irrthümern zu fürchten, da wir ja doch ein für allemal wissen, dass es menschlich ist, sich zu irren, und alle Tage vorkommen muss.

Ich habe, als einen meines Wissens neuen Rath, auch nachfolgende Regel schon aufgestellt und wiederhole sie hier. In Sachsen, in Surinam und in Pennsylvanien habe ich zu verschiedenen Zeiten einen Garten angelegt, wo vorher Wildniss gewesen war. Immer suchte ich ausser einigem Küchenbedarf und Pflanzen zum Versuchen auch einiges „Botanische“ zu kultiviren. Da kamen zuweilen die erfreulichsten Überraschungen aus der Erde heraus, wenn ich die Regel festhielt: nur zu vertilgen, was ich als Unkraut nicht wollte und als ein solches kannte. Was ich nicht kannte, liess ich wachsen, ja förderte es möglichst, bis ich wusste: wer, wie, was bist du.

Warum denn in der Literatur nicht auch so? Trotz alles Heidenlärms und Spektakelmachens wird man finden, dass gar vielerlei höchst Unsinniges den allgemeinen Beifall erringt und wie der Hanswurst auf der Bretern „eine Rolle spielt.“ Es ist eine bekannte Sache, dass dann alles Kritisiren nichts hilft oder gar der Wahrheit schadet. Man lasse es wachsen, bis man weiss, was es ist, d. h. nach obigem Grundsatz mit Fug und Recht verwerfen kann.

Das Wahre hat eine ganz eigenthümliche und besondere Macht, wenn man es hegt und pflegt; es wächst und nimmt zu, auch wenn es von Irrthümern umringt ist. Das Wahre documentirt sich als ein solches unfehlbar. 15

Aber eben so unfehlbar documentirt sich das Irrige und Falsche. Man lasse es nur consequent sich fort und fort entwickeln und verliere die Geduld nicht; es wird sich zu einer solchen Fratze gestalten, dass es am Ende gar nicht mehr existiren kann, sondern in sich selber zerfällt. Alles Falsche endet mit Selbstmord.

Also ohne Furcht und ohne Getadel nur die Sammlung so reich als möglich gemacht; dann wird sich's finden, was damit zu thun ist.

Haben wir Grundsätze, nach denen wir dieses und jenes als unzweifelhaft wahr ansehen können; haben wir Gründe, nach denen wir dieses oder jenes als wahrscheinlicher hervorheben können, so thun wir es; aber erst muss der Vorrath beisammen sein. Ebenso, haben wir dieselben triftigen Gründe, so können wir verwerfen. Während in einigen solchen Bevorzungen und einigen solchen Verwerfungen die Mehrzahl einstimmig sein wird, lässt sich gar nicht erwarten, dass wir weder im Einen noch im Andern allenthalben jedesmal übereinstimmen würden. Deshalb auch muss ein Vorrath beisammen sein, eine Sammlung möglichst vollständig und also ohne voreilige und einseitige Kritik. In einer solchen Sammlung ist also Vollständigkeit und Ausführlichkeit die allererste Hauptsache, nicht aber eine massgebende, vorgreifende Pseudo-Kritik.

Beispiel. Eine vortreffliche Sammlung ist Frank's Magazin. Man kann sich von den unsäglichen Mühen bei dergleichen dann erst eine Vorstellung machen, wenn man ähnliche Arbeiten selber unternommen hat. Der sehr umsichtige Sammler hat Manches aufgenommen, was mir ganz unbrauchbar scheint, Anderen mag Anderes so erscheinen; aber Keiner wird so thöricht sein, sich darüber zu beschweren. Weggelassen hat er aber unter Anderm die angeblichen Vergiftungen durch Merulius lacrymans aus Hufeland's Journal 62, 6, 3. Durch dieses Weglassen wird aber ein Urtheil gesprochen, welches alle weitere Untersuchung und Benutzung abschneidet. Wir haben aber gar kein Recht zu dieser Verwerfung, bis eine entscheidende Versuchsreihe angestellt worden ist. Also hätte die Geschichte aufgenommen werden sollen. 16

Ich bin ausführlicher gewesen, weil bei dem Aufzählen der ferner zu bebauenden Bergwerke der Materia medica dieselben Grundsätze Anwendung finden. Wenn der Bergmann Erze zu Tage fördert, so weiss er in den mehrsten Fällen, was der Mühe werth ist; Vieles haben aber ältere Bergleute auf die Halde geworfen, was spätere Geschlechter erst zu benutzen lernten, und man musste die Halden auf's Neue durcharbeiten.

Wir wissen aber noch sehr wenig, wir fangen erst an zu wissen; wir können also noch nicht entscheiden. Unsere Pflicht ist es, zu sammeln und hierauf zu versuchen, was wohl abzuschneiden sei. Und wieder und wieder sei's gesagt: Voreiliges Verwerfen ist weit schädlicher als voreiliges Annehmen.

B. Ein zweites Erntefeld, wenn wir die bestaubten Büchersammlungen und die staubausstreuenden Zeitschriften hinter uns haben und aufathmen, ist in der täglichen Beobachtung dessen, was uns vorkommt. Alle Ärzte und auch alle Dilettanten

oder Liebhaber sollten so begierig wie die Tauben Alles aufpicken – die Linsen in's Töpfchen, die Wicken in's Kröpfchen – was ihnen vorkommt im Leben als vermuthliche Folgen stätiger Ursachen. Nur gesammelt, nur auf geschrieben, frisch und lebendig, auf der Stelle und eingeschickt so bald als möglich. Es können Senfkörner darunter sein, aus denen Bäume wachsen, in deren Zweigen die Vögel des Himmels Nester bauen.

Beispiele. Ein Sepiamaler erkrankte und Hahnemann, der nicht die erwartete Wirkung seiner Mittel sah, trotz der sorgfältigsten Diät, setzte voraus, die Sepia könne das Hinderniss sein, und prüfte den bis dahin für ganz indifferent gehaltenen Stoff, wir wissen mit welchen grossartigen Erfolgen.

Weinhold sah, dass die Arbeiter in einer Spiegelfabrik Bleistift schabten und auf ihre Flechten rieben. Er führte das Mittel in den Arzneischatz und Hahnemann prüfte den Graphit.

Ein Student der Theologie, befreundet mit Hahnemann, spielte mit einem Zweiglein des Lebensbaumes, ohne zu wissen, was es war; er berichtete, was er hernach bemerkte, unter Anderm ein Wäzchen an der Eichel. Hahnemann prüfte den Lebensbaum, der ein unersetzliches Mittel wurde, immer Neues gebärend. Brauns fand, er heile die Mauke, und Bönninghausen, wahrscheinlich weil er von der Mauke schloss auf die dadurch entstanden sein sollenden Pocken, das er die Pocken heile.

Engelhardt's Kochsalzkranke und Neumann's zweiter Fall in Thorer's Beiträgen sind eine der wichtigsten Bestätigungen geworden, dass Hahnemann in seinen Berichten der Kochsalzwirkungen, die bis dahin von vielen Seiten auf's schnödeste zurück gewiesen worden waren, derselbe Meister im Beobachten gewesen war.

C. Ein drittes Erntefeld und das wichtigste von allen, weil es Waffen der Entscheidung in unsere Hände legt, ist der absichtliche Versuch an Lebenden.

a. Versuche an Pflanzen haben Werth, besonders hinsichtlich ganz allgemeiner Sätze, lehren aber nichts Besonderes.

b. Versuche an Thieren, wenn sie irgend mit Kenntniss des Thieres und mit Geduld angestellt werden, wenn sie durch ganze Reihen verschiedenartiger Thiere durchgeführt werden, können Vieles lehren, was auf keinem andern Wege sich ergeben kann. Die mehrsten bisherigen Versuche sind aber entsetzlich töpelfhaft. Viele Versucher kannten die Thiere nicht einmal. Die Meisten hatten vergessen, dass Zeit ganz unerlässlich ist beim Entstehen der Pflanzen und beim Wachsen der Thiere, also auch beim Entstehen krankhafter Erscheinungen und Veränderungen. In den mehrsten Versuchen wollte man erfahren, ob Druck Hühneraugen mache und schraubte daher die Beine in einen Schraubstock, bis die Knochen zermalmt waren, und die Antwort war: es entständen keine Hühneraugen durch Druck, sondern Brei, und was für einer! Die Frage, nach welchen Grundsätzen sollen Thierversuche angestellt werden? wäre demnach zu erörtern und mit Beispielen zu belegen.

c. Versuche an Menschen sind offenbar die wichtigsten, und zwar die an Gesunden wichtiger als die an Kranken.

Was man dagegen gesagt hat, ein ganzes halbes Jahrhundert lang, ist wirklich der Sammlung werth, und es wäre mir lieb, wenn ich in den Vorarbeiten eine solche Sammlung später mittheilen könnte. Ich kann's hier nicht thun, weil mir die Bücher

fehlen, und auch über meine wenige Zeit schon verfügt ist.

Nur das Alleraberwitzigste will ich hier erwähnen:

α Ein Holländer, zur Ehre der Ärzte sei's gesagt, ein Nichtarzt, berichtet als Greis, was er innerhalb eines halben Jahrhunderts erfahren, und spricht auch vom Organon. Die ganze Lehre beruht, sagt er, auf den Versuchen, die Hahnemann will, dass Gesunde sie anstellen an sich selber. Sie beruht aber auf einer unannehmbaren Voraussetzung, denn: „*Wer wird wol willig sein, sich krank zu machen, damit er Anderen dann helfen könne!*“

Das war im Jahre der Welt 1830!

β „Versuche an Gesunden sind unmöglich, weil es keine Gesunde gibt.“

Also auch keine Mathematik, weil man keinen Punkt machen kann, der ohne Ausdehnung ist, keine Linie, die nicht Breite hätte u.s.f. Also kann man kein Wasser trinken, weil sogar das Regenwasser noch Salpetersäure und Ammon enthält und Ozon, und wer weiss was noch.

γ „Versuche an Gesunden sind unbrauchbar, denn Kranke sind etwas ganz Anderes.“

Versuche an möglichst Gesunden, erträglich Gesunden, fast Gesunden; kurz, an Leuten, wie sie alle Tage herumlaufen, ergeben allerdings etwas Anderes, als Versuche in Hospitälern. Aber es ist offenbar die Aufgabe nur einzig und allein: Wirkung. Ob M wirkt auf O und wie M wirkt auf O. Alles Übrige geht uns vernünftigerweise gar nichts an. Es versteht sich, dass alles durch die Beschaffenheit des M und die Eigenthümlichkeit des O bedingt werden. Ob es dann „brauchbar“ sei, wird sich zeigen. Wie es brauchbar zu machen, auch.

Lassen wir diese Verschrobenheiten und nehmen an, als in sich selbst wahr, dass, wenn ein M auf ein O wirkt, man mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit, diese Wirkungen fassen, sammeln und verarbeiten, d. h. unter sich vergleichen und sichten und hierauf das Allgemeine im Besondern finden könne. Im allgemeinen Ausdrucke: wenn ein M in den Lebenserscheinungen eines O Veränderungen s bedingt, kann aus diesen ein π N gestaltet und somit S zu S^n erhoben werden.

Eine ganze Fülle neuer wichtiger Fragen ergibt sich aus dieser Annahme.

Wir wollen blos flüchtig erwähnen, dass man fragen kann, was auf diese Weise erforscht werden soll, und wer auf diese Weise zu forschen berufen sei, denn obschon man sagen kann: „Alles was nur irgend wirkt, und zwar durch einen Jeden, auf den es wirkt,“ so ist offenbar damit nur die Unendlichkeit der Aufgabe gezeigt, nicht aber der Weg zur Asymptote.

Es muss also dargethan und mit Gründen belegt und entwickelt werden: was vorzugsweise zur nächsten Erforschung dienen sollte, und wer vorzugsweise die Pflicht, den Beruf und die Fähigkeit hat, es zu thun.

Die Hauptfrage ist aber die Methode bei den Arzneiprüfungen.

Wie sollen die Stoffe bereitet werden, in welcher Menge angewendet, wie oft, unter welchen Umständen, bei welchem Verhalten des Prüfers, nach welchen Regeln sollen die Ergebnisse aufgeschrieben und wie dann gesammelt werden? Endlich, wo ist mit solchen Sammlungen anzufangen, wie sind sie zu sichten, zu ordnen, übersichtlich zu machen und dergleichen mehr?

Das Wichtigste aber von Allem: Auf welche Weise kann aus dergleichen kaum übersehbaren Convoluten eine Wissenschaft sich entwickeln? Wo und wie soll nach der Einheit in dieser Mannichfaltigkeit gesucht werden? Wir finden, dass diese Mannichfaltigkeit schon jetzt eine völlig überwältigende ist, eine auch die zähste Geduld erschöpfende. Trotz des holländischen Skeptikers haben sich die Versuche mit Arzneien an Gesunden so angehäuft, sind bändeweise gedruckt worden und nahmen so zu, dass es nicht zu verwundern ist, wenn bequeme Leute sich darüber entsetzen. Wie regellose Volkshaufen drängen sie sich in grossen Horden herbei; es werden dicke Bücher gemacht, wo sie schweigend in den Strassen ziehen, unabsehbar langen Leichenzügen gleich; Beobachtungen kommen in solcher Menge heran, dass man sie kaum zählen kann, und jeder Einzelne will gehört sein, berücksichtigt, macht Ansprüche als

„Einer aus dem Volke,“ was in aller Welt soll denn geschehen, diese Masse zu bewältigen? Manche Schriftsteller feuern mit Kanonen darunter, aber dann kommen die Schatten, die Geister in unvertilgbarer Menge und spuken bei Nacht und Nebel nur noch schlimmer, das wäre nur ein Palliativ.

Also wir müssen Prinzipien haben, und wenn diese wahr sind, wird sich auch Alles ordnen.

Wer die Fähigkeit nicht hat, in diesem Durcheinander Ordnung zu sehen und Ordnung hineinzubringen, wer dadurch inwendig in Unordnung, in Verwirrung oder 20 Confusion kommt – kann es nicht, sollte aber auch deshalb nicht zum Bombardirkäfer werden, der, wenn er in Angst ist, seinen kaustischen Kritikdunst hinten hinauspuft. Wer die Fähigkeit zu haben glaubt, versuche sein Bestes. Verfehlt er's und wird ausgelacht, was hat's zu bedeuten? Gelingt's aber, dann ist seine Ansicht richtig gewesen, d. h. sie kann zum Vermittler werden zwischen dem rohen Haufen der Thatsachen und der Wahrheit, welche innerhalb aller dieser Thatsachen und Widersprüche sein muss.

Wir werden in den Abhandlungen, welche diesen einleitenden Fragen und Antworten zu folgen bestimmt sind, erst auf die Elemente zurückgehen, auf die Zeichen selber, und festzustellen suchen, welchen Rang die verschiedenen Zeichen haben, und während unabhängig davon eine Reihe besonderer Arzneiprüfungen mitgetheilt wird, zu gleicher Zeit im Allgemeinen untersuchen, wie sich, wenn der Zeichenrang festgestellt ist, aus jedem Einzelnen ein Ganzes gestalten lässt, und hierauf: wie aus vielen einzelnen Arzneibildern eine Wissenschaft werden könne.

Glonoin oder Nitro-Glycerin, geprüft und angewendet von 1847 bis 1851 in Philadelphia

21

Geschichte

Als die erste Schiesswolle hier dargestellt wurde, war es Einigen fraglich, ob es nur eine mit Salpetersäure getränkte hohle Holzfaser sei, oder eine neue Verbindung. Ich nahm einen Gran, bereitet nach Otto's zuerst veröffentlichter Anweisung, wusch noch einmal sorgfältig aus, trocknete und verrieb mit dem hundertfachen Gewichte Milchzucker. Nur wenige Grane davon eingenommen, entschied die Frage; es wirkte anders als die Salpetersäure, *überhaupt nicht wie eine Säure, sondern wie eine Verbindung*.

Das Eigenthümliche der Wirkung veranlasste mich, dem Verlaufe der weiteren chemischen Untersuchungen mit grösster Aufmerksamkeit zu folgen.

Nun fand sich im Frühjahr 1847 in den chemischen Journalen eine Notiz aus den Comptes rendus, worin Sobrero mittheilte: er habe aus dem Scheel'schen Ölsüss, mit Salpeter-Schwefelsäure wie die Baumwolle behandelt, ein Öl aromatischen Geschmackes erhalten. „Aber,“ hiess es, „wer diesen Versuch macht, sei sehr vorsichtig, denn schon eine ganz kleine Menge, auf die Zunge gebracht, verursacht heftiges Kopfweh, was mehre Stunden lang währt. Diese Wirkung bemerkten Mehre in meinem Laboratorium, und ich selbst habe es öfters erfahren.“ (Sobrero.) 22

Dieses Öl musste ich haben, es koste was es wolle. Wenn es mit solcher Bestimmtheit Kopfweh macht, so muss es dasselbe auch mit gleicher Bestimmtheit heilen. Wenn es aber bei Chemikern heftiges Kopfweh macht – man bedenke, was das heisst: bei Chemikern! die gegen eine Menge der dem Körper fremdartigsten Stoffe callös werden müssen, – wenn es denen dennoch heftiges Kopfweh macht, und wenn es nicht nur Einem oder dem Andern, sondern Mehren und mehrmals macht, und zwar „in sehr kleinen Mengen,“ was muss das für einen überwiegenden Einfluss haben auf den Menschen! Welch ein Kopfmittel oder Hirnmittel oder Hirnhäutemittel! Werden die Organreiter daran bekommen! Welch eine präponderirende Specifitätstendenz werden die Specifiker darin entdecken!

Vor allen Dingen galt es, zu erforschen, welcher Art besagtes Kopfweh sei, d. h. es galt das wo? wie? wodurch? womit? bis in die Einzelheiten zu erfahren. Und weil man die Wirkung eines Mittels auf ein Organ durchaus gar nicht, und auch im Allergeringsten, auch die allerflachste Weise nicht verstehen kann, *ohne die Wirkung auf alle anderen Organe zu kennen*, ein Lehrsatz, der in den Vorarbeiten wird bewiesen werden – wie muss ein solches Mittel überhaupt auf den ganzen Menschen, auf Leib und Seele wirken! Wird nicht solch ein Mittel ein Haltepunkt werden können, die Wirkung aller anderen aromatischen Öle, d. h. eines ganzen grossen Gebietes der Arzneien aus dem Pflanzenreiche, verstehen zu lernen?

Das Alles, und mehr noch, waren die Gedanken eines Augenblickes, und meine Erwartungen wurden immer gespannter, meine Ungeduld nach diesem Stoffe immer grösser.

Und alle diese Erwartungen sollten weit noch übertroffen werden. Aber es war so leicht nicht, es zu bekommen, und ich musste mich, nicht nur Tage lang, nicht nur Wochen lang, nein! Monden lang immer wieder und wieder gedulden. Ich hatte weder Zeit noch Geschick, trotz meinem wohleingerichteten Laboratorio; ich musste einen erfahrenen und geübten Techniker dazu bewegen, der jenen Takt hatte, durch welchen Kenntnisse erst anwendbar werden. Nicht einmal Glycerin war aufzutreiben und ein halbes Dutzend Flaschen des besten Baumöls wurden zu Pflaster verseift; nur um das Glycerin herauswaschen zu können und das ausgewaschene Pflaster, umgekehrt wie beim gewöhnlichen Verfahren, wegzuwerfen. Die Reste der Seifensiederlauge aus den Fabriken wurden vergebens in Menge zu reinigen versucht; es blieben immer Salze darin. Die Heftpflastermacher wollten sich auch für Geld nicht verstehen, Ölsüsswaschwasser zu liefern. Die ersten Versuche, das Glycerin zu ändern, misslangen, trotz der genauesten Befolgung der Sobrero'schen Vorschrift. Von der wesentlich nothwendigen Kälte schien im Sommer, trotz des gebrauchten Eises, das Misslingen abzuhängen. Wir mussten es zum Winter verschieben. Kurz, es war eine noch grössere geistige Kälte, eine hartnäckige Unverschämtheit und sehr warme Freunde, die sich geduldig plagen liessen, erforderlich, und mehr noch. Endlich gelang es! Triumphirend brachte mein Freund Morris Davis, der Chemiker der Loring'schen Zuckerraffinerie, das ersehnte Fläschchen. Kaum zwanzig Tropfen waren es, aber eine Welt von Erwartungen barg es. Einem neugeborenen Sohne gleich, der in seiner gläsernen Windel eingewickelt lag, war das Schmerzens kind endlich geboren. Ich freute mich sehr. Solch einen Sohn kann kein Tod wegraffen, gerade wenn er uns am liebsten ist. Durch's ganze Leben bleibt er bei seinem Vater und geht doch auch in alle Welt. Solch ein Sohn kann keine Sorge machen, ob er missrath, keinen Kummer, dass er sich in die gefährlichsten der Gefahren begeben. Solch ein Sohn geht hinaus in die Welt und erfüllt seine Mission, so treu und so sicher, wie die Gesetze der Schöpfung es wollen. Er geht hinaus in den Händen Tausender, Leiden zu lindern, Kranke zu heilen, Gefahren zu wenden, den Tod zu hemmen. Und selber ewig zu leben und fortzuwirken, so lange die Menschen sein Kopfweh haben und was weiter er zu heilen berufen war. Wahrlich, die Phantasie ist eine schöne Gottesgabe, und alles Lob der Menschen, „N. N. verdient als fleissiger Arzneiprüfer der Erwähnung,“ was ist es gegen solch ein Schauen über die Brüstung des Thurmes hinunter und hinaus in die morgengraue weite Landschaft zukünftiger Zeiten und Völker; wie denen das Morgenroth und endlich die Sonne aufgeht, wie denen endlich die warmen Winde des Frühlings wehen werden. Unglücklich muss doch der Mensch sein, der sich dessen sogar noch rühmt: er habe keine Phantasie. Welch ein albernes Gesicht macht aber der Kritiker, wenn er seufzt: Leider! hat N. N. zu viel Phantasie!

Nun aber galt es, an die Arbeit zu gehen, an die harte, mühevollen, sorgfältigen und anhaltenden Arbeit, an's Forschen und Sammeln. Der Chemiker, welcher es zuerst auf dieser Seite des Meeres bereitetete, hatte es auch sogleich versucht. Und obschon er noch nie in seinem Leben Kopfweh gehabt, erfuhr er es doch nun. Seine Prüfung

enthielt schon wichtige Elemente der Charakteristik des Mittels. Denselben Abend brachte ich dem Doctor Jeanes das lang ersehnte Kleinod; er nahm es, verlachte meine Warnung und nahm etwas mehr als ein Hämorrhoidarius mit grosser Disposition zu Schlagfluss nehmen sollte. Während er mir noch seine ersten Symptome kaltblütig dictirte, sprang er plötzlich auf und rief: Wahrlich, da ist es, du hast Recht! O wie packt es mich an! Und so ging er mit weiten Schritten das Zimmer entlang, hielt sich den Kopf mit beiden Händen und sagte: Sicher, das wirkt auf's Rückenmark und Hirn! Während er, sichtbar ergriffen, seine Wanderungen in der Stube auf und ab fortsetzte – keiner konnte wissen, ob nicht in Gefahr – beschrieb er seine Gefühle, und ich sass und schrieb so rüstig wie ein Geschwindschreiber beim Landtage. Während dessen bedachte ich auch, was wol das beste Gegenmittel sein werde und beschloss, Kaffeetrank im Nothfalle zu versuchen, *weil dieser von oben nach unten wirkt, unser neues Mittel von unten nach oben u.s.w.* Binnen einigen Minuten liess aber das drohende Gefühl nach, und nach 20 Minuten machten wir schon mit einigen anderen Freunden weitere Versuche. Sehr bald verbreitete sich die Nachricht und die Sache nahm ihren Gang so lange das Ölkrüglein Vorrath hielt.

Vor allen Dingen musste aber das Kind einen Namen haben. Sobrero hatte keinen für nöthig gehalten und die Schiesswolle war noch nicht einmal chemisch benamt worden. So machte ich denn einen Namen aus den Bestandtheilen. Glycerin oder Glycyloxydhydrat gab mit Nitro-Schwefelsäure das Product. Die Schwefelsäure und das Wasser blieben übrig, also für unsern Stoff **Glycyl Oxyd** und **Nitrogen Oxygen**, das letzte vielleicht als salpetrige Säure, die Elemente des ersten vielleicht zum Alkalischen verschoben; alles das verstanden wir gar nicht einmal zu untersuchen und mussten abwarten, bis die Sachverständigen es erforschen würden; aber mit dem Namen konnten wir nicht warten, und so wurde denn dem Gl. O. N. O. noch das inum angehängt, welches das davon herkommende bezeichnet, und wir hatten den wohlklingenden, gut bezeichnenden Namen Glonoin, das i lang und betont. 25

Da sich auf dem ersten Schritte schon zeigte, dass das Kopfweh klopfend sei, und vermehrt wurde beim Schütteln, so bestand ich darauf, dass der Puls gefühlt werde und machte so die erfolgreiche Entdeckung: das Glonoin habe sogar in sehr kleinen Mengen solch einen entschiedenen Einfluss auf die Herzthätigkeit; wie es noch kein anderes Mittel gezeigt hatte. *Die Pulsschläge beschleunigten sich beinahe bei jedem Prüfer*, und zwar so bald nach dem Einnehmen, dass man zuweilen mit dem Finger schon die Beschleunigung fühlt, wenn die Zuckerkügelchen kaum auf der Zunge zergangen sein können. Allerdings zeigte sich ein Unterschied von einer Secunde bis zu 2, 3 Minuten. Auch hatte die Grösse der Gabe Einfluss, so dass bei Manchen die kleineren Gaben den Puls nicht beschleunigten. Man braucht aber nur von 1/1000 zu 1/100 und zu 1/10 überzugehen, und wird nur sehr selten einen Menschen finden, dessen Puls dadurch nicht frequenter würde. Dass er von 60 Schlägen zu 120 steigt, ist eine ganz gewöhnliche Erscheinung nach 1/10 oder 1/5 Tropfen.

Der erste Nutzen, den wir aus dieser Erfahrung zogen, war ein spasshafter. Wir fingen an in unseren Taschenapotheken Fläschchen zu führen mit Streukügelchen, welche durch Glonoin benetzt worden waren, die nun jedem „Apothekenliebhaber“ kaltblütig offerirt wurden. Wenn dann ein solcher Renommiste Stand hält, lässt man

ihn die Uhr herausnehmen und seinen Puls zählen, und schüttet hierauf die Körnchen in ziemlicher Zahl auf die vermessene Zunge, und man wird Wunder sehen und erfahren.

Junge Leute ohne vorgefasste Meinung können durch Versuche mit Glonoin überzeugt werden von der Wirkung sehr kleiner Dosen, wenn man, am besten in 24stündigen Intervallen, 1/10' dann 1/100' dann 1/1000 und so fort in einer oder mehren Gaben nehmen lässt.

²⁶ Die Hauptsache aber und das Wichtigste ist: Man kann Versuche anbieten, welche die Wahrheit des homöopath. Heilgesetzes darthun. Man lässt Jemand seinen Puls zählen. Dann muss derselbe so schnell als möglich einen gewissen Weg zurücklegen, etwa einhundert oder ein paar hundert Schritte oder einige Treppen hinunter und wieder herauf laufen. Man lässt nun den Puls wieder zählen. Der Versuchende bleibt hierauf ganz ruhig auf dem Stuhle sitzen, den Puls zählend, bis dieser wieder seine frühere Zahl hat. Die dazu nöthige Zeit wird aufgeschrieben. Nun macht er denselben Weg wieder, eben so schnell, und man zählt wieder die dadurch vermehrten Pulsschläge. Angenommen als höchst wahrscheinlich, dass wenigstens dieselbe Zeit wieder würde erforderlich sein, bis der Puls beim Stillsitzen zur Normalzahl zurückkehren werde, – es bedarf aber gewöhnlich bei jedem zweiten und folgendem Versuche eine längere Zeit – gibt man sogleich ein Körnchen mit 1/1000' wobei der Puls fortwährend gezählt werden muss, an einer Hand von einem „Gläubigen,“ an der andern Hand von einem „Ungläubigen“. Ich kenne noch keine Ausnahme, der Erfolg war immer: ein weit schnelleres Zurückkehren des Pulses zur Normalzahl, ja bisweilen sogar ein Langsamerwerden. Ich kenne kein Experiment, welches auf eine schlagendere Weise diese sogenannte Rück- oder Gegenwirkung des Organismus zeigte, durch welche Hahnemann zu erklären suchte, warum ähnlich Wirkendes heile. Nach meiner Ansicht ist Heilen allein möglich durch eine Gegenrichtung des Gleichen, wie die Beschwichtigung der Wellen durch gleiche Wellen in Gegenbewegung oder auch wie die Interferenz des Lichtes, wo gleiche Lichtwellen bei der Begegnung zu Nichtlicht werden. Und wie sich zeigen wird, bestätigen die Glonoinversuche diese Ansicht vollkommen.

Allein das ist noch nicht Alles. Die von den Prüfern vorgenommenen Pulszählungen zeigten ausser anderen Abweichungen, die ganz individuell sein mögen, bei sehr Vielen: ein Sinken der Zahl der Pulsschläge unter die frühere Norm und zwar fast immer nach einer vorherigen Erhöhung. Dies gibt ein gutes Bild jener wellenartigen Arzneiwirkung, die Hahnemann als Erst und Nachwirkung wollte unterschieden haben, und nur ausnahmsweise als Wechselwirkung bezeichnete, die aber nach meiner, nun fast allgemein angenommenen, glücklich durchgedrungenen Ansicht, als einfache Arzneiwirkung vom ersten bis zum letzten, sei die Zeit eine kürzere oder längere, ²⁷ angesehen werden muss, indem alle sogenannte Gegenwirkung des Organismus ein Unding ist. – Ich will in einer Beilage diesen Wechsel veranschaulichen durch Puls tafeln.

Welche Aussichten eröffnen sich hier dem Physiologen! Zu welchem klaren Verständniss mehrerer pathischer Vorgänge können wir hierdurch gelangen! Ich würde nach meiner gewohnten Weise hier mich gehen lassen, d. h. wie ich selber es nannte, würde

hinaufsteigen zur Höhe und im Voraus verkünden, wie ich es nach der Prüfung des Schlangengiftes that, welche Reihen Versuche, anzustellen wären, welche glänzenden Erfolge und sichere Antwort auf noch ungeahnte Fragen wir nun bekommen könnten, allein ich breche ab. Während aus der einen Ecke Schwächlinge, die nicht nachfolgen können, über Schwindelei schreien, trotz der strengsten Bedingung meinerseits, nur das als wahr anzunehmen, was die wiederholten sorgfältigen Versuche zeigen würden, stahlen aus der andern Ecke werthlose literarische Schwätzer und Streitköpfe, was sie hervorzubringen gar nicht im Stande gewesen waren, stahlen und, was das Verdriesslichste war, verdarben, verhunzten, verzogen das Gedankenkind. Noch nicht ein einziger meiner Vorschläge wurde auf die rechte Weise ausgeführt. Und wenn ich später citire, was ich *vor mehr als zehn Jahren* schon drucken liess, beschuldigt man mich des Diebstahls und citirt was vor fünf Jahren schon dieser oder jener gesagt habe. Ich würde aber darüber sogar kein Wort verlieren, wäre es nicht die Sache selber, die durch solche Stupidität einerseits, und Bestialität andererseits, verlieren muss. Ich meine nicht etwa an Achtung bei unseren Gegnern, da gibt es nicht viel zu verlieren, sondern an innerm Halt.

Wenden wir uns zu dem, was vorliegt. Eine Reihe Versuche, fast alle nur erst mangelhafte Vorversuche, eilig, flüchtig, meistens noch unvollständig. Dennoch aber, auf welche glänzende Weise tritt schon dadurch der Unterschied hervor zwischen den alten Schulen, inclusive der allerneuesten Moden, und unserer neuen Schule! Überall, wo wir uns auch hinbegeben mögen, in welches Land, in welchen Gau des Arzneireiches, überall wölben sich Triumphbogen für uns. Die Natur thut's, wenn auch die Menschen uns noch nicht verstehen.

Was konnte die alte Schule mit Sobrero's Knallöl anfangen? Was konnte sie daraus machen? Hier entdeckte ein Chemiker einen mächtigen Stoff, für jeden Sachkundi-²⁸gen bereitbar, bequem zu handhaben; dieser Stoff hat eine ganz entschiedene, fest bestimmte Macht, er erzeugt Kopfweh, Schmerz im wichtigsten Centralorgan, beschleunigt die Herzschläge, die Thätigkeit des andern wichtigsten Centralorgans, und er thut es entschieden, bestimmter, schneller und sicherer, als irgend ein anderer uns bisher bekannt gewordener Stoff jemals irgend eine Wirkung bedingte, entschiedener, als Belladonna die Pupille erweitert, entschiedener und schneller, als Crotonöl Purgiren macht. Was aber kann sie damit anfangen? Vielleicht alten Leuten den Puls geschwinder machen? Das würde eine kurze Freude geben. Vielleicht bei Herzkranken wenn's zum Tode geht? Das würde ein kurzes Leiden geben. Vielleicht bei schleichender Bleivergiftung? Aber das wissen wir schon und geben Blei gegen Glonoin und Glonoin gegen Blei. Vielleicht nach gefahrdrohenden Dosen der Digitalis oder des Colchicum? Das wissen wir auch schon. Es bleibt also nichts übrig, als wie beim Aconit, ein schamloser Diebstahl. Und um das zu bemänteln, wird gestohlenen Thatsachen ein buntes Röckchen mit allerhand Franzen und Troddeln umgehängt, aus technischen Termen, die schon bei der nächsten Generation keinen Sinn mehr haben und verspottet werden.

Was aber musste auf unserer Seite geschehen? Jeder homöopathische Arzt, sobald er nur Sobrero's Notiz las, musste augenblicklich denken: der Stoff sollte geprüft werden, so dass wir erführen, welche Art Kopfweh dadurch entstände, denn er muss

in ähnlichen Fällen Kranke heilen. Hier haben wir ein „muss,“ was eben so sicher ist als das $\pi\omega\upsilon\ \delta\omega$ des Archimedes. Hier haben wir eine Gewissheit, welche der mathematischen gleich ist, d. h. eine Wahrheit, welche in der Anwendung sich eben so sicher zeigt, als irgend eine mathematische in der Mechanik.

Bereitung

Obschon es gerathener ist, Chemikern vom Fach die Bereitung des Glonoin zu überlassen, so will ich es doch versuchen, Jeden in den Stand zu setzen, sich im Nothfalle dieses wichtige Mittel selber machen zu können, besonders da es zur Versendung sich nicht wohl eignet, ausser in Weingeistlösung. Man braucht zur Darstellung desselben:

²⁹ Glycerin, Salpetersäure, Schwefelsäure und Eis.

Glycerin

ist das von Scheele 1779 entdeckte süsse Prinzip im Öl, auch Ölzucker, nach dem Entdecker aber: das Scheel'sche Süss oder Ölsüß genannt.

Über die innere Gestaltung dieses Stoffes und über das bildende Verhältniss der Elemente darin, haben verschiedene Chemiker verschiedene Theorien aufgestellt. Es genügt hier zu erwähnen, dass Liebig ein Glyceryl ($C^6 H^7$) annimmt, welches mit O^5 das Glyceryloxyd ($C^6 H^7 O^5$) bilde und hierauf mit 1 Wasser (HO) das Glyceryloxydhydrat oder das darstellbare Glycerin, dessen Formel mithin $C^6 H^7 O^5, HO$ wäre.

Die Fette und Öle, wie sie bei Thieren und Pflanzen vorkommen, bestehen meistens aus chemisch zu unterscheidenden ähnlichen Verbindungen. Unter diesen betrachten die Chemiker eine sehr grosse Classe als Glyceride oder Süßfette, d. h. solche, welche das Glycerin enthalten; diese zerfallen bei der Verseifung einerseits in fettige Säuren, die durch ihre Verbindung mit einer Base die Seife bilden, und andererseits in Glycerin, welches keine Verseifung eingeht.

Die Seifenbildung ist also das Mittel, Glycerin darzustellen, Es bleibt übrig als nicht verseifbar und kann hierauf, da es in Wasser sich löst, ausgewaschen werden.

Alle fetten Pflanzenöle können dazu dienen, alle Thierfette, sowol die flüssigen als festen; der süßere Geschmack zeigt wahrscheinlich auch einen grösseren Glycerin Gehalt an.

Die beste Bereitung ist aus Olivenöl, auf dieselbe Art, wie sie Scheele zur Entdeckung leitete. Bei der Bereitung des gewöhnlichen Heftpflasters erhitzt man Baumöl und gibt zu 9 Theilen 5 Theile fein gestossener Bleiglätte, indem fortwährend Wasser zugesetzt und umgerührt wird. Die Pflastermasse wird von dem Flüssigbleibenden gesondert, ausgewaschen und geknetet, was je länger je mehr Glycerin gibt. Soll das Pflaster schmierig bleiben, so wäscht man nicht Alles aus. Diese Flüssigkeit

enthalt aufgelöstes Glycerin und Blei. Letzteres wird am Besten durch etwas Schwefelsäure oder durch Schwefelwasserstoff gefällt. Ich habe gefunden, dass Glycerin auch aus den besten Officinen etwas Scharfes enthält und bei wunden Brustwarzen angewendet entsetzliche Schmerzen machte. Dr. Zumbrock fand in demselben Präparate Blei; was noch ausserdem darin war, konnten wir bei der geringen Menge nicht untersuchen. Ich halte es für entschieden besser, das Glycerin zur Glonoinbereitung mit Schwefelsäure zu reinigen. Diese wird nur tropfenweise zugesetzt, so lange sich eine Trübung zeigt und nachdem man es oft schüttelt und dann stehen lässt, auf's Neue, bis ein geringer Überschuss bleibt, weil dieser bei der Glonoinbereitung nicht schadet. Hat man diese Flüssigkeit von ihrem Niederschlage abgefiltert, so muss man das Wasser daraus abdampfen. Es ist für unserm Gebrauch vielleicht nöthig, das Wasser völlig zu entfernen, es wäre aber gerathen, wenn sich noch aufgelöstes schwefelsaures Blei absetzt, auf's Neue zu filtern oder abzugießen.

Das Glycerin ist ein syrupartiges Öl, mischbar mit Wasser in allen Verhältnissen, schmeckt sehr süß, hat keinen Geruch und keine Farbe, wird aber oft blassgelb erhalten, manchmal dunkler, ist aber je heller desto besser. Vielleicht wäre es zweckmässig, das gefärbte mit Thierkohle oder Weingeist zu entfärben. Sowohl das Wässerige als das Wasserfreie lösen Bleioxyd auf.

Da das Glycerin als Arzneimittel neulich durch Jearsley bei Taubheiten, besonders der Alten, empfohlen wurde, so findet man es nun in allen Apotheken. Weil es nicht ranzig wird, so kann es bei Schwerhörigkeit von Mangel des Ohrenschalzes dieses ersetzen, und es hat in vielen Fällen sich hülfreich gezeigt; desgleichen zur Bedeckung wunder Hautstellen. Ob nicht die kleine Menge Blei darin manchmal das wirkliche Heilbringende war, wie beim Leberöl das Jod und Brom, wird sich später zeigen. Da kleine Mengen, selbst so klein, dass chemische Mittel sie nicht anzeigen, entschieden heilen können, und oft besser wirken, so ist wahrscheinlich das Blei die Hauptsache. Ich würde mich nicht wundern, wenn dergleichen schwefelbleihaltiges Glycerin auch wirkliche Heilungen oder Linderungen bei Lungengeschwüren und bei Diabetes machte.

Glonoin

Dieses wird erhalten durch das Zusammenbringen des Glycerin mit einem Gemisch der Salpeter- und Schwefelsäure unter Eiskälte.

Wenn man die Säuren bei gewöhnlicher Wärme mit Glycerin zusammenbringt, so verbrennt letzteres oder wird, chemisch zu sprechen, unter Hitze oxydirt zu verschiedenen Zersetzungsproducten. Sobrero hatte den guten Gedanken, diese Hitze und dadurch die Zersetzung, mittelst Kälte und Umrühren zu verhüten. Dieses ist nun die Hauptbedingung, dass Glonoin wirklich entstehe.

Sobrero gibt folgende Anweisung:

Ein Gemisch von 2 Masstheilen Schwefelsäure (1, 83) und einem Masstheile Salpetersäure (1, 43) wird in eine Frostmischung aus Schnee und Salz gestellt, dann in diese das Glycerin unter stetem Umrühren gegossen. Letzteres löst sich sehr schnell

auf. Das Gemenge wird hierauf in Wasser geschüttet. Eine ölige Substanz, schwerer als Wasser, setzt sich auf dem Boden ab. Man wäscht diese reichlich mit Wasser zur Entfernung der Säuren, ohne dabei etwas zu verlieren, weil das gebildete Öl unlöslich im Wasser ist.¹ Nach dem Auswaschen wird es in Alkohol gelöst, den man wieder verdampft. Es wird über Schwefelsäure im Vacuum völlig vom Wasser befreit. Es ist dem Olivenöl ähnlich, leicht gelblich, ohne Geruch, und schmeckt süß, stechend und aromatisch.

Über die Bereitung, nach welcher es Morris Davis gelang, dieses Öl darzustellen, berichtet derselbe wie folgt:

Das Glycerin machte ich mir selber aus dem besten Olivenöl mit Bleioxyd gekocht, mit Wasser ausgewaschen, aus diesem das Blei durch Schwefelwasserstoff gefällt, filtrirt und im luftleeren Raume getrocknet bis zur dickölgigen Consistenz.

In eine Frostmischung, worin das Thermometer Zero stand, wurden 2 Theile Schwefelsäure (1,83 Beaumais) und 1 Theil Salpetersäure (1,43 Beaumais) gemischt, diesem wurden 1 1/2 Masstheile – also die Hälfte des Vorigen – Glycerin, welches vorher in derselben Frostmischung war abgekühlt worden, langsam und unter stetem Umrühren zugesetzt. Es bildete einen dicken honigartigen Syrup. Dieser wurde in eine grosse Menge Wasser geschüttet und damit umgerührt. Die neue Substanz setzte sich auf den Boden, das Wasser wurde dann abgegossen, das Öl in Alkohol gelöst, mit Wasser niedergeschlagen und, weil sich etwas eines weisslichen Pulvers mit absetzte,² in Äther gelöst und gesondert, der Äther verdunstet, hierauf über Schwefelsäure im
 32 Vacuum völlig wasserfrei gemacht. Es roch noch etwas nach dem Äther, obschon dieser ganz rein gewesen war. Dieses Glonoin diente bei allen anfänglichen Versuchen (1 bis 30).

Da dieses zuerst bereitete Glonoin sich sehr bald erschöpfte, besonders weil ich anfangs darauf bestand, nur die unveränderte Substanz zu prüfen und nicht die Weingeistauflösung, und für diese eine zweite gesonderte Versuchsweise bestimmte, so mussten wir darauf denken, uns einen grössern Vorrath zu bereiten.

Dr. Zumbrock, mein damaliger Assistent, verwendete sehr viel Mühe und Fleiss darauf, und es gelang ihm, die Bereitungsweise so zu vervollkommen, dass nun Jedermann auch an den heissesten Sommertagen binnen wenig Minuten sich eine hinreichende Menge Glonoin selber bereiten kann.

Der Kältegrad kann auch über Zero sein, besonders wenn man mit kleinen Mengen operirt. Man bringt nach Zumbrock die Säuren in eine gewöhnliche Probirrhöhre und stellt sie in ein Glas mit Wasser, in welches man einige Stücken Eis thut. Man kann das Glycerin in einer andern Röhre erst erkälten; es ist aber nicht nöthig. Auch fand Zumbrock, dass die gewöhnliche rauchende Salpetersäure hinreichte. Weil es ihm schien, als ob beim bisher befolgten Verfahren die Wirkung der Säuren auf das Glycerin sehr bald aufhöre, so nahm er davon eine grössere Quantität; also auf 1 Theil Glycerin 2 Theile Salpeter und 3 Theile Schwefelsäure, das Verhältniss mithin wie 1 : 5. Und es gelang weit besser, schneller und leichter.

Sobald das Glycerin zugesetzt ist, kann man die Abkühlung befördern durch

¹Wird unten sich anders zeigen.

²Schwefligsaures Blei?

Bewegen der Glasröhre in dem eiskalten Wasser.

Die Entstehung des Glonoin erkennt man daran, dass die Mischung milchig wird, wie eine Emulsion. Wenn es klar bleibt, so gibt es kein Glonoin, auch nicht, wenn sich die Mischung verdickt. Z.

Sobald es milchig geworden, schüttet man es schnell in eine etwa zwanzigfache Menge Wasser, rührt um, lässt absetzen, giesst das Wasser weg und wäscht so fort, bis das Wasser das Lackmuspapier nicht mehr röthet. Z.

Das Absondern vom Wasser ist sehr leicht, wenn man es lange genug stehen und gehörig absetzen lässt und es dann in einen Glastrichter gibt, aus dem man das Öl in die besonderen Fläschchen kann unten auslaufen lassen. Z.

33

Will man sogleich etwas haben, so nimmt man weniger Wasser, sondert die ersten Tropfen ab, und lässt dem Übrigen mehr Zeit.

Das Auflösen in Alkohol oder Äther ist nur dann nöthig, wenn man es filtriren muss, im Falle es schmuzig geworden wäre. Z. Die geringste Menge ätherisches Öl im Weingeist oder Äther blieb aber dann dem Glonoin hartnäckig anhängen, was ein grosser Übelstand wäre.

Auf der Oberfläche des Glonoin, wenn man es vom Wasser scheidet, zeigt sich oft ein weisses Pulver, wie Staub. Z. Es wäre sehr wünschenswerth, wenigstens einige Untersuchungen damit anzustellen; aber wir wissen nicht einmal, ob sich dieser Staub in Weingeist löst oder nicht, ob er von einem dem Glycerin beigemengten Stoffe herrührt, oder vom Wasser, oder eine Neubildung ist. Jedenfalls muss das Pulver sorgfältig abgehalten werden.

Das Glonoin kann ferner, als nicht dazu gehörig, vielleicht noch einiges Glycerin enthalten, besonders wenn man die Säuren in einem geringen Mengenverhältniss nimmt. Es hat nämlich dann einen fettigen Geschmack neben dem aromatischen.

Ausserdem kann auch Wasser darin enthalten sein, und es ist vielleicht gerathener, dasselbe unter der Luftpumpe über Schwefelsäure völlig zu trockenen.

Eigenschaften

Das Glonoin verdunstet. Als ich des Versuches wegen einen Tropfen auf Berzelius'sches Fliesspapier gab, machte es zwar einen Ölfleck, dieser war aber nach einigen Wochen spurlos verschwunden. Eine halbvolle Flasche sehr helles Glonoin, 1848 bereitet, hat immer Tropfen oben hängen, es verdunstet fortwährend und läuft wieder zurück. Es zeigte sich auch, dass die damit befeuchteten Streukügelchen nach einiger Zeit, besonders in der Wärme, alle Wirkung verloren. Diese Verdunstung, besonders an der Sonne, erklärt es auch, was wir bald bemerkten, dass empfindliche Personen Kopfweh bekamen vom Öffnen der Fläschchen, in denen es enthalten war. Auch Nichtempfindliche wurden beim öftern Einathmen der Dünste empfindlich dagegen und scheueten sich immer mehr vor diesem Stoffe.

Da seitdem unsere Versuche hinreichend bewiesen haben, dass die Lösung in Weingeist ganz dasselbe wirkt, so ist es gerathen, das Glonoin sogleich darin zu

34

lösen. Auf diese Weise lässt es sich unverändert aufbewahren, soviel wir bis jetzt wissen.

Das Glonoin explodirt in der Hitze, wie vorauszusetzen war. Wenn man die gewöhnlichen Streukügelchen damit geschüttelt hat, so dass einem jeden etwa 1/5000 eines Tropfens anhängt, und sie einzeln auf Papier legt und dieses anzündet, so kann man jedes einzeln explodiren sehen.

Als Dr. Zumbrock einst einen Tropfen in einer Glasröhre trocknen wollte und die Röhre am Gaslichte zu heiss wurde, explodirte es mit einem Knalle, der dem eines Pistolenschusses gleich war und auch in der Ferne so gehört wurde. Die Glasröhre war in kleine Splitter zerschmettert und diese im Zimmer verstreut. In der Nähe der Explosion fanden sich eine Menge ganz kleiner Tröpfchen unzersetzten Glonoins. Daher war nur durch den kleinen Theil, der zunächst der Röhre erhitzt worden war, die Explosion bedingt worden. Könnte man einen ganzen Tropfen gleichmässig auf den erforderlichen Hitzegrad bringen, so würden die Folgen gefährlich werden. Zum Sprengen brennender Gebäude liesse sich davon vielleicht ein guter Gebrauch machen. Man könnte Schiesswolle damit befeuchten.

Das Glonoin ändert sich an der Luft. Es erscheint nach Zumbrock anfangs wie ganz weisse Bläschen oder Flocken; vom Wasser abgesondert ist es erst ganz wasserhell, wird aber nach und nach etwas dunkeler und gelblich. Lässt man es an der Luft stehen, so wird es noch dunkeler und fängt an mehr und mehr nach salpetriger Säure zu riechen. Z. Die Versuche mit solchem allmählig sich zersetzenden Glonoin haben zwar bis jetzt noch keinen Unterschied gezeigt, aber es ist gerathener, dies dann wieder zu waschen, ehe man es zum Heilgebrauche bestimmt, wenn es dadurch sich sollte wieder wasserhell machen lassen.

Das Glonoin zersetzt sich zuweilen beim Aufbewahren. Diese höchst unangenehme Erfahrung machten wir erst nach einigen Monaten. Schönlein kann kaum unangenehmer gefühlt haben, als er die endlose Verschiebbarkeit seiner Schiesswolle erfuhr. Wir hatten von verschiedenen Bereitungsarten, je nach den sich ergebenden Verbesserungen, in mehren Fläschchen aufgehoben. Es war zu spät, nach den Bedingungen zu forschen, ohne wieder von vorn anzufangen. Dazu konnte sich weder Zumbrock
 35 entschliessen, der sich Monate lang dem immer wiederkehrenden Kopfweh wie ein Märtyrer ausgesetzt hatte – noch auch der Apotheker Johns, der, wie die Versuche 90. 91 erzählten, sammt seinem Stösser, ein sehr heftiges Glonoinkopfweh hatte erdulden müssen. Dem ersten Bereiter aber ging eine grosse Menge der Mischung der Säuren mit Glycerin, weil es nicht schnell genug in's Wasser kam, in die Luft, und er musste auf allen Vieren das Freie suchen.

Das von dem Apotheker Johns bereitete war zu den anderen Apothekern und von da zu den Ärzten allenthalben hingekommen und zersetzte sich überall oder explodirte gar beim Öffnen der Flaschen. Bei dem hohen Preise, den das Glonoin jedenfalls haben musste, machte dies dem Handel damit ein baldiges Ende.

Überall aber hatte sich die Weingeistlösung haltbar und wirksam gezeigt. So war uns dieser Trost geblieben. Ich will nur berichten, was wir erfuhren.

Das ganz wasserhelle Glonoin, welches aus chemisch reinsten Säuren mit dem allerbesten Glycerin als ein grosses Kleinod in Glasfläschchen mit sehr gut schlies-

senden Glaspfropfen im Dunkeln aufbewahrt worden war, machte den Anfang uns untreu zu werden, und wurde grün, und zwar wunderschön grün wie die Wiesen im Frühling, aber durchaus kein Sinnbild fröhlicher Hoffnung. Nach einiger Zeit fanden sich nur noch etwas grünes Öl und weisse Krystalle, und endlich blieben letztere allein übrig. Dem verderblichen Beispiele dieses reinen Jünglings, der mit Glonoinum purissimum bezeichnet worden war, folgte bald der ganze Tross. Es währte Monate lang, aber in den mehresten Fällen fand sich nach einiger Zeit statt des Zauber-Öls dieser fatale „Salpeter“ in den Flaschen.

Wurden die Flaschen geöffnet während dieses anfänglichen Austretens der salpetrigen Säure, so betrugten sie sich unangenehm und pufften wie die Bombardirkäfer, wodurch einigen homöopathischen Apothekern, die dergleichen Unarten nicht gewohnt waren, indem sich ihre Tincturen und Verdünnungen, sogar die Potenzen, stets überaus zahm gezeigt hatten, ein grosser Schreck erwuchs. Dies zur Warnung.

Wir haben die reinsten Krystalle, weil wir von den darin gebannten bösen Geistern einen andern Schabernack erwarteten, an den Weingeist, unsern treuen Geistergefängniswächter übergeben. So bald als möglich werden diese Krystalle der dynamischen Analyse unterworfen werden; die chemische Analyse wäre gewiss eine sehr lohnende. 36

Vom reinsten, fast wasserhellen Glonoin, bis zum gelben oder fast bräunlichen, in kleinen oder in grösseren Fläschchen aufbewahrt, in halb oder $\frac{3}{4}$ oder fast ganz vollen, mit Glas oder Kork verschlossen, hat sich manches zersetzt und manches nicht, ohne dass es uns gelang, eine Bedingung aufzufinden. Nach meiner Vermuthung, aber weiter ist es nichts, zersetzt sich das ganz wasserfreie nicht so leicht, das mit geringer Säuremenge bereitete, noch etwas fettig schmeckende auch nicht so leicht. Das bei geringen Kältegraden und mit grösseren Mengen Säuren schnell bereitete schien sich leichter zu zersetzen. Alle anderen Eigenschaften schienen gleich.

Es ist bei näherer Überlegung auch gar nicht anders zu erwarten, als dass ein so leicht explodirender Stoff, der es wegen der Verschiebbarkeit seiner Elemente ist, sich nicht ruhig verhält. Es ist aber sehr merkwürdig, dass manches Glonoin trotz des häufigen Öffnens der Flasche sich haltbar zeigte, auch ist es merkwürdig, dass es aus einem Öl, dem aromatischen Öle ähnlich, in ein krystallisirendes Salz übergeht, welches den Alkaloiden in der Form ähnlich, auch in der Zusammensetzung vielleicht analog sein wird.

Das Glonoin löst sich in Wasser. Die schnelle Abscheidung im Wasser, das Zubodensinken der Öltropfen entschuldigt Sobrero's Annahme der Unlöslichkeit, welche wir anfangs auch für ganz richtig hielten. Dr. Zumbrock aber glaubte zu bemerken, dass die Menge des Glonoins beim Waschen sich minderte und unterwarf die Lösbarkeit einer genauen Untersuchung.

Es ergab sich beim genauen Abwägen, dass Glonoin im Alkohol sich löst wie folgt; Alkohol von 87% oder 0,8413 bei 60 Fahrenheit oder 12,44 Reaumur löst Glonoin im Verhältniss wie 1 zu 6,212, so dass hundert Theile dieses Alkohols 16,170 Glonoin aufnehmen. Diese Lösung wird bei 58 Fahrenheit schon trübe und setzte beim Stehen Glonoin ab. Rademacher setzte zu 480 Tropfen seines Johns'schen Glonoins 960 Tropfen seines Weingeistes und bekam eine Lösung, die sich ganz unverändert hielt.

Destillirtes Wasser löst bei 70 Fahrenheit im Verhältniss von 1:780, so dass also
 37 hundert Theile Wasser 0,128 Glonoin lösen.

Aus der Lösbarkeit in Wasser lässt sich vielleicht schliessen, dass es wie beim
 Kreosot auch eine Verbindung von mehr Glonoin mit weniger Wasser gibt.

Glonoin ist specifisch schwerer als Glycerin. Bei einer sorgfältigen Messung durch
 Dr. Zumbrock ergab sich das specifische Gewicht unsers Glycerin vielleicht nicht
 ganz wasserfrei, als 1,252 bis 15° R.; dagegen Glonoin 1,55778 bei 16° R. oder 68
 Fahrenheit und 29,965 engl. Barometer oder 761,0975mm.

Weder Glycerin in Wasser gelöst, noch Glonoin in Wasser oder in Weingeist zeigte
 eine Circularpolarisation des Lichtes. Morris Davis bediente sich zu dieser Unters-
 suchung Soleil's Saccharimeter mit 20 Centimeter langer Röhre. Wir nahmen erst mit
 Glonoin gesättigtes Wasser, dann 22 Grammen Alkohol mit beinahe eben soviel Trop-
 fen Glonoin; endlich auch 5 Grammen Glycerin mit 25 Gr. Wasser gemischt, ohne
 dass die allergeringste Rotation hätte bemerkt werden können.

Vergleichtafel

Vergleichen wir Glycerin vor seiner Umgestaltung und nachher als Glonoin, so fin-
 den wir, dass beide geruchlos sind, Glonoin wenigstens nur von sehr empfindlichen
 Personen wird gerochen werden können. Beide krystallisiren nicht, dagegen Glonoin
 nach dem Austreten salpetriger Säure Krystalle bildet. Beide sind ölig und machen
 Fettflecken auf Papier.

Wärme

Glycerin: Verbrennt langsam bei hoher Hitze, mit heller Flamme. Die Scheele.

Glonoin: Explodirt bei geringer (?) Hitze unter rothen Dämpfen. Z. Flamme hat
 eine hellblaue Farbe. C. Hg.

Licht

Glycerin: Farblos, etwas gelblich.

Glonoin: Farblos? leichtgelb. Sobrero. Davis. Z.

Luft

Glycerin: Wird nicht ranzig; ist mit Wasser überdestillirbar. Gmelin.

Glonoin: Bräunt sich an der Luft. Z., verdunstet völlig. C. Hg.

Specifisches Gewicht

Glycerin: 1,252 bei 15° R. Zumbrock. 1,27 bei 10. C. Chevreuil. 1,28 bei 15. C.
 Pelouze.

Glonoin: 1,55778 bei 16° R. Zumbrock. (Vielleicht nicht ganz wasserfrei?) Sinkt
 38 im Wasser. Sobr.

Consistenz

Glycerin: Syrupdick. Scheele.

Glonoin: Wie Baumöl. Sobrero.

Wasser

Glycerin: Mischbar in allen Verhältnissen. Scheele.

Glonoin: Sinkt, ist unlöslich. Sobrero. Löslich 1 : 780. Zumbrock.

Weingeist

Glycerin: Mischbar in allen Verhältn. (?)

Glonoin: Löslich 1 : 6,212. Zumbrock.

Äther

Glycerin: Unlöslich Scheele.

Glonoin: Löslich in allen Verhältnissen. Sobrero.

Geschmack

Glycerin: Sehr süß. Scheele.

Glonoin: Stechend aromatisch, zimmetartig. Sobrero.

Wirkung

Glycerin: Mechanisch, bedeckend. Harsley. Chemisch, dynamisch durch Schwefelbleigehalt. C. Hg.

Glonoin: Chemisch, wird sogleich aufgenommen und „explodirt“ im Blute, wirkt sehr schnell, besonders auf Hirn und Herz; bisweilen auch nachhaltig. C. Hg.

Bereitung der Theile und Potenzen

Bei den mehresten Versuchen, anfangs bei allen, wurde das reine Glonoin auf die Zunge gebracht. Um die Mengen einigermassen annähernd bestimmen zu können, wurden in einem Fläschchen Glonoin und Streukügelchen geschüttelt, bis alle gleichmässig benetzt waren und das am Glase Hängende nur eine unbedeutende Menge betrug, im Vergleiche damit. Die Kügelchen saugen das Glonoin aber nicht ein, sondern es hängt nur an der Oberfläche derselben. Wenn vom ersten ein gewöhnlicher kleiner Tropfen genommen wurde, und von letzteren solche, deren Zahl bei bestimmtem Gewicht wir kannten, so fand sich, dass von einer grössern Art etwa 300 einen Tropfen unter sich vertheilten, von einer kleinern aber 5000 dazu nöthig waren. Diese wurden bei den meisten Versuchen an Gesunden gebraucht und wir konnten auf diese

Weise die Gaben genauer angeben als ausserdem wäre möglich gewesen. Von dem ersten waren $3=1/100$; $6=1/50$; $10=1/30$; $30=1/10$ u.s.f., von den letzteren $5=1/1000$; $50=1/100$; $250=1/20$; $500=1/10$ u.s.f. gebraucht worden. Darauf beziehen sich alle 39 Angaben bei den Versuchen.

Dergleichen Körnchen verlieren aber allmählig ihr Glonoin, besonders in der Wärme, müssen daher oft frisch gemacht werden.

Die Löslichkeit in Wasser kannten wir noch nicht, und in Alkohol gelöstes wollte ich besonders geprüft haben wegen der möglichen Beziehung dieser beiden Stoffe auf einander. Später haben dergleichen Versuche zwar keinen Unterschied gezeigt, aber dennoch ist er möglich.

Die Wasserlösung, die bei manchen noch anzustellenden Versuchen, besonders bei denen mit Thieren, besser wäre, und auch bei der Anwendung dienen kann, mag der ersten stufe der Centesimalscala gleich geachtet werden. Man erhält sie von stets gleichem Gehalt, wenn man sorgt, dass einige Tropfen Glonoin am Boden bleiben. Wer ein rundes Verhältniss haben will, nehme 1 zu 1000.

Die Verehrer der, leider! von mir zuerst vorgeschlagenen Decimalscala können ihren ersten Schritt 1 : 10 mit gewöhnlichem Weingeist machen und versichert sein, dass diese erste Verdünnung, tropfenweise genommen, hinreichend wirkt.

Dr. Jeanes hat eine eigenthümliche Potenzirart bei seinen Mittelbereitungen eingeführt. Er nimmt eine starke Tinctur oder gesättigte Lösung und befeuchtet Streukügelchen damit; davon gibt er ein einziges zu 100 Tropfen und schüttelt es öfters, mehre Tage lang, befeuchtet wieder Kügelchen damit, von denen wieder eins zu weiterer Potenz dient u.s.f. Zum Unterschiede bezeichnet er diese Stufen mit A,B,C, und ist schon bei manchen Mitteln bis M,N,O gestiegen. Diese Bereitungsart kommt der Jenichens am nächsten, und ist viel bequemer, schneller und wohlfeiler. Die bisherigen Versuche mit der Weingeistlösung berechtigen zu der Annahme, dass der Alkohol, obschon er dem Glonoin ähnlich wirkt, (vielleicht eben deswegen) die Wirkungen erhöht. Weintrinken vor und nach Glonoin erhöht und verlängert die 40 Wirkung nach Dr. Lippe, was meine Versuche bestätigten.

Literatur

1847 in Comptes rendus 24, 247 Sobrero's Nachricht. Im November desselben Jahres die erste Bereitung und die ersten Versuche 1 bis 20.

1848. Fortgesetzte Versuche im Frühjahr und besonders im Sommer. Öftere Anwendung desselben von mehren Ärzten.

1849 erlaubte ich dem Studenten der Medicin, Davis Jackson, davon Gebrauch zu machen zu seiner Dissertation. Diese wurde abgedruckt in dem allöop. Journal Medical Examiner Philadelphia. In einem hiesigen Tagesblatte kam diese „Entdeckung“ zur Sprache, bald hierauf durch Dr. Zumbrock berichtet, worauf Seitens der Allöopathen grosses Schweigen beobachtet wurde.

Zur selben Zeit schickte ich einen kurzen Bericht an Kieby's Nordamerikanisches Journal für Homöopathie, der im Mai abgedruckt wurde.

Vorher schon hatte ich alles Gesammelte an Dr. Buchner für seine Zeitung eingeschickt, das englisch Niedergeschriebene übersetzt. Um die Rückübersetzung zu verhindern, schickte ich zugleich die englischen Originale an Dr. Dudgeon. Da die Handschrift an Buchner verloren ging oder zu spät ankam, bearbeitete Dr. Dudgeon eine Übersicht der Zeichen nach Hahnemann's Schema, und liess es abdrucken im British Journal 1849 p. 412 u. f. Aus diesem wurde es abgedruckt in dem Boston Journal Fr. H. mit einer hämischen Bemerkung: So müssten amerikanische Versuche erst aus England geholt werden. Man sieht, wie albern dies war. In Deutschland wurde keine Notiz davon genommen. Da sich die ganze Arbeit für keines der bestehenden Journale eignete, so musste ich warten, bis ein Verleger sich fand.

In Gmelin's Handbuch der Chemie ist Sobrero's Entdeckung aufgenommen Bd. 5, S. 176.

In Liebig's Jahresbericht für 1847 – 1848 erwähnt Seite 1146.

Wir hoffen, dass Prof. Svanbery das Nitro-Glycerin und die bei der Zersetzung sich bildenden Krystalle untersuchen wird.

In Dudgeons Cyclopadie sind die Symptome, welche im British Journal abgedruckt worden waren, auch aufgenommen.

In der Übersetzung der Buchner Jahr'schen Pharmacopoe wurde die Bereitung durch Zumbrock mitgetheilt.

Zuletzt noch erwähnt in Buchner's Repertorium V, 3. und daraus in der Allg. hom. Zeit. 42, 12, 190.

Ähnliche neue Nitro-Verbindungen

Morris Davis schrieb in seinem Briefe vom 17. Dec. 1847, welcher die mit 6 bis 10 bezeichneten Versuche enthielt, zum Schlusse:

„Ich habe auch den Einfluss der Salpeter-Schwefelsäure auf Mannit und Rohrzucker untersucht. Das erste wird in ein weisses Pulver verwandelt, welches unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol ist, aus letzter Lösung durch Wasser niedergeschlagen wird. In der Lösung schmeckt es bitter. Weiter konnte ich es nicht untersuchen, da mein ganzer Vorrath beim Trocknen über einer Dampfrohre explodirte, wobei das Papier, in welchem es eingewickelt war, in kleine Fetzen zerrissen wurde. Aus Rohrzucker entstand eine weisse wachsartige Substanz, ebenfalls in Wasser nicht löslich, dagegen in Alkohol, aus welchem es durch Wasser niedergeschlagen wird, sich sehr langsam als eine hellflüssige durchsichtige Masse absetzend. Auch dieses schmeckt bitter und explodirt. Ich sende Dir eine Flasche, in welcher etwa 10 Gran gelöst sind. Du wirst es sehr bitter finden und dass es einen weissen Niederschlag bildet, wenn man es in's Wasser tröpfelt, und wenn ich mich nicht irre, wird es auf den Hals wirken und sehr zähen Schleim hervorbringen u.s.w.“

Ich habe nach Empfang dieses bitteren Knallzuckers ohne Weiteres auch dafür einen Namen vorgeschlagen. Nun weiss ich, dass es unverschämt ist, Namen geben zu wollen in einem Gebiete der Chemie, einem Reiche, wo ich nichts zu sagen habe.

Aber es ist nothwendige Folge der Besitznahme dieser neuen namenlosen Stoffe. Und gewiss wird man es nicht voreilig nennen (1847), wenn man bedenkt, um was es uns Ärzten zu thun ist, nämlich die Kopf- und anderen Schmerzen aller Menschen zu heilen, also auch die der Herren Chemiker mit eingeschlossen. Da wir Ärzte nun die Art
42 haben, dass wir uns ungemein wohlgefallen in Differenzen ohne Zahl, so ist es um so wichtiger, dieselben zu vermeiden, wo sich's um Namen handelt. Wir müssen wissen, was wir unter diesem oder jenem Mittel verstehen. Nun weiss ich recht wohl, dass ich statt obiges namenlose neue Präparat kurzweg Glonoin zu nennen, das gelehrter klingende Aushängeschild Nitro-Glycyloxyd hätte adoptiren können. Allein es ist noch gar nicht ausgemacht, ob unser Glonoin ohne Weiteres als eine der sogenannten Nitroverbindungen betrachtet werden kann. Denn die bis jetzt untersuchten und bekannten Nitroverbindungen gehören, mit Cormig zu sprechen, der Classe der Hydroxycarbonyle an, dagegen Glycerin zu der Classe der Hydroisocarbonyle gehört, und zwar zu den Dyotriylen, welche vorherrschend basische Eigenschaften haben, während jene Hydroxycarbonyle vorherrschend saure Eigenschaften haben, sogar in der Ordnung, welche den Dyotriylen entspricht.

Sollte man später den Namen Nitro-Glycyl oder Nitro-Glycerin einführen oder irgend einen ändern, und jedes Jahr einen ändern, so versteht sich, dass der erste Name immer wieder aufgegeben werden kann.

Nun aber handelt sich's nicht nur um den einen, sondern um eine ganze Menge Namen; denn wenn Mannit und Rohrzucker auch in einen Explodirstoff und also auch – nach meiner Annahme und bisherigen Erfahrung mit Schiesswolle – in eine wichtige Arznei verwandelt werden können, so haben wir hier ein vom Glonoingebiete wieder wesentlich verschiedenes Land. Wir dürfen erwarten, dass nicht nur aus Holzfaser (Baumwolle), sondern auch aus Amylon, Inulin, Dextrin, Gummi, Trauben- und anderm Zucker, ja sogar aus unserm geliebten Milchzucker ein Schiesspulver gemacht werden kann. Es ist kein Zweifel, dass alle diese Substanzen wichtige Arzneien werden könnten, wie schon der bittere Geschmack zeigt. Und es handelt sich hier nicht etwa nur um eine Curiosität, wie mir beschränkte Köpfe schon vorgeworfen haben, sondern es handelt sich hier um die Erforschung eines wichtigen Gebietes der Arzneimittellehre, welches die Gesetze der zukünftigen Arzneilehre mit enthüllen wird. Vielleicht bekommen wir in den stickstoffhaltigen Verbindungen, welche aus Holzfaser, Stärke, Zucker u.s.f. entstehen, einen Gegensatz zu den Pflanzenalkaloiden, welches wir aber den Chemikern billig überlassen nachzuweisen. Sie sind vielleicht eine niedere Stufe
43 zu jener, als der höhern. Vielleicht kann die Entstehung der Pflanzenalkaloide bald ebenso nachgewiesen werden, wie die des Wachses aus dem Zucker, wie die des Fettes u.s.w. Die Sobrero'sche Entdeckung des Glonoin ist eben so wichtig, denn hier entsteht aus einem Bestandtheile fetter Öle ein aromatisches. Noch ein Schritt, nur noch eine andersartige Verbindung des Wasserstoffes, und es wird auch ein starkkriechendes. Dass fast alle aromatischen Öle Kopfweg machen, ist bekannt. Vielleicht verschafft uns die fernere Erforschung des Glonoin auch hier allgemeine Zeichen.

Im Falle die obengedachten als indifferent geltenden C.H.O verbindungen nach ihrer Umwandlung durch Nitroschwefelsäure sollten geprüft werden, was mit einigen schon angefangen wurde, sollten wir dieselben als Classe durch C. H. O. NO – oder

Chonoine bezeichnen.

Das aus Holzfaser entstehende hiesse dann Xylonoin,
 das aus Stärke Amylonoin,
 das aus Inulin Inulinoin,
 das aus Dextrin Leicomoin,
 das aus Gummi Arabinoin,
 das aus Milchzucker Salanoin,
 das aus Rohrzucker Sakonoin,
 das aus Fruchtzucker Sakarpnoin,
 das aus Traubenzucker Sabotnoin,
 das aus Mannit Mannanoin,
 das aus Glycyrrhizin Glycinoin,
 das aus Pektin Pektinoin,
 u.s.w. u.s.w.

Zunächst wichtig wäre die weitere Prüfung der Schiesswolle als Xylonoin. Alle die übrigen bilden eine zusammenhängende Gruppe, von der erst Frucht- und Traubenzucker eine Abweichung machen. Sehr interessant wäre dann die Wirkung des aus Mannit entstandenen Mannanoin kennen zu lernen, weil im Mannit der Wasserstoff überwiegt, und sodann Pektin und Glycyrrhizin, in denen der Kohlenstoff überwiegt, ganz besonders aber Pektin, und Glycyrrhizin, in denen der Kohlenstoff überwiegt, ganz besonders aber Pektin, in welchem der Sauerstoff überwiegend enthalten ist, mehr als in irgend einem andern der hierher gehörigen Stoffe.

(Geschrieben im December 1847.)

44

Mittlerweile – es ist nun December 1851 – haben andere Chemiker mehre dieser merkwürdigen Verbindungen untersucht und ich kann im Auszuge beifügen, was die Jahresberichte enthalten.

Die Schiesswolle hat, wie die bald ihr folgende Revolution, Fiasco gemacht. Aber das Collodium, die Lösung in Äther, ist geblieben und wird bleiben. Merkwürdig ist es, wie das Zerstörende sich so bald selbst zerstörte, dagegen das Haftende, Bindende, Vereinigende daraus hervorging, um zu bleiben.

Collodium ist Schiesswolle in Äther aufgequollen mit Weingeist zu einem Kleister geschüttelt, wird bei Wunden oder Abschülferungen der Haut, auf diese gestrichen zu einer fest anhängenden zusammenziehenden Haut, ganz luft- und wasserdicht.

Man hat Collodium mit Arnicatinctur versetzt. Ich halte dies für eine Verbalhornirung. Arnica ist ganz und gar kein Specificum für alle mögliche Arten körperlicher Verletzungen, eben so wenig als Aconit für alle mögliche oder eingebildete Entzündungen. Das Collodium hat aber für mehre Fälle grosse Vorzüge vor der Bleiseife oder dem Heftpflaster. Entbehrlich wird Letzteres aber dadurch nicht. Dagegen ist Ersteres auch kein ganz indifferentes Stoff. Da es, innerlich genommen, auffallende, deutliche, entschiedene Wirkungen hat, so kann es auch äusserlich wirken. Dadurch kann es für mehre Fälle besser sein, für andere schädlich. Es ist keine Holzfaser mehr, keine Baumwolle, kein Linnen, kein Papier.

Es hat sich gezeigt, dass die Schiesswolle je nach der Beschaffenheit der Baumwolle, der Stärke und dem Verhältniss der Säure, der Zeit der Eintauchung und je nach der Art des Trocknens verschieden ausfallen kann. Manche ist leichter zersetzlich als andere. Manche löst sich leicht in Äther, andere, scheinbar dasselbe, löst sich nicht.

Man hat gefunden, dass manche Schiesswolle sich ohne Temperaturerhöhung zersetzte, daher ganze Vorräthe in die Luft flogen. Ein hiesiger Chemiker hatte eine wattenartige Lage Baumwolle eingetaucht, in Schiesswolle verwandelt und zum Trocknen über eine Stuhllehne gehängt, wo sie einem Strome warmer trockener Luft ausgesetzt war, durch die das Zimmer geheizt wurde, also keinem explodirenden Hitzgrade. Als er diese Schicht aufnehmen wollte, im Augenblicke der Berührung mit seiner
45 Hand, explodirte die ganze Menge und verbrannte ihm Hand und Gesicht, zwar nur oberflächlich, aber höchst schmerzhaft.

Kerckhoff und Reuter fanden, dass bei einem Hitzgrade, der dem explodirenden sich nur erst näherte, aus der Schiesswolle sich salpetrige Säure entwickelte, wodurch ein verhältnissmässiges Übergewicht des Kohlenstoffes und Wasserstoffes in dem Reste entstehen musste. Also ganz ähnlich, wie sich zuweilen unser Glonoin in davon gehende salpetrige Säure und jene Krystalle zersetzte.

Wir dürfen aber weit eher eine chemische Sicherstellung des Glonoin erwarten, als eine der Schiesswolle. Die Analysen der letztern weichen noch immer so sehr von einander ab, dass nicht einmal die Mitte davon angenommen werden kann. Es hat sich aber auch gezeigt, dass bei verschiedenen Analysen die rohe Baumwolle schon so sehr verschiedene Resultate lieferte, dass, wie Liebig mit grossem Rechte annimmt (Jahresbericht 1847, 1848, S. 1131), aus diesen viel zu weit von einander abweichenden Resultaten kein sicherer Mittelwerth hervorgehe.

Das Glycerin ist aber hinreichend gekannt und ist sich selbst mehr gleich als die Baumwolle. Nimmt man dieselbe Säure und beobachtet man dieselbe Temperatur, so wird man auch dasselbe Product erhalten.

Was ich oben vorschlug Xylonoin zu nennen, das Chonoin aus Holzfaser oder Baumwolle, nennen die Chemiker nun Pyroxylin.

Das aus Stärke, was ich zum Unterschiede Amylonoin würde nennen, wird ebenfalls Pyroxylin genannt, mit dem Zusatze: aus Stärke oder Xylonoin. De Vry löste dies in Salpetersäure und fällte mit Schwefelsäure und Wasser einen Niederschlag, der bitter schmeckte und in Alkohol sich löste. Also ganz wie das von M. Davis Dargestellte aus Rohrzucker, was ich Sakanoin genannt habe.

Das von M. Davis ebenfalls dargestellte Mannanoin oder der Knallmannit wurde von Fl. Domonte und Menard untersucht. Es kann krystallisirt erhalten werden. Sobrero will dadurch das bei der Bereitung gefährliche Knallquecksilber, welches zu Zündhütchen dient, ersetzen. Derselbe bereitete ähnliche Nitroverbindungen aus Dextrin (Leicomenoin) und aus Rohrzucker (Sakonnoin). Schönlein bereitete das letztere bei 2 Grad Wärme und erhielt ein biegsames Glas, eine Art Harz, geschmacklos, ge-
46 ruchslos, farblos. Zumbrock bekam einmal eine Substanz, die als Firniss von grossem technischen Werthe sein würde, sie war unlöslich in Wasser, löslich in Weingeist, und hatte nach dem Vertrocknen einen wahren Diamantglanz. Spätere Versuche gelangen

aber nicht.

Svanbery stellte eine ähnliche Substanz dar, aus arabischem Gummi (Arabinoin), verschieden von der andern.

Wenn alle diese Verbindungen werden geprüft worden sein, bekommen wir vielleicht ein fast universelles Wechselfiebermittel, besser als das schwefelsaure Chinin und wohlfeiler und vielleicht auch weniger schädlich zur Unterdrückung der typischen Wiederkehr, welches Verfahren wir auch noch nicht immer entbehren können.

Neuerdings ist besonders der Knallmannit chemisch untersucht worden durch eine grosse Zahl bedeutender Chemiker. Hier lässt sich also am ersten ein Abschluss erwarten.

Reinsch hat ausser dem Knallmannit auch *Chonoine* aus Rohrzucker, Milchsucker, Stärkezucker, Stärkemehl, arabischem Gummi und Traganth bereitet (vgl. Jahrbücher für Pharmacie 18, 102); er erhielt Sakanoin krystallinisch, und ebenso Salanoin, welches schon bei 75° explodirte. Vohl erhielt ein abweichendes Präparat. Es muss also, wenn wir dergleichen zu ärztlichem Gebrauche bereiten, ganz genau die Stärke der Säuren, der Temperaturgrad und die Dauer der Einwirkung berücksichtigt werden. Sehr bald werden wir darüber leitende und bestimmende Aufschlüsse bekommen.

Versuche an Gesunden und Kranken, nebst einigen Bemerkungen

1. Morris Davis erzählt: „Schon während ich es noch vereinigte, brachte ich kleine Mengen auf die Spitze der Zunge, dies war Nachmittags. Abends im Concert bemerkte ich, dass ich Kopfweh hatte, woran ich sonst niemals zu leiden habe: ich fühlte den ganzen Abend eine Vollheit im Scheitel und ein Klopfen in den Schläfen. Beim Nachhausegehen verlor sich's.“
2. Derselbe: „Einige Tage später nahm ich etwa 1/10 eines Tropfens. Der Geschmack war stechend scharf und aromatisch, etwa wie Zimmt; ich bemerkte an verschiedenen kleinen Stellen der Lippen eine Art brennenden Gefühles. 47

Nach 10 oder 20 Minuten fing ein Klopfen in den Schläfen an und ein Andrang des Blutes zum Kopfe, welcher zunahm bis die Schläfearterien sichtbar und in der berührenden Hand fühlbar heftig klopfen. Ich bemerkte eine leichte Annäherung zu Schmerz nur über die Augenbrauen.

Das allergeringste Schütteln des Kopfes hatte Einfluss auf das Kopfweh; ein wirkliches Schütteln würde es zum heftigen Kopfschmerz gesteigert haben. Es währte auf diese Weise etwa 30 Minuten.

Als ich hierauf durch die Strassen ging, kamen mir alle Dinge fremdartig vor, nicht so wohlbekannt, wie sonst; alle paar Augenblicke musste ich mich umsehen, ob ich auch in der rechten Strasse wäre, es schien mir als ob die Häuser nicht recht gestellt wären, obgleich ich seit Jahren alle Tage vier- oder mehrmal durch diese Strassen gehe. Der Nachhauseweg schien mir dreimal so lang.

Mein Schlaf blieb ungestört und am andern Tage fühlte ich mich so wohl wie gewöhnlich.“

3. Dr. Jeanes, ein eifriger und sehr geübter und erfahrener Prüfer, dem ich diese neue Arznei sogleich brachte und auch die Kopfschmerz machende Kraft berichtete, ohne jedoch die Einzelheiten früherer Versuche zu erwähnen, berührte seine Zungenspitze mehremal mit einem Federspülgriffel, der uns gedient hatte, Glonoin aus meinem Fläschchen zu nehmen und an Streukügelchen zu bringen. Er glaubte nicht an die grosse Heftigkeit. Etwa der dreissigste Theil eines Tropfens mochte dadurch auf die Zunge gekommen sein. Es war eine Stunde nach dem Abendessen 2 Min. vor 8 Uhr am 5. Decbr. 1847. Er sagte:

Der Geschmack sei leicht ätherartig und aromatisch und es bleibe ein fettiges Gefühl im Munde nach. Erst nach 30 Secunden hatte er ein leises Gefühl als ob sich Etwas in den Nerven bewegte vom Nacken nach aufwärts his in den Kopf.

Bald nachher einen leichten Schmerz links in der Gegend des Gall'schen Witzorgans, bei Druck mit den Fingern schien die Stelle empfindlich, bei fortwährendem Pressen liess jedoch der Schmerz nach. Bald nachher ein leichter Schmerz in der Gegend der „Scherzhaftigkeit“, ebenfalls links.

Hierauf ein Schmerz in der Stirne, oben im Scheitel und im ganzen Kopfe. Alles dies im ruhigen Sitzen. Etwa 2 Minuten nach dem Einnehmen sprang er auf, hielt sich den Kopf, in den der Schmerz vom Rückenmark aus hineinfuhr.

Immer noch im Hin- und Hergehen, beschrieb er zuerst einen Schmerz quer über die Schultern, der sich bald bis in die Arme erstreckte, und ganz besonders heftig war auf dem Rücken der rechten Hand am Fingerende des Mittelfingermetacarpus.

Nach 3 Min. Im Gehen ein Knacken des rechten Hüftgelenkes und bald nachher zweimal im linken Knie. Im rechten Unterkiefer fing es an weh zu thun. Schmerz in 48 beiden Knieen unter der Kniescheibe, nicht in der Sehne, sondern auf beiden Seiten derselben. Der Schmerz im rechten Unterkiefer ist mehrestens im Gelenk oder doch sehr nahe demselben. Zugleich hat er ein Gefühl von Steifheit im Unterkiefer beiderseits. Im linken Ohre ein Knistern.

Nach 4 Min. Der Kopfschmerz erstreckt sich durch den ganzen Kopf mit einem Gefühl von Schwere. Das Kopfweh wird entschieden schlimmer in den Schläfen, wenn er den Kopf schüttelt.

Nach 5 Min. Der Schmerz im Mittelhandknochen währt fort. Bei noch immer gleich fortwährendem Kopfweh bemerkt er wieder, dass jede Bewegung des Kopfes von Seite zu Seite den Schmerz erhöht, nicht aber die Bewegung des Kopfes vorwärts und rückwärts.

Nach 7 Min. Im Gehen Knacken im rechten Knie. Gehen erleichtert die Schmerzen in den Gliedern, die allerersten Empfindungen nach dem Einnehmen gingen von unten nach oben, dann ging es aber von oben nach unten in die Arme und weiter bis in die Knie. Schneidender Schmerz in beiden Schläfen, es scheint eine Neigung zu haben nach unten zu oder nach den Ohren hin.

Nach 10 Min. Ein seltsames Gefühl durch den ganzen Kopf, nachdem sich der Kopfschmerz gemindert hat. Nach Bücken läuft ein kalter Schauer den Rücken hinunter und beim fortwährenden Gehen folgt etwas fliegende Hitze.

Nach 12 Min. Brennende Hitze zwischen den Schultern. Nach 20 Min. Stechender Schmerz aus der Nähe des rechten Ohres nach dem rechten Auge zu.

9 Uhr. Grosse Trockenheit am weichen Gaumen mehr hinten und unten.

Alle Zeichen der Arzneiwirkung vergingen und der Prüfer machte, nachdem er noch einige Geschäfte besorgt hatte, noch einen Spaziergang und befand sich die Nacht und später ganz wohl.

Anmerkung zu 3. Da wir in der homöopathischen Literatur uns auf Einwendungen, die vom umgekehrten Scharfsinn zeugen, immer am ersten gefasst halten müssen – ich könnte die Beispiele dutzendweise bringen – so steht auch zu erwarten, dass man von Seiten selbst sogenannter „Kritiker“ sich beschweren wird über den Gebrauch der phrenologischen Ausdrücke für die einzelnen Gegenden am Schädel. Wir verdanken dieses dem Dr. Jeanes und es ist hier in Amerika allgemein gebilligt worden. Ganz natürlich folgt aus der Einführung dieser schärfer bestimmenden Terminologie weder eine Billigung noch eine Missbilligung der Gall'schen Lehre selbst, es ist einzig und allein die schärfere Ortsbestimmung, welche dabei bezweckt und erreicht wird. Wenn man einwenden wollte, viele Ärzte – besonders in Deutschland! – seien unbekannt mit jenen Ausdrücken, so erreicht man eine zweite Potenz des umgekehrten Scharfsinnes, indem sich von selber versteht: sie müssen es lernen! Es ist eine leichte Mühe, diese Unwissenheit abzuthun, wenn dadurch so Viel und so Wesentliches erreicht wird, als die schärferen Ortunterscheidungen und die sicherere Wahl der Mittel in manchen Fällen. Die Ortbestimmungen in unseren bisherigen Prüfungen sind offenbar viel zu vag, und wenn man keine Holzschnitte beisetzen will, so lässt sich auf keine andere Weise dieselbe Bestimmtheit erreichen. Ich will später eine Kopfkarte mittheilen nach Combi's Ansicht, die wir hier zu Grunde legen.

49

4. Samuel J. nahm Abends 9 Uhr 30 Minuten etwa 1/30 Tropfen. Er war ein alter Zweifler aller Wirkung kleiner Gaben und hatte nie Kopfweh gehabt. Der Geschmack schien ihm fettig. Nach 2 Minuten fühlte er einen Schmerz im Hinterkopfe, der sich nach dem Wirbel zu erstreckte. Dieser Schmerz vermehrte sich beim Seitwärtsschütteln und nur sehr wenig beim Vor- oder Rückwärtsschütteln. Er währte nur 5, 6 Minuten.
5. W.P.W., ein empfindlicher, aber ganz gesunder Mann, der wusste, was Kopfweh war, nahm 1/300. Er bemerkte, dass es einen fettigen Geschmack habe, aber zur selben Zeit einen aromatischen, wie Zimmt. Nach 2 Minuten hatte er ein seltsames Gefühl in seinem Kinne; er fühlte als ob es verlängert würde bis herunter zu den Knieen, und immer wieder musste er mit der Hand nach dem Kinne fahren, um sich zu überzeugen, dass Alles wie gewöhnlich sei. Er gestand uns dieses erst später als wir allein mit ihm waren und nach der Ursache seiner Bewegungen fragten, denn er scheute sich, ein so närrisches Gefühl vor Anderen, die im Zimmer waren, zu bekennen. Wir erfuhren dann beim Nachforschen, dass er vor zwanzig Jahren durch Abgleiten von einem freiliegenden Balken das Kinn sehr bedeutend verletzt hatte, ohne dass jedoch das geringste krankhafte Gefühl sich seitdem davon gezeigt hatte. Ich bemerke hier noch, dass der Prüfer nichts als Kopfweh erwartete, worauf er vorbereitet war, nicht im Geringsten aber auf eine so seltsame Erscheinung.

Nach 3 Minuten. Zerschlagenheitschmerz im Organ der Festigkeit, rechts, dem ein Pulsiren daselbst folgte.

Nach 5 Minuten. Nachlass eines Schmerzes in den Schläfen, den er vor dem Einnehmen hatte.

Nach 6 Minuten. Schmerz über dem rechten Auge und zur selben Zeit quer über die oberen Augenhöhlränder von rechts nach links.

Nach 8 Minuten. Quetschungsschmerz im Organ der Formen links, später beiderseits.

Philadelphia den 7. December 1847.

Nachdem ich einige meiner Mussestunden auf weitere Versuche wendete, die sehr interessant für mich selber waren, suche ich mich zu überreden, dass dieselben eben so interessant für Andere sein könnten. Ja, während ich damit beschäftigt war, rief ich oft unwillkürlich aus: das muss ich dem Dr. Hering erzählen! Wenn ich es nun schriftlich thue, ist es nur, um Deine Zeit zu sparen, da die mündlichen Mitteilungen sich vielleicht zu sehr in die Länge zögen. Zuerst werde ich Dir einige Symptome geben, welche Glonoin bei einigen meiner Freunde hervorbrachte. Mit den besten Wünschen verbleibe ich Dein Freund
W. M. Davis.

50

6. E. P., ein grosser starker Mann, der niemals Kopfweh hatte, und geneigt war zu lachen über unsere homöopathischen Einbildungen, dass kleine Ursachen so bestimmte Wirkungen haben könnten, kam eines Tages gegen Abend zu mir und lud mich zum Kegelspiele ein; er war statt dessen bald überredet, einen Versuch mit Glonoin zu machen, indem er sich über mein ernsthaftes Aufpassen auf Symptome höchlich ergötzte. Ich gab ihm eine sehr kleine Menge. Sein Puls war 80. Nach 1 Minute 5 Sekunden schrie er auf: „Beim Himmel, ich fühle es hinauffaulen in den Kopf!“ Sein Gesicht wurde roth. Seine Schläfe klopften. Sein Puls war 112. Gefühl eines Gewichtes über den Augen. Dies zog sich nach den Schläfen. Er fing an zu gähnen, gähnte jeden Augenblick und fühlte sich schläfrig. Kopfschütteln griff den Kopf an. Alles Verlangen nach Kegelspielen war verschwunden. Er ging statt dessen nach Hause, wo dieselben Symptome den ganzen Abend hindurch anhielten, mit einem dumpfen schweren Schmerze über den Augen endend.
7. J. Fr., etwa 20 Jahre alt, blass, von ruhiger milder Gemüthsart, nicht sehr lebhaften Geistes, ein langsamer aber sicherer Mann, der oft Kopfweh hatte und Nasenbluten. Sein Puls war 68. Nach dem Einnehmen klagte er zuerst über ein grosses Gewicht auf dem Gehirn. „Der Kopf schmerzt nicht,“ sagte er, „aber er kann das Schütteln nicht vertragen.“ Er musste sich setzen. Klopfen in den Schläfen. Dumpfer Schmerz über die Stirne herüber, mehrestens rechts. Puls 88. Die Unter-Augenlider gedunsen und geschwollen. Ohnmächtigkeit. Schwindel. Unruhiges Gefühl im Magen, bald darauf Übelkeit. Verlangen kalt Wasser zu trinken. Es endete mit einem dumpfen Kopfweh über den Augen, welches im Schlafe verging.
8. 9. Bei mir selbst – denn ich habe, seit ich Dich sah, es zweimal genommen – wurde jedesmal mein Puls beschleunigt; einmal stieg die Höhe der Pulsschläge von 80 bis 104, das andere Mal bis 112, wobei die Kopfschmerzen dieselben waren wie in den vorigen Versuchen. Ausserdem ein scharfes Kitzeln im Halse, Gähnen und ein dumpfes Nagen in der Herzgrube.