TARTU ÜLIKOOL · UNIVERSITAS TARTUENSIS · 1632

Beiträge

zur

Heilkunde.

Herausgegeben

von der

Gesellschaft praktischer Aerzte

zu

RIGA.

Erster Band.

Riga.

Verlag von Edmund Götschel.

1851.

Inhalt des ersten Bandes.

	Seite.
I. Die Cholera in Riga im Jahr 1848 . . .	1—106.
II. Geschichtliches aus der Cholera-Epidemie in Riga im Jahr 1848, von Dr. Baerens .	107—131.
III. Zur homöopathischen Therapie der Cholera, von Dr. Hencke	132—134.
IV. Mittheilungen aus dem practischen Wirkungskreise des Prof. der Staatsarzneikunde an der Universität zu Dorpat, von Dr. G. v. Samson-Himmelstierna. Uebersicht des Jahres 1847	134—186.
V. Verhältniss der Musik zur Medicin von Dr. L. Girgensohn in Wolmar	187—236.
VI. Emphysem der linken Gesichtshälfte nach Anwendung der Luftdouche von Dr. v. Reichard	237—240.
VII. Eine Tracheotomie von Dr. G. Girgensohn in Riga	241—252.
VIII. Fall einer Enteritis occulta nebst Section von Dr. Müller	253—257.
IX. Arachnitis purulenta v. Dr. Stäger in Windau	258—263.
X. Ueber Eclampsie der Kreisenden von Dr. J. C. Schwartz	264—325.
XI. Beobachtungen und Bemerkungen aus der Klinik zu Dorpat von Prof. Dr. Adelmann .	327—438.
XII. Der Aderlass in der Pneumonie von Dr. C. J. G. Müller	439—527.
XIII. Miscellen und Auszüge aus den Sitzungsprotokollen der Gesellschaft	528—548.

Vorwort.

Die Ostseeprovinzen Russlands bieten durch ihre geographische Lage und die nationalen Eigenthümlichkeiten ihrer Bewohner der ärztlichen Beobachtung ein reiches und umfassendes Feld dar; so wie die in denselben lebenden Aerzte mit einer, vorzugsweise durch deutsche Elemente genährten ärztlichen Bildung ein lebhaftes Interesse an den Fortschritten der Medicin verbinden. Wenn nun dessen ohngeachtet bis jetzt nur sehr wenige von ihnen die Resultate ihrer Erfahrungen und Studien durch die Presse zum Gemeingut der Wissenschaft gemacht haben, so kann der Grund davon hauptsächlich wohl nur in dem bisherigen Mangel eines umfassenderen Organs für ihre litterärische Thätigkeit gesucht werden. Die in St. Petersburg erscheinende medicinische Zeitung Russlands war zwar rühmlichst bemüht, hiezu die Hand zu bieten; sie konnte jedoch, ihrer Form nach, nur zum Theil diesen Zweck erfüllen; und von dieser Ueberzeugung ausgehend, glaubt die Gesellschaft practischer Aerzte zu Riga sich hinlänglich gerechtfertigt, wenn sie es unternimmt, ein Organ zu begründen, das in der Form einer Zeitschrift erscheinend, geeignet ist, auch grössere Abhandlungen aufnehmen zu können, als jene bogenweise herauskommende Zeitung, ihrer Ausdehnung und Tendenz nach, zu thun im Stande ist. Um aber den Aerzten Russlands, die sich für deutsche Litteratur interessiren, in einer möglichst umfassenden

Ausdehnung zu nützen und ihnen Gelegenheit zu geben, sich wissenschaftlich völlig frei aussprechen zu können, erklärt sich das neue Organ bereit, Arbeiten in aller und jeder wissenschaftlichen Richtung aufnehmen zu wollen, vorausgesetzt, dass jene geeignet erscheinen, dem so energisch fortschreitenden Aufbau der modernen Medicin nützlich werden zu können.

Unsre Schrift, die wir in zwanglosen, nach Massgabe des vorhandenen Stoffes, grösseren oder kleineren Lieferungen erscheinen lassen wollen, wird folgende Abtheilungen enthalten:

1) grössere, selbstständige Abhandlungen,
2) klinische Mittheilungen und Hospitalberichte,
3) Kritiken und Analysen grösserer, Epoche machender Werke,
4) Miscellen, unter denen Auszüge aus den Sitzungsprotocollen der Gesellschaft einen stehenden Artikel hergeben sollen.

Die Redaction ist von der Gesellschaft einem Comité von 5 ihrer Mitglieder, den Herren s. t. DD. Baerens, Merkel, Müller, Schwartz und Sodoffsky übertragen worden, welcher den Unterzeichneten zum geschäftsführenden Redacteur erwählt hat.

Wir empfehlen unser Unternehmen der gemeinsamen Thätigkeit der Collegen unseres Vaterlandes, so wie der wohlwollenden Theilnahme des grossen medicinischen Publikums.

Dr. **Müller.**

Inhalt.

		Seite
I.	Die Cholera in Riga im Jahr 1848.	1—106.
II.	Geschichtliches aus der Cholera-Epidemie in Riga im Jahr 1848, von Dr. Baerens	107—131
III.	Zur homöopathischen Therapie der Cholera, von Dr. Hencke	132—134.
IV.	Mittheilungen aus dem practischen Wirkungskreise des Prof. der Staatsarzneikunde an der Universität zu Dorpat, von Dr. G. v. Samson-Himmelstierna. Uebersicht des Jahres 1847 . . .	134—186.

I. Die Cholera in Riga im Jahr 1848.

Collectivarbeit, zusammengestellt von Dr. *C. J. G. Müller.*

Im August 1848 erliess die Gesellschaft practischer Aerzte zu Riga durch ihren Redactionscomité eine Aufforderung an sämmtliche Aerzte dieser Stadt, ihre während des Verlaufs der diesjährigen Cholera-Epidemie gemachten Erfahrungen demselben zum Behuf einer gemeinsamen Arbeit über die Cholera in Riga während des Jahres 1848 mittheilen zu wollen. Es sind in Folge dieser Aufforderung 18 Arbeiten eingegangen, namentlich von den Herren DD. Hofr. Baerens, Berent, Staatsrath Blumenthal, Staatsrath Brutzer, Esbeer, Henke, Holm, Hülsen, Irmer, Staatsrath v. Kamjenski, Kerkovius, Prevôt, v. Radecki, v. Reichard, Schwartz, Sodoffsky, Strahsen, Wilpert, so wie in mehren Sitzungen der Gesellschaft mündliche Mittheilungen zu Protocoll gegeben, besonders von den Herren DD. Bornhaupt, v. Engelhardt, Girgensohn und Coll.-Assessor Merkel. Der wesentliche Inhalt aller dieser Beobachtungen wird in Folgendem dem grössern litterärischen Publikum vorgelegt. — Der Redactionscomité beabsichtigt keinesweges die, schon ohnehin zu grosse Zahl der Hypothesen über das Wesen der Cholera mit einer neuen zu vermehren, weil er eine solche Bemühung für eben so unmöglich, als unnütz hält; sondern er will nur Beiträge zu der Geschichte dieser merkwürdigen Krankheit liefern, und die gewonnenen Resultate über die Anwendung der bisher gegen dieselbe aus rationellen oder empirischen Gründen empfohlenen Heilmittel in einer Zeitschrift niederlegen, die auf diese Weise, wie wir hoffen, ihren älteren und jüngeren Schwestern nacheifernd, in den Sprechsaal der deutschen Medicin eingeführt wird.

Erster Abschnitt.

Zur Nosologie.

Die Nosologie ist bereits in der, von den Aerzten Rigas im Jahr 1831 veröffentlichten Schrift: „Beobachtungen und Erfahrungen über die epidemische Cholera u. s. w., herausgegeben von Dr. Dyrsen und Dr. Baerens. Riga und Dorpat" ausführlich bearbeitet worden, und wir würden uns nur wiederholen, wenn wir eine detaillirte Besprechung der Cholerasymptome geben wollten, um so mehr, da im Allgemeinen kein wesentlicher Unterschied beider Epidemien von uns bemerkt worden ist.

Folgende naturgemässere Auffassung als die damals gegebene, nämlich die von mehr oder weniger scharf abzugrenzenden Stadien der Krankheit*) und ein synthetisch aufgefasstes Bild der Cholera, als eines Ganzen — ergiebt sich aus der Mehrzahl der Beobachtungen. Die davon abweichenden Ansichten sollen weiter unten besprochen werden.

Wir unterscheiden ausser den Vorboten 4 Stadien der Cholera und characterisiren dieselben folgendermassen:

Vorläufer.

Während der epidemischen Herrschaft der Krankheit unterlagen wohl sämmtliche Einwohner in stärkerem oder geringerem Grade dem Einfluss derselben. Nur äusserst wenige zeigten eine vollkommne Immunität dagegen, und man kann ohne Uebertreibung behaupten, dass niemand während der ganzen Dauer der Epidemie vollkommen frei von Störungen seines Befindens gewesen ist, wenn auch diese oft nur einige Stunden lang stattgefunden haben.

---

*) Wenn gleich die Auffassung des Cholera-Krankheitsbildes nach verschiedenen Formen im Jahr 1831 zuerst von den Rigaschen Aerzten, und namentlich von dem damaligen Redacteur der „Beobachtungen u. s. w." (Baerens) ausging, später auch auffallender Weise nicht allein Eingang, sondern auch Nachahmung fand; so muss derselbe sie nur als das Erzeugniss des ersten Eindrucks ansehen und verwahrt sich gegenwärtig nach abermaligem Studium der Krankheit an mehren Hunderten von Kranken entschieden gegen eine solche Auffassungsweise, als eine durchaus unbegründete. Die Cholera, eine selbständige Krankheitsform, ist als solche immer nur eine und dieselbe, die jedoch in verschiedenen Entwicklungsstufen oder Stadien zur Erscheinung kommt.

Diese Störungen waren: schlechter Schlaf, Müdigkeit am Tage, Magendrücken oder Gefühl von Leere im Magen, Appetitmangel, Bauchkollern, Neigung zu Durchfall, Angst, übermässige Schweisse bei der geringsten Bewegung, wenn auch die Atmosphäre kühl und bewegt war. Diese Zufälle gingen oft mit, noch öfter aber auch ohne Schweisscrisen vorüber, traten in denselben Individuen wohl auch mehre Mal auf, ohne von ernsteren Folgen begleitet zu seyn, weshalb es wohl zu rechtfertigen seyn möchte, wenn man die angegebenen Symptome als Zeichen des allgemein herrschenden epidemischen Einflusses oder als entferntere Vorläufer von den eigentlichen Prodromen trennt. (Hülsen.) Der eben genannte Beobachter sah nicht, dass längeres, etwa Wochen lang immer fortdauerndes oder sich oft wiederholendes Unwohlseyn dem Ausbruch der Krankheit vorausging; vielmehr trat sie entweder plötzlich ein, oder nachdem nur 24, höchstens 48 Stunden lang gewisse bestimmte Störungen der Gesundheit voran gegangen waren. Hiermit stimmt auch die Beobachtung überein, die vielfältig von Baerens gemacht ist, dass Personen, die während der Epidemie oft und immer von Neuem an den verschiedensten Zufällen der Vorboten zu leiden hatten, dennoch weniger dem eigentlichen Anfall unterlagen, als solche, die sich bis zur Zeit des Anfalls vollkommen gesund gefühlt hatten. Als eigentliche Prodromen bezeichnet Hülsen, desgleichen Irmer und Ref. Müller besonders: plötzlich eingetretene grosse Mattigkeit, Müdigkeit, Unbehagen, Schwere und Benommenheit des Kopfs, Schwindel, Druck- und Beklommenheits- oder Leer-Gefühl in der Herzgrube, ziehende Empfindungen in den Extremitäten und Uebelkeiten, worauf dann entweder Durchfall bei langsamerem, oder Durchfall zugleich mit Erbrechen bei rascherem Verlauf den eigentlichen Eintritt der Krankheit bezeichnete. Baerens macht die Bemerkung, dass die Zufälle auf der ersten Entwicklungsstufe der Krankheit (die Vorboten) meistens alle, und nur mit wenigen Ausnahmen, gleichsam schwache, aus dem Bilde des Anfalls selbst entlehnte Züge seyen, die sich dort, freilich in vollkommenerer Entwicklung und in beträchtlicherer Intensität, und mit den betreffenden Reflexsymptomen vergesellschaftet, wiederholen.

Die Durchfälle, welche noch dem Vorläufer-Zeitraum angehören, verdienen unter den Symptomen desselben eine ganz besondere Beachtung wegen der Häufigkeit ihres

Vorkommens zur Zeit unsrer Epidemie (man kann annehmen, dass $^2/_3$ der Bevölkerung daran gelitten haben) und wegen ihrer hohen prognostischen Bedeutung. Uns entgeht keinesweges, wie schwierig überhaupt die Sonderung der Symptome einer Krankheit in bestimmte Gruppen ist, doch wagen wir den Versuch, da er, wenn auch unvollkommen gelungen, doch immer schätzbare Anhaltpunkte für die Verständigung giebt. Wir nennen deshalb Prodromen-Durchfälle der Cholera: alle die zur Zeit einer Cholera-Epidemie sich zeigenden flüssigen Darmausleerungen, so lange sie, zwar von verschiedener Färbung und Consistenz, noch wirkliche Faecalstoffe enthalten und nicht ungewöhnlich copiös sind*). Die Vorboten können unmittelbar, gewöhnlich durch critischen Schweiss oder auch ohne denselben, z. B. nach einem Aderlass, selbst nach dem Genuss von Spirituosis u. s. w. unmittelbar in Genesung übergehen oder es folgt auf sie

1. das erste Stadium der Krankheit.
(Diarrhoea cholerica.)

Seine wesentlichen Kennzeichen sind ausser Druckgefühl in der Herzgrube, verändertem Pulse und Durst: ein farbloser, fast wässriger Durchfall. Zuweilen werden durch ihn noch Faecalstoffe entleert; dann ist er aber ungewöhnlich copiös oder es ist ihm eine nicht entscheidende Schweisscrise vorangegangen, nach deren Beendigung er aufs neue sich einstellt. Er ist in diesem Fall immer blasser gefärbt und geht ohnerachtet des Schweisses sehr bald in den gewöhnlichen Choleradurchfall über. Die bei den Vorboten erwähnten Symptome, nach Zahl und Grad vermehrt, begleiten den characteristischen Durchfall, wobei schon jetzt, nach Irmers und des Ref. Bemerkung, die Harnexcretion entweder sehr gering ist oder gänzlich mangelt. Die Dauer dieses Stadiums wechselt von einigen (4—6) Stunden bis zu 7 Tagen. Die gewöhnlichste beträgt 24 Stunden**). Es endigt unter Schweissen

---

*) Ungewöhnlich copiöse Stuhlgänge, wobei oft ein halbes Nachtgeschirr voll auf einmal entleert wird, sind, wenn sie gleich noch Faecalstoffe enthalten, characteristisch für Diarrhoea cholerica. (Schwartz.)

**) Schwartz sah nur einen Kranken, wo Erbrechen und rasch sich ausbildende Ch. paralytica eine Stunde nach dem ersten flüssigen

mit Genesung oder geht in das zweite Stadium oder in die typhusähnliche Nachkrankheit über.

Mit Recht bemerken Irmer und Sodoffsky, dass die Grenze zwischen Durchfall der Vorläufer und Diarrhoea cholerica schwankend sey, dass eigentlich streng genommen alle, während der Herrschaft einer Choleraepidemie vorkommenden Durchfälle, wenn sie auch Faecalstoffe und selbst noch breiige enthielten, als durch den Einfluss des Miasma's erzeugt, somit als Cholera-Erkrankung anzusprechen seyen, da sie jeden Augenblick in wirkliche Cholera übergehen können. Dann dürfe man aber freilich alle übrigen, durch das Cholera-Miasma erzeugten Zufälle, die gewöhnlich zu den Vorboten gerechnet werden, auch nicht von der Cholera-Erkrankung ausschliessen. — Am Krankenbett fänden sich für den Diagnostiker auch noch manche äusserliche Schwierigkeiten bei dieser, wie wir zugeben, künstlichen Trennung einer Diarrhoea prodromorum und Diarrh. cholerica. Man bekäme z. B. die Ausleerungen oft nicht zu sehen; auch die Kranken selbst hätten sie nicht gesehen. Holm macht bei dieser Gelegenheit auf eine überaus ängstliche Gemüthsstimmung der Kranken als ein wichtiges Zeichen eines bösen Durchfalls aufmerksam. Es sey schwer zu entscheiden, ob diese Aengstlichkeit Krankheitserscheinung oder Mangel an moralischer Energie sey; jedenfalls wirkte sie wieder verschlimmernd ein, indem sie die Disposition für den Anfall steigerte oder die Genesung verzögerte. Diesem psychischen Moment sey es zum Theil zuzuschreiben, dass bei den stets sorglosen Kindern glücklichere Resultate erzielt würden, als bei Erwachsenen.—

Die Beschaffenheit der characteristischen Ausleerungen dieses Stadiums fand Irmer von 3facher Art: 1) molkenartig trübe, wie Reiss- oder Gurkenwasser; 2) wasserhell und klar mit darin umherschwimmenden weissen Flocken, wie wenn man Seifenschaum mit (kalkhaltigem s. g. hartem) Brunnenwasser mischt; 3) graugelb oder grün, weniger wässrig, als schleimig mit trübem Bodensatz.

Nicht selten sah derselbe Beobachter die Vox cholerica schon in diesem Zeitraum deutlich ausgeprägt, ja selbst nach nur wenigen Ausleerungen war sie oft schon zu bemerken.

Stuhl, und einen zweiten, wo der Anfall 6 Stunden nach dem ersten Durchfall eintrat (beide starben); sonst war der rascheste Verlauf 16 bis 18 Stunden, meist 1—2 Tage.

2. Das zweite Stadium.
(Cholera evoluta.)

Es beginnt im gewöhnlichen Verlauf, sobald Erbrechen eintritt und die Ergüsse nach oben und unten mit den characteristischen Merkmalen (reisswasserähnlich ist für die Beschaffenheit derselben der recipirteste und auch wohl bezeichnendste Ausdruck) sich ausgebildet haben. Eben so marquirt sich sein Ende durch den Nachlass des Erbrechens, wenigstens des characteristisch giessenden. Die Dauer ist 2 bis 48 Stunden. Die wesentlichen Symptome sind: Angst oder Gleichgiltigkeit, Krämpfe, sehr weicher, später fadenförmiger Radialpuls, Cholera-Haut, Cholera-Gesicht, Cholera-Stimme, kalte Zunge, Druckgefühl in der Cardia, heftiger Durst, characteristischer Erguss nach oben und unten, Unterdrückung der Secretionen, kühler Athem. Uebergang: in Gesundheit, unmittelbar oder bei noch fortdauerndem Durchfall, in das vierte Stadium, in das Typhoid. —

Wir fügen, indem wir für die genauere Schilderung der hier nur angedeuteten Symptomenreihen auf die bereits oben (S. 2) citirte Schrift verweisen, folgende Bemerkungen über einzelne derselben hinzu:

Die Ausleerungen durch den Mund waren entweder, und das am allerhäufigsten, eine Art von sehr leicht erfolgendem, sturzweisem Erguss von grossen Quantitäten trüber, molkenartiger oder gelblicher Flüssigkeit, oder sie erfolgten (seltener) mehr durch wirkliches Erbrechen unter Anstrengung und starkem Würgen, wodurch kleinere Quantitäten einer meist grünlichen, klaren und durchsichtigen Flüssigkeit entleert wurden, die das Ansehn einer starken Auflösung von Ferrum sulphuricum in Wasser hatte (Irmer). In einzelnen, wenn gleich sehr seltnen Fällen, selbst solchen, die tödtlich endigten, zeigten die Stühle gar nicht die bekannte reisswasserähnliche Beschaffenheit. Schwartz beobachtete an einer Frau einen solchen Fall. Diese litt 3 Tage an Durchfall. Die Stühle waren von Anfang an dünn faeculent und nur wenig blasser gefärbt, als gewöhnliche; am ersten Tage bereits stellte sich eine Schweisscrise ein, indess der Durchfall dauerte fort bis zum dritten Tage. Am Abend dieses Tages, bei fortdauernder Transpiration zeigte sich ein gebundner Stuhlgang, dem in den ersten Morgenstunden des vierten Tages wieder ein dünn breiigter folgte.

Nach wenigen Stunden trat Erbrechen ein, und jetzt entwickelte sich die Cholera so rasch, dass bereits am Abend Paralyse vorhanden war und die Kranke am Morgen, 15 Stunden nach dem ersten Erbrechen, starb. Während des Anfalls waren die nicht sehr copiösen, immer faeculenten Stühle blutig. Zu bemerken ist indess, dass die viel kränkelnde Frau auch in ihren relativ gesunden Tagen häufig an Blutausscheidungen durch den Mastdarm litt.

Hülsen unterscheidet bei der Cholera evoluta noch eine leichte und schwere Form. Bei der leichteren Gestaltung dieses Stadiums waren: Durchfall, Erbrechen, Krämpfe (zuweilen) bei noch warmer Haut und Zunge und gutem, fühlbarem Pulse vorhanden. Sie ging oft bei gehörigem Regimen, Wärme und einiger Medication bald in vollkommne Genesung über. Die schwerere characterisirte sich durch den kaum fühlbaren Puls, die blaue livide klebrig kalte Haut, marmorkalte Zunge, den starken unlöschbaren Durst und das Gefühl von Brennen in der Cardia. Dabei: Durchfall, Erbrechen und Krämpfe. Auch Ref. hat diesen Unterschied am Krankenbett jederzeit machen können und darauf grösstentheils seine Prognose gegründet.

Von grosser Bedeutung, besonders in Bezug auf einstige Fortschritte der Therapie sind die Beobachtungen von Kerkovius über die, in diesem Stadium, aber auch schon in dem vorigen und selbst bei den Vorläufern sehr oft vorhandne Spinalreizung. Er bemerkte, dass schon bei dem Schwindel und den Praecordialbeschwerden des Zeitraums der Vorläufer die Zwischenknorpel des ersten und zweiten Halswirbels sich gegen Druck empfindlich zeigten. Gesellte sich Durchfall dazu und entwickelten sich die Zufälle des zweiten Stadiums, so zeigten die untern Rücken- und die Lenden-Wirbel jene Empfindlichkeit. Die Berücksichtigung dieser Erscheinung empfiehlt er dringend und verdankt ihr auffallend glückliche Heilresultate. Auch Schwartz, ohngeachtet er grade keine directen Beobachtungen über die Empfindlichkeit der Wirbel gemacht hat, vindicirt, ohne dadurch das Wesen der Cholera erklären zu wollen, dem Rückenmark eine wichtige Rolle bei den Erscheinungen der Krankheit. Es sey unverkennbar, dass ein Theil der Symptome des Cholera-Anfalls nur Reflex-Wirkungen des Rückenmarks seyen. Das häufigste und erste Symptom der Rückenmarksaffection ist die Cardialgie, die häufig schon im Zeitraum der

Vorboten beobachtet wird, da aber nicht in der Intensität, wie im eigentlichen Anfall. Die zweite Stufe, die zugleich auch schon den Uebergang in eigentliche Cholera (Ch. evoluta) andeutet, ist das Erbrechen. Ist mit diesem der Cholera-Anfall eingeleitet, so werden nun die niedriger gelegenen Partheien des Rückenmarks afficirt, es treten die Krämpfe in den untern Extremitäten ein. Später und in den noch ernsthafteren Fällen werden die über dem Ausgangspunkt (6ter bis 8ter Rückenwirbel) gelegenen Theile des Rückenmarks ergriffen. Es zeigen sich dann Krämpfe in den obern Extremitäten, und in den schlimmsten Fällen werden schon früh die Intercostalmuskeln mit in den Kreis der krampfhaften Erscheinungen gezogen, dadurch die Athemnoth, die beengte, jagende Respiration bedingt, welche als Ausnahme lethaler Bedeutung von der, gewöhnlich in diesem Stadium vorhandenen tiefen und langsamen Inspiration vorkommt. Eben so ist ein selten (nur einmal) von ihm beobachtetes Symptom, dem Trismus ähnlicher Krampf in der Unterkinnlade. Die gewöhnliche Reihenfolge ist, dass erst Cardialgie, dann Erbrechen, dann Krämpfe in den Waden und untern Extremitäten eintreten. Diesen folgt dann entweder, ohne weiteres Zwischenglied, die Affection der Intercostalmuskeln, oder es treten noch erst Krämpfe in den obern Extremitäten, namentlich in den Fingern, ein. Diese gehören aber immer zu den seltneren Zufällen. In einzelnen, auch seltneren Fällen, geht die Rückenmarksaffection von dem Ausgangspunkt gleich nach oben: es fehlen die Wadenkrämpfe ganz, der Cardialdruck ist aber ausserordentlich heftig, dauert ungewöhnlich lange, und unter fortdauernden Ausleerungen von oben und unten, besonders heftigem Erbrechen, tritt bald die (lethale) jagende, beengte Respiration ein. Solche Fälle kamen vorzugsweise bei alten Leuten vor. —

Diese Bemerkungen erhalten durch die oben angeführte directe Beobachtung der Empfindlichkeit einzelner Rückenwirbel gegen Druck eine empirisch-physiologische Basis und um so grössere Bedeutung. — Weniger auf exact empirische Physiologie, als auf allgemeine naturphilosophische Voraussetzungen gegründet, ist die von Blumenthal gegebene Exposition der in diesem und dem vorhergehenden Stadium beobachteten Krankheitsphänomene, von der wir hier bei der rein practischen Tendenz unsrer

Arbeit nur leichte Umrisse geben können. In den Zufällen des ersten Stadiums sieht der Verf. Zeichen gesunkener Gefässthätigkeit, die von einer Paresis der Plexus nervorum hypogastricus und mesentericus herrühren; im zweiten Stadium wird auch der Plexus gastricus in diesen paretischen Zustand versetzt, wodurch die serösen Ergiessungen hervorgebracht werden. Später verbreitet sich dieselbe Passion auf den Plexus cardiacus und das Gehirn, während das Rückenmarksystem, der Herrschaft desselben entzogen, convulsivische Symptome in den, von ihm abhängenden Muskeln hervorbringt. —

3. Das dritte Stadium.
(Cholera paralytica.)

Sein Beginn markirt sich durch Nachlass des Erbrechens bei gleichzeitig eintretendem Collapsus. Die wesentlichen Symptome sind: grösste Theilnahmlosigkeit und Schwäche, Bläue und noch grössere Kälte, oft: Feuchtigkeit der Haut, Facies cholerica im höchsten Grade der Ausbildung, unfühlbarer Puls, mühsame Respiration. Die Ausleerungen hören oft ganz auf, gewiss für einige Zeit. Dann zeigt sich zwar oft noch Erbrechen, aber es wird sehr wenig dadurch entleert, wohl nur das Getränk und es ist mit Würgen verbunden. Die giessenden Ausleerungen durch den Mund kommen nicht mehr vor; auch der Durchfall entleert weniger (Ref.) Dauer: 1—2 Stunden bis 2 Tage.

Wir sind nicht in Abrede, dass dieses Stadium am Krankenbett nicht immer ganz leicht von dem vorigen zu trennen sey, und dass unmerkliche Uebergänge zwischen beiden statlfinden. Die Mehrzahl der Beobachter hat dieses Stadium angenommen. Baerens und Merkel bemerken, dass unsre Ch. paralytica immer nur die höchste Entwickelungsstufe des Anfalls selbst auf der Grenze zwischen Leben und Tod sey. Mit Recht macht Irmer darauf aufmerksam, dass das Aufhören oder der Nachlass des Erbrechens nicht in allen Fällen als maassgebend für den Uebergang des zweiten ins dritte Stadium zu betrachten sey. Er habe mitunter sturzweise erfolgendes Erbrechen gepaart mit Erscheinungen gesehen, die ganz dem dritten Stadium angehörten. Wir erinnern in Beziehung auf diesen Gegenstand überhaupt an das schon vorhin Bemerkte, sowie wir noch weiter unten bei unserer Rechtfertigung der

Stadien-Eintheilung überhaupt darauf zurückkommen müssen. Eine Steigerung des Krankheitszustandes bis zu der Höhe, die man mit Paralyse zu bezeichnen pflegt, wird jedenfalls in der Entwicklung der Cholera nicht zu verkennen seyn und wichtige therapeutische Normen an die Hand geben, wenn es auch schwer seyn möchte, genau den Anfang dieses Zustandes zu bezeichnen. Der Verlauf anderer Naturerscheinungen, z. B. der sichtbare Uebergang der Jahreszeiten in einander bietet ja ganz ähnliche Schwierigkeiten für die trennende Verstandesoperation dar; niemandem würde es dessen ohngeachtet einfallen, die Annahme eines Herbstes und Winters z. B. für unstatthaft zu erklären, obgleich im concreten Fall der Moment dieses Uebergangs wohl nie nachzuweisen seyn möchte.

Blumenthal zieht die Grenze zwischen diesem und dem vorhergehenden Stadium sehr scharf, indem er den Anfang des paralytischen Stadiums da setzt, wo die chemische Scheidung im Blut beginnt. — Während freilich auch in dem zweiten Stadium durch die aufgehobene Contractilität der Capillargefässe eine Trennung des Serums von den festen Bestandtheilen des Bluts eingetreten sey, so habe in diesem noch keine elementarische Scheidung der Blutbestandtheile stattgefunden. — Diese Catastrophe trete erst dann ein, wenn der Plexus nervorum pulmonalis, welcher den Verkehr mit der Aussenwelt durch die Veränderung des Bluts in den Lungen zu bewahren bestimmt ist, vom Krankheitsprocess ergriffen wird. — Dann könne der Organismus sich nicht mehr recreiren, weil ihm das pabulum vitae geraubt ist; das Blut zerfalle in seine Elemente, habe keine Verwandtschaft zum Sauerstoff mehr, es bleibe dunkel, klebrig und unverbesserlich. — So viele, von Resultaten chemischer Analyse unterstützte Wahrscheinlichkeit auch diese Ansicht haben mag, so muss man doch bedauern, dass sie für die Diagnose ganz unfruchtbar bleibt, weil im concreten Fall in die Sinne fallende Zeichen einer solchen chemischen Scheidung im Blut nicht gegeben sind, und wohl, der Natur der Sache nach, auch nicht gegeben werden können. Ueberhaupt müsste man ja auch wohl bei wirklicher Zersetzung des Bluts beginnende Agonie annehmen, wogegen die Erfahrungen fast aller unsrer Beobachter sprechen, die Genesung selbst auf den höchsten Stufen der paralytischen Entwickelung gesehen haben.

4. Das vierte Stadium.

(Stad. reactionis et morborum secundariorum.)

Die deutlich werdende Reaction des Organismus gegen die Intoxicationswirkung der Krankheit bezeichnet den Eintritt dieser letzten Krankheitsphase. Im ganz einfachen Verlauf sind die Symptome der Reaction: Schlaf, freier werdender Athem, gehobner Puls, natürliche Hautfarbe, warme Haut, Schweiss, Wiederkehr der gehemmten Secretionen, besonders der Harnabsonderung, worauf dann unmittelbar die Reconvalescenz eintritt. — In der Regel ist jedoch der Vorgang nicht so einfach, sondern es treten Zustände der mannigfaltigsten Art auf, die, je nach der Eigenthümlichkeit der Individualität des Kranken, zum Theil mehr der Blutcrasis, zum Theil den Perturbationen des Hirns, Rückenmarks und der Nerven angehören, aber gewiss auch aus der Wirkung des Krankheitsprocesses selbst und aus der rückwirkenden Thätigkeit der Organe hervorgehen. (Baerens.) So entspringt die proteusartige Reihe der Nachkrankheiten. Am häufigsten beobachteten wir die typhusähnliche Nachkrankheit, seltener (besonders bei Kindern) den hydrocephalus cholericus, die Parotidengeschwülste, das Cholera-Exanthem u. s. w. Diese Krankheitsformen müssen einzeln besprochen werden.

1. Die typhusähnliche Nachkrankheit.

Der einzige Weg, auf dem für die so ungenügende Therapie dieser Nachkrankheit einiges Resultat gewonnen werden könnte, ist die genaue Sonderung und pathologische Erkenntniss der Varietäten des Typhoids. Schon in der oben citirten Schrift unterschied man naturgemäss: eine congestive und torpide Form; unsere Beobachtungen in der Epidemie von 1848 haben diese Unterscheidung gerechtfertigt. — Wir beobachteten das Typhoid häufig genug. Bei 1383 Cholera-Erkrankungen überhaupt (ohne Rücksicht auf den Aufenthaltsort der Kranken in Hospitälern oder in ihren Wohnungen) kam das Cholera-Typhoid ausgebildet vor: 191 mal. — Es erkrankten also daran 13% der Krankenzahl. Von den 191 Typhoidkranken starben 105. In den Hospitälern erkrankten von 836

Cholerakranken am Typhoïd 103 (12%) und starben 66; in der Privatpraxis von 547: 88 (16%) und starben 39.*)

Schwartz und Irmer sprechen sich am ausführlichsten über die Varietäten des Typhoïds aus. Bei der congestiven Form, sagt erster, stocken gewöhnlich nach dem Aufhören des Anfalls Stuhl- und Urinabgang; der während des Anfalls gesunkene Puls hebt sich rasch, wird bei wiederkehrender Wärme des Körpers voller und härter (nicht sehr schnell, meist gegen 80 und 70 Schläge in der Minute, auch weniger. Irmer): es stellt sich, — in den leichteren Fällen: Schwindel, Benommenheit, sensorielle Trägheit, — in den ernsteren: Schwere des Kopfs, Gleichgiltigkeit, Schlafsucht, allmälig immer tieferer Sopor ein und der Kranke stirbt einen, dem apoplectischen ähnlichen Tod. Starke Injection der Conjunctiva bulbi mit Schleimüberzug und Trockenheit der Zunge fanden Hülsen und Ref. so häufig mit diesem Zustande verbunden, ihn namentlich einleitend, dass sie aus diesen Zeichen mit ziemlicher Sicherheit den Eintritt des congestiven Typhoïds prognosticiren konnten. Man sieht diese erste Form auch nach verhältnissmässig nicht sehr schweren Anfällen (ja sogar nach blosser Diarrhoea cholerica. Ref.). Am meisten sind dazu kräftige und jugendliche Personen disponirt.

Bei der zweiten Form dagegen, der torpiden oder nervösen, hört der Anfall nicht so vollständig auf. Die Cholerasymptome (Erbrechen, Durchfall) zeigen sich auch in den nachfolgenden Tagen: das Erbrechen behält am längsten die Reisswasser ähnliche Beschaffenheit, die Darmausleerungen zeigen wohl Zumischung von Faecalmassen, bleiben aber immer blass, hefenartig, der Puls hebt sich nicht vollständig, auch die Körpertemperatur bleibt immer etwas unter der normalen; der Kranke liegt wohl viel im Halbschlummer, ist aber leicht zu wecken, der Sopor wird nicht so vollständig und tief, wie in der ersten Form, dagegen zeigen sich Beängstigungen, Brustbeklemmung, behinderte Respiration, und meist erst wenige Stunden vor dem Tode bei sinkendem Pulse, kühler werdender Haut tritt vollständiger Sopor ein. — Bisweilen, obgleich im-

*) Die hier und noch weiterhin angeführten numerischen Angaben sind nicht von der ganzen Anzahl aller in Riga vorhandenen Cholerakranken entnommen, sondern natürlich nur von der bei den Beobachtern angeführten. Leider findet hierbei eine grosse Ungleichförmigkeit statt, die zuweilen nur ganz ungenügende Resultate herbeiführen musste.

mer nur selten, kommen, nach Hülsen, bei dieser Form auch eigentlich typhöse Erscheinungen vor, als: schneller, kleiner Puls, trockne, braun belegte Zunge, Zahnfleisch und Lippen, Durchfall, Delirien, Umsichgreifen u. s. w.

Dass der nervösen Form ein noch schlimmerer Character zugeschrieben werden müsse, als der congestiven, bei der es doch noch häufiger gelingt, der Ausbildung des vollständigen Sopors vorzubeugen, darin stimmen die meisten Beobachter überein. Man sieht diese Form nach schweren Anfällen, namentlich solchen, wo die Entleerungen nach oben und unten sehr copiös waren und lange dauerten, und bei Kranken von schwächlicher Constitution. Auch bei Kindern lassen sich die beiden Formen der Hirnnachkrankheit unterscheiden. Am nächsten liegt die Vergleichung mit dem eigentlichen primären Hydrocephalus und dem Hydrencephaloïd (Marshal Hall). Der Hydrocephalus entspricht der congestiven Form der Erwachsenen, das Hydrencephaloïd der torpiden. Convulsionen, die unzertrennlichen Begleiter des eigentlichen Hydrocephalus, sah Schwartz nur in einem, dem Hydrencephaloïd ähnlichen Fall. Auch Hülsen hatte ein paar mal starken Verdacht auf Hydrocephalus bei Kindern, konnte aber seine Diagnose nicht constatiren, da die Erscheinungen denen des Typhoïds zu ähnlich waren; auch die Behandlung ergab kein genügendes Resultat. v. Kamjenski sah unter Kindern den Tod gewöhnlich durch Hydrocephalus erfolgen.

Blumenthal bezeichnet ebenfalls zwei Formen der Hirnnachkrankheit. Die eine sey kein Typhus, sondern ein rein adynamisches Fieber, eine Febris nervosa stupida von Säfteverlust; die andere congestiver Art durch die, von der Natur selbst oder durch die Kunsthülfe bewirkte reactionäre Steigerung des Lebens im Cerebralsystem, welche ihr Maass überschreite. Auch hier erkennen wir wieder unsere beiden Varietäten des Typhoids. Sehr auffallend und isolirt stehen die Beobachtungen von Wilpert und Prevôt. Ersterer beobachtete unter 43 Kranken, von denen 15 starben, das Typhoid gar nicht. Er behandelte seine Kranken auf dem Lande, etwa eine Meile von der Stadt entfernt. Prevôt sah in der Stadt-Privatpraxis bei 163 Fällen entwickelter Cholera gleich im Anfang der Epidemie nur 2 mal eine leichte congestive Hirnaffection nach dem Gebrauch heftiger Reizmittel. Die

Gehirnleiden im Nachstadium der Cholera würden dem eben Angeführten nach am naturgemässesten zerfallen in:

1. Encephalopathia cholerica (Ref.) — Die congestive Form bei Erwachsenen.
   a) Dem Hydrocephalus ähnlich bei Kindern, abweichend vom gewöhnlichen Hydrocephalus durch die fehlenden Convulsionen. —
2. Typhus cholericus. — Die torpide Form bei Erwachsenen. —
   b) Dem Hydrencephaloïd ähnlich bei Kindern. —

Ueber das Wesen dieser beiden Hirnaffectionen eine, für den jetzigen exacten Standpunkt der Pathologie genügende Theorie aufzustellen, dazu fehlt es uns durchaus an dem nöthigen Material. Wir müssen uns mit der Vermuthung begnügen, dass die erste Form von einer primären, mehr directen Affection des Gehirns abhängt, (Hyperämie? deleterer Einfluss einer, durch die Cholera hervorgerufenen acuten Blutdyscrasie auf die Nervenmasse des Gehirns?), während bei der zweiten der Heerd des Leidens der Darmcanal und die Respirationsorgane zu seyn scheinen, die Gehirnaffection aber mehr eine consensuelle (ähnlich, wie beim Abdominaltyphus?) Die erste Form scheint in wesentlichem Zusammenhang mit der Rückenmarksaffection zu stehen, von der Schwartz oben S. 7 f. spricht. Es mag hier ein analoges Verhältniss obwalten, wie in der Eclampsia puerperarum. In dieser Krankheit, wo in den einzelnen Anfällen das Rückenmark in grösserer Ausdehnung und Intensität zu Reflexactionen gereizt wird, folgt dem Anfall sogleich der Sopor; in der Cholera sprechen zwar während des Anfalls keine Symptome dafür, dass die Affection des Rückenmarks auf das Hirn reflectirt wird, — (man müsste denn den Choleraschwindel dahin rechnen, Ref.) — aber doch mag in diesem der Keim gelegt werden zu der später sich selbständig entwickelnden Hirnkrankheit. So sieht man auch in der Eclampsie bisweilen, nachdem die Anfälle und der sie begleitende Sopor aufgehört haben, ein Nachstadium mit heftiger Kopfaffection sich entwickeln. (Schwartz.)

Man hat endlich diese Varietäten des Nachstadiums auch so aufgefasst, dass man nur die erste congestive Form als Cholera-Typhoid ansieht, die zweite dagegen für dadurch bedingt, dass die Reaction nicht vollständig zu Stande kommt. So finden die verschiedenartigen Sym-

ptome dieses Stadiums darin ihre Erklärung, dass sie aus Cholera-Symptomen und Reactions-Symptomen gemischt sind. Je nachdem die Reaction mehr oder weniger vollständig ist, verläuft auch dieses Stadium schneller oder langsamer. Man sieht Fälle, wenn gleich selten, wo die Reaction eingetreten ist, der Anfall bei vollem und mehr gehobenem Pulse beendigt scheint, die Stuhlausleerung bereits faeculent ist, nur das Erbrechen noch andauert, plötzlich aber diese günstigen Symptome zurücktreten, der Puls wieder sinkt, und der Kranke unter den Zeichen behinderter Respiration stirbt, — ohne dass irgend welche soporöse Symptome eingetreten wären. Der gewöhnlichere Verlauf ist freilich, dass der Kranke, wenn auch nur wenige Stunden vor dem Tode, soporös wird. Diese Art der Auffassung der zweiten Form der Hirnnachkrankheit erscheint ganz naturgemäss, und erklärt namentlich, wie dieser Zustand eine ganz andere Therapie fordert, als die erste, congestive Form. (Schwartz.) Dieser Ansicht schliesst sich auch Kerkovius an, wenn er ausser der congestiven Gehirnkrankheit noch einen andern Zustand schildert, der gleichsam ein Mittelzustand zwischen der Cholera und der Reaction sey. Die Ausleerungen mindern sich alsdann, der Puls hebt sich aber bei geringem Hautturgor nur unvollkommen, und die träge Blutcirculation veranlasst in den innern Organen Stockungen, die sich durch Eingenommenheit des Kopfs, Brustbeklemmung, Druck und Spannung im Unterleibe äussern. —

2. Die Parotidengeschwülste.

Hülsen sah sie gewöhnlich beim Uebergang der Krankheit in das Typhoid, oft auch erst während des Typhoids selbst, — also jederzeit als Begleiter dieser Nachkrankheit. Dagegen bemerkt Baerens, dass sie auch sehr oft ganz unabhängig vom Typhoid auftrete. Unter 453 Kranken kamen sie 14mal vor, 2mal auf beiden Seiten; 9 Kranke von diesen genasen, indem, nach Anwendung von warmen Umschlägen, die Drüsengeschwulst sich erweichte, von selbst aufbrach oder mit dem Messer geoffnet wurde und sich abgestorbenes Zellgewebe in mehr oder weniger grossen Massen abstiess. Die Parotitis schien eine günstige Krise anzudeuten, denn es milderten sich, auch in den 5 tödtlich endigenden Fällen, nach ihrem Auftreten, die Krankheitserscheinungen.

Schwartz dagegen sah unter 157 Kranken nur einmal die Parotisgeschwulst bei einem zehnjährigen Knaben nach einem sehr heftigen Anfall, ganz ohne Hirnaffection. — Dieser grosse numerische Unterschied ist allerdings auffallend. Hat er vielleicht seinen Grund darin, dass Hülsen seine Beobachtungen in einem Hospitale, Schwartz dagegen in der Privatpraxis machte? Dagegen sah aber v. Reichard, gleichfalls in einem Hospital, unter 496 Kranken nur 4mal Parotitis, Merkel in 116 Fällen keinmal und Ref. in drei Hospitälern, denen er mit vorstand, und in denen viele am Typhoïd erkrankten, die Parotisgeschwulst ebenfalls gar nicht. Es müssen desshalb wohl andere, noch zu eruirende, Verhältnisse auf die Entstehung der Parotitis von Einfluss seyn.

3. Exantheme.

a. Urticaria war bestimmt eine günstige Krise. — Hülsen sah sie 12 mal unter 453 Kranken (im Hospital); Irmer in der Privatpraxis nur einmal unter 341 Kranken, also wieder dasselbe auffallende Verhältniss, wie bei der Parotisgeschwulst! — Der Ausschlag war bald mehr, bald weniger entwickelt, bildete in der Regel den Schluss der ganzen Krankheit und verlief leicht und gut, ohne dass ausser warmem Verhalten im Bett, etwas dabei gethan worden wäre. Auch Schwartz sah dieses Exanthem nur einigemale nach leichten Fällen ohne Cholera-Typhoid. —

b. Rose. In einem Fall, den Hülsen beobachtete, war nach heftigem Cholera-Insult beim Uebergang desselben in das Typhoid plötzlich über Nacht ein starkes Erysipel des Kopfs und Gesichts mit gleichzeitiger Anschwellung beider Parotiden eingetreten. Gesicht und Augenlider waren ganz verschwollen, die Augenlider sonderten puriforme Stoffe ab. Dabei: eitriger Ausfluss aus dem Ohr, heftiges Fieber mit Delirien. So schritt die Rose allmälig weiter über Hals und Nacken, als sich nach einigen Tagen plötzlich eine Urticaria auf den Beinen entwickelte und rasch hoher hinauf verbreitete. Während der Zunahme derselben verschwand das Erysipelas und die Kranke genass bald.

c. Rubeola. Eine andere Ausschlagsform, die Hülsen Rubeola nennt, wahrscheinlich das sogenannte Choleraexanthem, beobachtete er 3 mal. Sie war mit dem Typhoïd

verbunden, hielt länger an, als die Urticaria, schien aber auch eine günstige Krise zu seyn, da die Kranken genasen. Dieser Ausschlagsform ähnlich ist das Exanthem, das unter 496 Kranken in dem Hospital der St. Petersburger Vorstadt sich 6 mal zeigte. Es bestand aus kleinen rothen Flecken, die in der Mitte ein, mit Lymphe gefülltes kleines Bläschen zeigten. (v. Reichard.)

d. Interessant ist ein Fall von Pemphigus, den Bereut nur einmal, als Nachkrankheit bei einer corpulenten Frau, die am Typhoid starb, einige Tage vor ihrem Tode beobachtete. An einzelnen Stellen des Körpers, namentlich am Oberschenkel und am Halse unter der Clavicula erhob sich die Epidermis in hellgelben, durchscheinenden, nussgrossen, länglich runden Blasen, die eine hellgelbe, wässrig-eitrige Flüssigkeit enthielten.

Ref. muss bei dieser Gelegenheit erwähnen, dass er 2 mal unmittelbar nach Beendigung des Choleraanfalls bei Erwachsenen Scharlach sah, wenn er auch diese Erscheinung wohl nicht den eigentlichen Nachkrankheiten zuzählen kann. Beide genasen. —

4. Wassersucht.

Ascites, Hydrothorax und Anasarca trat einmal tödtlich im Stadium der Reconvalescenz auf (durch unterdrückte Hautausdünstung?); leichtere Oedeme wurden öfter gesehen, doch verloren sie sich bald von selbst, so wie die Kranken wieder zu Kräften kamen, oder wichen bald auf leichte Mittel (Hülsen).

5. Geistesstörungen.

In der Epidemie von 1831 war Wahnsinn als Folgekrankheit der Cholera mehrfach beobachtet worden; in der jetzigen sah nur Hülsen 3 Fälle und Baerens mehre, (die andern Berichterstatter erwähnen keiner.) Die Kranken wurden in der Reconvalescenzperiode von leichter Geistesstorung befallen, die durch freie Zwischenräume unterbrochen war. Eine einfache Behandlung durch Hautreize, Eccoprotica und Sedativa führte allmälig vollkommene Genesung herbei.

6. Paralyse und Neuralgieen.

Drei von Esbeers Kranken klagten nach der Genesung über Unfähigkeit zu gehen. Esbeer fand bei näherer

Untersuchung eine Erschlaffung der Unterschenkelmuskeln und des ligamentösen Fussgelenkapparats der Art, dass wenn der Schenkel im Knie gehoben wurde, was sehr leicht und gut ausgeführt werden konnte, der Fuss wie eine todte Masse zur Seite fiel. Neuralgische Schmerzen der Unterschenkel als Nachwehen der Cholera bemerkte Ref. dreimal. —

7. Entzündungen.

Hypostatische, typhöse Pneumonie kam Holm 5 mal bei Frauen vor; 4 davon starben. Chronische Hepatitis sah Wilpert. —

Hülsen führt endlich noch Wechselfieber als Nachkrankheiten der Cholera auf. Wenn Ref. auch ihnen, als selbständigen, ob auch vielleicht verwandten, Krankheitsprocessen eine solche Beziehung zur Cholera absprechen möchte, so bleibt es immer im Interesse der Wissenschaft und für eine, unsrem Zweck zu fern liegende Untersuchung über die Natur der Cholera gewiss Frucht bringend, Thatsachen, wie die anzuführenden, vor der Vergessenheit zu bewahren. Der Epidemie von 1848 gingen Wechselfieber in auffallender Menge voran mit Quotidian-, Tertian- und Quartan-Typus, welche beide letzteren Formen in die erste, und alle drei in Anasarca und Ascites überzugehen, die grösste Neigung zeigten, was die Behandlung nicht immer verhüten konnte. Es war auffallend, dass die Epidemie trotz ihrer Intensität diese Krankheiten nicht ganz zu verdrängen vermochte. Die Wechselfieber zeigten sich während ihres ganzen Verlaufs (Esbeer) und complicirten sich zuweilen mit der Cholera. Solche Fälle waren es ohne Zweifel, die Hülsen beobachtete. 12 mal (unter 453 Kranken) traten, leicht dem Chininum sulphuricum weichende Wechselfieberanfälle unmittelbar nach beendigter Cholera ein; mehre Male war kürzere oder längere Zeit vor dem Choleraanfall Wechselfieber da gewesen, war dann dem Anfall gewichen und trat jetzt, gleichsam als Recidiv, wieder auf, öfters in der Form einer larvata, wo nur die Periodicität mannigfacher Beschwerden auf die Natur derselben schliessen liess. Einmal sah Hülsen auch eine wirklich intermittirende Cholera (also wahre Complication!). An den Pyrexietagen zeigten sich ihre Erscheinungen stark und

deutlich, an denen der Apyrexie schwiegen sie dagegen fast ganz.*)

Nicht immer lässt sich die Nachkrankheit der Cholera genau den angegebenen Krankheitsbildern einreihen, sondern sie ist aus mehren wechselnden Zügen derselben zusammen gesetzt. Eine zarte Dame von 24 Jahren, deren Krankengeschichte Baerens erzählt, bot in dieser Beziehung ein merkwürdiges Beispiel dar. Auf der Höhe der Epidemie in den ersten Tagen des Julius zu ihr gerufen, fand der Berichterstatter sie im schwersten Cholera-Anfall, dem Erlöschen nahe. Kein Puls war mehr zu fühlen, die Haut feucht-kalt und marmorartig, die Stimme heiser, die Zunge kalt, die Haut gerunzelt, das Gesicht verfallen bei andauerndem Erbrechen und Durchfall und wechselnder, durch Stöhnen unterbrochener Apathie mit unruhigem Hin- und Herwerfen. Seit mehr als 3mal 24 Stunden krank, war sie bereits von zwei Aerzten besucht und aufgegeben worden, und hatte die verschiedenartigsten Arzeneien erhalten. Etwa 8 bis 10 Stunden nach seinem ersten Besuch traten sichtliche Zeichen der Reaction ein, die Zunge wurde trocken, Gesicht und Augen rötheten sich, die Pulse erschienen wieder, das Erbrechen

---

*) Eine Dame, immer zu Durchfällen geneigt, und in mehrern Ruhr-Epidemieen schon schwer erkrankt, zugleich aber auch (vielleicht schon von Holland, ihrem Vaterlande, her) zu Wechselfiebern disponirend, erlitt am 2. August d. J., bis wohin sie gesund gewesen war, plötzlich Vormittags einen starken Kälteschauer, mit Gliederbrechen, Kopfschmerz und 3maligem Abweichen und Erbrechen; nach einigen Stunden Fieberhitze und Schweiss. — Andern Tages Wohlseyn. Am dritten Tage postponirend wiederum, aber geringern Kälteschauer, doch stärkeres Erbrechen und sechs sich schnell folgende weissliche dünnflüssige Stuhlgänge, Magendruck, mit grosser Hinfälligkeit und Schwindel; nach 2 Stunden schon Fieberhitze, Sistirung der Ausleerungen und Schweisscrise. Am vierten Tage vollständige Apyrexie, am fünften neuer Paroxysmus mit noch bedrohlichern choleraartigen Erscheinungen, grössere Abspannung, Gesichtsveränderung, die ohne trockene Hitze nur unter starken Schweissen endlich schwanden. Den bisher gereichten Mitteln, Wismuth-Oxyd und Extract. Nuc. vomic. ward alsobald Chinin sulphur. zugesetzt und der vierte Anfall mit allen ihn begleitenden Symptomen blieb aus. Nach 3 Wochen erschien ein Recidiv, doch nur durch die choleraartigen Erscheinungen bezeichnet, die sogar einen zweiten Anfall bildeten, worauf abermals Chinin die ganze Neigung tilgte, als es, wie beim Wechselfieber, mit den Cautelen der wiederholten Anwendung am 6ten und 7ten Tage fortgesetzt ward. (Baerens.)

sistirte; die Extremitäten aber blieben kalt, der Durchfall war vermindert, die Urinsecretion zögerte noch, Delirien traten hinzu und Zunge und Lippen wurden braun. Nach abermals 16 Stunden: wiederum Brechreiz, grosse Unruhe, Stöhnen, schneller Puls und sehr heisser Kopf, endlich: Ausbruch eines, dem glatten Scharlach ähnlichen Exanthems über den ganzen Körper bei andauerndem Fieber mit Delirien. Der Ausschlag stand 4 Tage, dann begann seine Desquamation, und mit ihr Parotidengeschwülste und Strangurie. Im ersten nach Beendigung derselben gelassenen Urin sah man deutlich Flocken vom abgelössten Epithelium der Blasenschleimhaut. Die Qualen der Leidenden vollends zu erhöhen, entstand noch später eitriger Ohrenfluss mit vollkommner Taubheit und eine aphthöse Mundfäule bis tief in den Rachen hinein, die viele Tage hindurch das Schlucken unmöglich machte und wobei sich das Fieber abermals steigerte. Nach 6 Wochen vom Beginn des Cholera-Durchfalls, der aber nur 24 Stunden gedauert hatte, war die zum Skelett abgemagerte Frau von allen eigentlichen Krankheitserscheinungen befreit, aber erst nach 13 Wochen hatte sie sich vollkommen erholt und war wieder als eine Gesunde zu betrachten. —

Anomalieen im Verlauf der Cholera.

Was wir noch über die Gestaltung des Symptomencomplexes der Cholera mitzutheilen haben, müssen wir — unsrer Auffassung nach — als Anomalie des oben gegebnen idealen Krankheitsbildes bezeichnen.

Die Vorboten und namentlich die Diarrhoea cholerica könne ganz fehlen und die Cholera trete dann mit andern Symptomen des zweiten Stadiums auf, z. B. mit Erbrechen, plötzlichen Krämpfen u. s. w., ohne dass ihr Durchfall vorangeht. Solche Beobachtungen haben Hülsen, Hencke, v. Radecki, Blumenthal und auch Ref. gemacht, zu den darauf gegründeten Ansichten jedoch, dass man die Diarrhoea cholerica nicht als erstes Stadium der Krankheit, sondern als besondre Form der Cholera (Hencke) oder gar als selbständige Krankheit (v. Kamjenski) betrachten müsse, kann er sich nicht bekennen. — Am Schluss dieses Abschnitts soll diese Controverse ausführlicher besprochen werden. Andrerseits dürfen wir hier jedoch auch nicht verschweigen, dass

Baerens, Schwartz, Sodoffsky und die Mehrzahl der Beobachter sich entschieden dahin ausspricht, dass die Cholera immer mit Durchfall begann, dass nur sehr selten gleichzeitig mit demselben der vollständige Insultus, mit Erbrechen eintrat, dass in den Fällen, wo es anders scheint, nur mangelhafte Beobachtung zum Grunde liege, was besonders in den Hospitälern durch die grosse Unaufmerksamkeit der Leute aus niedern Ständen auf ihren Gesundheitszustand leicht zu erklären sey. Einen Durchfall namentlich pflegten unsere Nationalen so wenig zu beachten, dass sie kaum auf wiederholtes Nachfragen sich darauf besinnen konnten, oder, da er anfangs zumeist wirklich schmerzlos ist, ihn eben nicht als Krankheitssymptom betrachteten.

Von den andern, weniger, besonders bei torpiden oder auf ihre Befindensveränderungen unaufmerksamen Personen, bemerklichen Zufällen (Schwindel, Bauchkollern u. s. w.) ist es wohl noch schwerer zu entscheiden, ob sie im concreten Fall vorhanden gewesen sind oder nicht.

Es kamen auch häufig Abortivformen der Cholera vor, wo nur einzelne Symptome der Vorboten, des ersten und auch der andern Stadien (wenigstens in Andeutung) vorhanden waren, ohne sich zur vollendeten Krankheit zu entwickeln (Irmer), indem sie leicht den angewandten Mitteln wichen. Dahin gehört besonders die Cholera-Angst, Abdominalpulsation, Gastrodynie, Uebelkeit, Brechreiz, Wadenkrämpfe u. s. w.

Auf dem Höhepunkt der Epidemie endigten einzelne Fälle schon in dem ersten Stadium tödtlich, so dass dieser Ausgang den oben angegebenen, freilich nur als seltne Ausnahme, hinzugefügt werden müsste. — Ein Gewohnheitstrinker von 72 Jahren war nur 24 Stunden krank; die Ausleerungen erfolgten häufig und reichlich von graugelber Farbe, die Vox cholerica machte sich gleich beim Beginn der Krankheit bemerklich; plötzlich sanken die Kräfte, der Puls wurde fadenförmig und eine Stunde darauf erfolgte der Tod.

Ein zweiter Fall betraf einen 45jährigen Mann, der 2 mal 24 Stunden krank, nach vorangegangenem plötzlichen Sinken der Kräfte und Verschwinden des Pulses starb. Die Ausleerungen erfolgten hier häufig, gussweise und entleerten grosse Quantitäten einer molkenartig trüben Flüssigkeit. Sehr ähnlich im Verlauf war auch ein

dritter Fall der Art bei einer Frau von 69 Jahren (Irmer). Hieher gehört auch eine Beobachtung von Blumenthal. Der Kranke, ein Gewohnheitstrinker, bekam in der Nacht nach einem Excess Durchfall, wozu sich am Morgen Krämpfe gesellten. Am Mittag fand B. den Kranken kalt, livid, pulslos, mit frequentem, mühsamen Athmen und bei vollem Bewusstseyn; er starb um 3½ Uhr, ohne dass Erbrechen oder nur Uebelkeiten eingetreten wären. Auch Hülsen bezieht sich auf ähnliche Erfahrungen, indem er die Bemerkung macht, dass man häufig den ganzen Insult der Krankheit sich auf diese characteristischen Diarrhoeen allein beschränken sähe. Sie seyen mehr oder weniger heftig, dauerten oft lange an, und gingen selbst in den Tod über, ohne dass noch andere Symptome der Cholera, als etwa mehr oder weniger Wadenkrämpfe oder vielmehr nur leichte Zuckungen in den Waden hinzukämen.

Auch das zweite Stadium soll, nach Hülsen, zuweilen ganz fehlen und die Kranken, nach vorhergegangenem gänzlichen Wohlseyn, fast wie vom Blitz getroffen, plötzlich in das dritte Stadium (paralyticum) verfallen. Erbrechen und Durchfall war nur ein paarmal dagewesen oder zuweilen auch gar nicht, und die Kranken lagen da, kalt, blau, pulslos, mühsam athmend, oft ohne Sprache und unruhig sich umherwerfend, die Augen starr, tief eingesunken, die Urinsecretion vollkommen gehemmt. — Auch Blumenthal erwähnt einer Cholera sicca, bei der die, von ihm als Grund der paralytischen Form angenommene chemische Scheidung der Blutmasse gleich von Anfang an eintritt und die erste und letzte Periode der Krankheit ausmacht. Strahsen erzählt endlich 2 Fälle von Cholera sicca, die in den ersten Wochen der Epidemie vorkamen. Die Zufälle folgten sich mit unglaublicher Schnelligkeit und tödteten in weniger als 3 Stunden. Der Gegenstand dieser Beobachtung waren 2 Arbeiter im russischen Armenhause von 60 und 65 Jahren. In Folge einer plötzlichen Unterdrückung des Schweisses durch kalten Luftzug trat augenblicklich bei beiden ein unbeschreibliches Angstgefühl im Epigastrium ein, darauf im ganzen Körper die heftigsten schmerzhaften Krämpfe, abwechselnd: Trismus, Opisthotonus und Tetanus. Schon eine halbe Stunde nach dem Anfang der Erkrankung war Körper und Zunge marmorkalt und bläulich; Erbrechen und Durchfall fehlten gänzlich. Arzeneien konnten des

Trismus wegen nicht genommen werden, kalte Sturzbäder brachten zwar einige Erleichterung, wandten aber den raschen Tod nicht ab. Allerdings stehen die erwähnten Beobachtungen ziemlich isolirt da; wir müssen vermuthen, dass besonders ungünstige Localverhältnisse oder Individualitäten die Veranlassung zu solchen extremen Fällen gegeben haben; jedenfalls sind wir aber berechtigt, anzunehmen, dass das Fehlen des Erbrechens, eben so wie das des Durchfalls zu den grossen Seltenheiten in unsrer Epidemie gerechnet werden muss.

Schon oben erwähnten wir, dass Andeutungen des Typhoids sehr häufig, häufiger als in der Epidemie von 1831 und bei den verschiedenartigsten äussern Verhältnissen bemerkt wurden, so dass es fast den Anschein gewann, als läge diese Affection des Gehirns in dem natürlichen Entwicklungsgange der Krankheit. Dafür erklären sich die meisten unserer Beobachter; Sodoffsky dagegen meint, wo das Typhoïd so häufig vorkam, möchte das wohl grösstentheils in den äussern Verhältnissen der Kranken, namentlich in der Beschaffenheit der Locale begründet gewesen seyn. Von seinen Kranken wurden nur 10% vom Typhoid ergriffen. Dass äussere Einflüsse auf die Gestaltung und resp. Heftigkeit der Krankheit von Einfluss sind, lässt sich nicht läugnen und wird weiter unten ausführlich nachgewiesen werden; dennoch können wir der Behauptung Sodoffskys nicht ganz beipflichten. Sie widerspricht aber ausserdem auch unsrer Erfahrung weniger, als es scheinen möchte, da er nur vom vollkommen entwickelten Typhoïd spricht, das auch wir allerdings weniger häufiger beobachteten (etwa bei 15% der Krankenzahl.)

Die gewöhnliche Krise der Krankheit war der Schweiss, in dem dann auch die vorhandnen Andeutungen des Typhoids erloschen. Diese Schweisskrise konnte in jedem Stadium eintreten. Hencke sah kritischen Schweiss nur in der Krampfform; bei der Cholera mit vorherrschenden Ausleerungen war der Schweiss nur zu Anfang der Krankheit entscheidend. In dem weiter vorgeschrittnen Krankheitsprocess, wo der cyanotische Zustand, die Pulslosigkeit, die Kälte der Zunge schon stark entwickelt waren, erschöpften erzwungne Schweisse die Lebenskräfte. Nur selten fehlte der Schweiss ganz, wo dann eine allmälige Wiederkehr des normalen Zustandes (Lysis) beobachtet

wurde. — Einer sehr seltnen critischen Erscheinung erwähnt v. Reichard. „Ein 36jähriger Bauer, mit den gewöhnlichen Erscheinungen des dritten Stadiums aufgenommen, wozu sich sehr injicirte Augen und ein auffallend geröthetes Gesicht gesellten, zeigte am dritten Tage seines Aufenthalts im Hospital Symptome der Annäherung des Typhoids. Am Mittag dieses Tages entleerte er, zum ersten Mal seit seiner Erkrankung, eine grosse Menge Urin von eigenthümlicher Beschaffenheit. Er war nämlich dunkelgrün, dicklich und enthielt grosse Flocken von gallertartiger Consistenz. Von diesem Augenblick an besserte sich allmälig der Zustand des Kranken, der am 17ten Tage nach der Aufnahme vollkommen genesen war.“ —

Sodoffsky sah im Verlauf der Cholera in 4 Fällen dem Stadium des Durchfalls Ruhrsymptome beigemischt; in 12 Fällen gesellten sich dem der Vorboten und der Diarrhoea cholerica Fieber und Kopfschmerz hinzu. Letzter dauerte auch nach der Hautkrise fort. Sod. sieht mit Recht diesen Kopfschmerz als Vorläufer des Typhoids an, um so mehr, da zuweilen (4 mal) sich leichte Betäubung damit verband. Zur vollen Entwickelung kam das Typhoid aber in diesen Fällen nicht, was der Berichterstatter der, von ihm angewandten Salpetersäure und kalten Umschlägen auf den Kopf zuschreibt. Auch Baerens sah inmitten der Herrschaft der Cholera-Epidemie sowohl in der Privatpraxis als in den, unter seiner Aufsicht stehenden Hospitälern nicht allein einige ganz reine Fälle von Ruhr mit allen ihren pathognomischen Zeichen, auch Fieber, so dass er sogar, als an einem Tage 2 solcher Fälle ins Hospital kamen, von daher eine Aenderung in der Krankheits-Constitution zu prognosticiren gencigt ward; sondern auch Fälle, wo (wie bei einem unsrer Aerzte) die Symptome der Dysenterie mit denen der Cholera complicirt waren. Dagegen ist ihm von den vielen Fällen des leichtesten, wie des schwersten Typhoids, die er in dem grössten Hospital der Stadt täglich vor Augen hatte, auch nicht Ein Fall erinnerlich, in dem über eigentlichen Kopfschmerz geklagt worden wäre.

Die Leichenöffnungen, deren v. Reichard 8 und Ref. eine angestellt hat, ergaben keine, von den schon bekannten, abweichende Resultate. Im Herzen fand sich viel dunkel gefärbtes, nicht coagulirtes Blut, 5 mal ein weisses Coagulum; das Herz selbst war schlaff und welk, 2 mal in seiner Substanz auffallend mürbe; die Lungen gesund; der rechte Leberlappen 4 mal sehr auffallend blutleer, der linke dagegen reichlicher mit Blut versehen, ihre Substanz fast in allen Fällen mürbe, die Nieren nicht krankhaft. Der Darmcanal zeigte sich immer (einen Fall ausgenommen) in einem Zustand von Injection, die in 2 Fällen bis zur Entzündungsröthe gesteigert war; die Drüsen desselben einmal auffallend gross und zahlreich, einmal geringer an Zahl und Anschwellung. Die Schleimhaut der Gedärme liess sich zuweilen als dicke aufgelockerte Gallerte abschaben; — der Inhalt des Darmcanals glich den, durch Erbrechen und Diarrhöe entleerten Massen; die Gallenblase war immer strotzend mit einer dunkelgrünen, zuweilen fast schwärzlichen, 2 mal dicklichen und zähen Galle gefüllt, ihr Ausführungsgang war offen und auch sonst normal beschaffen*); die Urinblase jederzeit leer und zusammengefallen. — Wo während des Lebens sehr heftige und in kurzen Pausen sich wiederholende Krämpfe vorhanden waren, die sich auch auf die obern Muskelpartheien ausdehnten, besonders wenn sie sich der tetanischen Form annäherten, nahm Holm an der Leiche noch Muskelzuckungen wahr.

Sowohl v. Kamjenski, als Kerkovius und Ref., die die Epidemie von 1831 ebenfalls mit erlebten, machen die Bemerkung, dass im Jahr 1848 die Erkrankungen gleichzeitig viel häufiger vorkamen (in einem Monat wenigstens eben so viele, als damals in 3 Monaten) und dass der Verlauf der Krankheit durchschnittlich wohl um's

---

*) Einmal zeigte sich bei der Section eines Verstorbenen im Hospital des Nicolai Armenhauses die Gallenblase bis zur Grösse einer Cocos-Nuss ausgedehnt und mit einer dünnen hellgrünen, flockigen Flüssigkeit angefüllt. Der Kranke war an der typhusähnlichen Nachkrankheit gestorben. Bei ihm, wie bei einigen Andern, die in diesem Zeitraum erlagen, zeigte sich das Gehirn anämisch und ödematös.

zweifache rapider sich gestaltete; in der Form des Krankheitsbildes konnten sie indess keine, wenigstens wesentlichen Unterschiede bemerken. Kerkovius erwähnt (was wir nicht übergehen dürfen), dass ohnerachtet des schnelleren Verlaufs der Krankheit in der diesjährigen Epidemie (vielleicht grade deshalb? Ref.) sich manche Symptome nicht so vollkommen ausbildeten, als im Jahr 1831; namentlich gelte dies von der Beschaffenheit der Zunge, welche er nie in dem Grade kalt, blau, breit und vorn abgerundet sah, als es damals so allgemein der Fall war, selbst nicht bei tief gesunkner Hauttemperatur; auch stand das Sinken derselben, obgleich es oft einen hohen Grad erreichte, nicht im Allgemeinen in solchem Verhältniss zu den übrigen schweren Symptomen, — dem Collapsus, der vox und facies cholerica, ein Umstand, der sich besonders bei jüngeren Subjecten herausstellte. Bei seinem ersten schweren Cholera-Kranken, einem schwächlichen 6jährigen Knaben (der am 3. Julius, also gleich im Anfang der Epidemie nach 10 Stunden starb), fühlte sich der Körper und die Extremitäten, obgleich der Puls schon sehr gesunken war, selbst bis kurz vor dem Tode nur kühl an, mit Ausnahme des Gesichts, welches etwa zwei Stunden vor dem Ende erkaltete; die Zunge behielt bis zur Agonie ihre natürliche Beschaffenheit und Farbe ohne auffallende Kälte, so dass der Berichterstatter, gestützt auf seine, in der Epidemie von 1831 gemachten Erfahrungen, noch längere Zeit zu hoffen wagte, dass dieser Fall der Cholera mitior angehören werde, um so mehr, da auch die Stühle lange ihre gewöhnliche Färbung behielten, was gleichfalls in dieser Epidemie häufiger vorkam. Die Praecordialangst wurde ebenfalls (nach Kerkovius) im Allgemeinen nicht so lebhaft empfunden, als in der Epidemie von 1831, war hingegen oft mit kolikartigem Ziehen oder gelindem Kneipen verbunden und bildete sich zuweilen selbst bei Männern zum nodus und globus hystericus aus. Das brennende Gefühl in der Magengegend sah er nur 2 mal (Ref. viel öfter, doch allerdings nicht so häufig, als im Jahr 1831). Einmal erschien dies Symptom im Beginn eines Cholera-Anfalls, wo der Aderlass als Abortivmittel gegen die Krankheit wirkte; ein zweites mal bei einer verschleppten Diarrhoea cholerica, wo der gespannte Puls bei der Venäsektion schnell sank, als ein Paar Unzen Blut entleert waren,

das Symptom nicht gänzlich schwand und die schon bejahrte Kranke im Nachstadium erlag.

Wir beschliessen diesen Abschnitt, der, wie schon oben erwähnt, keinen Anspruch auf vollständige Erschöpfung des Gegenstandes macht, sondern nur Beiträge zur Characteristik unserer Krankheit liefern soll, mit der Beleuchtung der Einwendungen, die von einigen Seiten her gegen die, in demselben gegebene Eintheilung der Cholera in Stadien gemacht worden sind, eine Eintheilung, die wir für einen Fortschritt in der Nosologie zu halten uns berechtigt glauben.

Hencke meint, dass Stadien der Cholera anzunehmen bei dem rapiden Verlauf des Cholera-Processes überhaupt nicht gut möglich, und für die Behandlung nicht unbedingt nothwendig sey. Gegen die erstere Behauptung spricht offenbar der, am häufigsten auf 24 Stunden, nicht selten auf mehre Tage sich ausdehnende Verlauf der Krankheit.

Blumenthal und Bornhaupt erklären die Eintheilung in Stadien bei der Cholera für unzulässig, da Stadien solche Zeitabschnitte einer Krankheit genannt würden, die sie alle, der Reihe nach, durchlaufen muss, wenn sie sich selbst überlassen ist, wie das bei verschiedenen Fiebern und acuten Exanthemen beobachtet werde; die Cholera aber beende ohne fremden Eingriff oft ihren Verlauf in einem früheren Zeitraum, oder springe zu einem höher entwickelten ohne Mittelglieder über, oder endige ohne alle Crisen. Blumenthal schlägt deshalb die Benennung Formen statt Stadien beizubehalten vor, wobei er den von uns geschilderten Perioden ihre volle Bedeutung für die Therapie zugesteht. Wir glauben auf die Zustimmung unsrer Leser rechnen zu dürfen, wenn wir, selbst zugestanden, dass im stricten galenischen Sinn Stadien eigentlich nur den exanthematischen Fiebern zukommen — obwohl auch bei diesen die eben aufgestellten Postulate oft ihre volle Erledigung nicht finden dürften — behaupten, es käme bei der Entwerfung eines idealen Krankheitsbildes, wie das gegebene, durchaus nicht auf scharfe logische Distinctionen in aristotelischer Manier, sondern vielmehr auf treue Schilderung der in der Natur vorhandenen Ereignisse an. Die Categorien unsres Ver-

standes sind mit den Erscheinungen im Gebiet des natürlichen Lebens incongruent, und diese erstarren jedesmal zu todten Ontologieen, wenn wir sie in den Zwangsstiefel jener einzupressen versuchen. Es war uns nur darum zu thun, den gewöhnlichen Verlauf der, Cholera genannten Erscheinungen am lebenden Menschen zu schildern; wir trennten, der leichteren Bezeichnung wegen, die im continuirlichen Fluss des Lebens sich gestaltenden Symptomenreihen in Abschnitte, und fügten das als Anomalie hinzu, was von dem gewöhnlichen Verlauf abweichend sich zeigte. Ist uns die Lösung dieser Aufgabe, wie wir glauben, gelungen, so verzichten wir gern auf den, allerdings Missverständnissen ausgesetzten Ausdruck: Stadien; man möge dann Entwickelungsstufen sagen: Formen aber, d. h. entschiedene, durch Individualität des Kranken und des Krankheitsgenius bedingte Gestaltungen eines und desselben Krankheitsprocesses — sind die von uns aufgestellten Entwickelungsstufen nicht. — Auch Hülsen spricht sich — ganz mit uns übereinstimmend — gegen die Annahme von Formen der Cholera — dies Wort in dem allgemein recipirten Sinn genommen, z. B. erethische, nervöse, entzündliche, gemischte, paralytische Form u. s. w. — aus. „Selten," sagt er, „haben wir reine Bilder dieser Formen vor uns gehabt, die deutlich characterisirte Unterschiede gewiesen hätten; allenfalls brachten Alter und Constitution einige Modificationen zu Wege, doch gaben sie noch keinen hinlänglichen Grund zu jener Eintheilung ab. Diese einzelnen angegebnen Formen gingen so rasch in einander über, traten so gemischt auf, dass wir Symptome der verschiedensten Formen in jedem concreten Fall vorfanden, die nach jener Classification doch wieder nicht dahin gehörten, so dass wir bald jene subtilen Unterscheidungen unberücksichtigt liessen, besonders da die Natur die hervorstechendsten Symptome und ihre Dringlichkeit zu raschem Handeln aufforderte." — Das practische Bedürfniss und die unbefangene Naturanschauung führten auch Ref. auf eine ganz ähnliche Ansicht und bewog ihn, den allzu künstlichen Schematismus der Cholera-Formen zu verlassen, und die oben gegebne Stadien-Eintheilung zu versuchen, wozu er sich um so mehr berechtigt glaubte, da jenen doch nur die wechselnden Ansichten der Schule, diesen dagegen die feststehenden Data der Anschauung zum Grunde liegen. — Aus einer

solchen Anschauung ist auch die symptomatologische Schilderung der Cholera von Hencke hervorgegangen. Er unterscheidet mit Nusser u. A. zwei Hauptgruppen von Symptomen, je nachdem mehr die krampfhaften oder mehr die excretorischen Zufälle vorwalten, und nimmt danach zwei Formen (richtiger: Symptomengruppen) der Cholera an, eine Sonderung, die wir naturgemäss finden, die aber keinesweges die Annahme unsrer Stadien ausschliesst.

Die erste Form nennt er Krampfcholera. Durchfälle gingen ihr nicht (? Ref.) voraus, traten erst im Verlauf hinzu oder fehlten ganz, waren überhaupt sehr untergeordnet. Unter plötzlich eintretendem kaltem Schauder im Rücken, Schwindel, Druck und zusammenschnürendem Schmerz in der Magengegend, tonischen Krämpfen, namentlich der Wadenmuskeln, Würgen und Erbrechen herausstürzender Wassermassen schwanden Lebenswärme und Puls (bis zur Pulslosigkeit), Bauch und Extremitäten wurden kalt, die Lippen blau u. s. w. Unter vorherrschend heftigen Krämpfen starben die Kranken entweder rasch durch plötzliche Lähmung oder die Krampfcholera verlief langsamer, wie die zweite Form. — Bei der zweiten Form waren die characteristischen Ergiessungen von oben und unten vorherrschend.

Nicht einverstanden können wir uns erklären mit der Ansicht v. Kamjenski's und Hencke's, die die Diarrhoea cholerica ganz von der Cholera trennen und als selbständige Krankheit betrachtet wissen wollen. Namentlich wollen uns die dafür von dem Letzteren angeführten Gründe für diese Annahme nicht einleuchten. Es kämen, sagt er, diese Durchfälle vor der Choleraepidemie und während derselben häufig selbständig zur Behandlung, ohne dass Cholera hinzuträte, obgleich freilich derartige Krankheitszustände vernachlässigt, sehr zur Cholera disponirten, und umgekehrt käme die Cholera selbständig ohne vorausgegangnen Durchfall vor. (? S. oben S. 20. Ref.) — Wir müssen gestehen, dass wir mit unsrer Vorstellung von Epidemie es schlechterdings nicht vereinigen können, einen Zustand, den wir täglich, ja stündlich in die herrschende, und fast alle andern Krankheiten verdrängende Krankheit übergehen sahen, als selbständige, also von der herrschenden verschiedne, zu betrachten. — Dass v. Kamjenski nur ein Stadium prodromorum und Morbi evoluti annehmen will, den höchsten Grad der

Ausbildung der letzteren Cholera paralytica nennt, und die Nachkrankheiten als Stadium nicht gestattet, wollen wir gerne zugeben, da wir auf die Namen der angenommenen Zeiträume gar keinen, sehr vielen Werth aber auf die Zeiträume selbst und ihren Inhalt legen. —

Wenn endlich Esbeer nur eine paralysirende Form annimmt, so scheint dieses mehr eine, auf theoretischen Ansichten gegründete Meinung von der Natur der Krankheit zu seyn, als eine Gruppirung des Symptomencomplexes, da er unmittelbar an diesen Ausspruch eine Theorie seines Heilverfahrens und namentlich das Verwerfungsurtheil über den Aderlass knüpft. —

Zweiter Abschnitt.

Zur Aetiologie.

Sehr dankenswerth muss uns jede bestimmte Erfahrung seyn, die bei einem so dunklen Gegenstand, wie das Wesen der wandernden Epidemie ist, wenn auch nur einigen Aufschluss verspricht. Eine solche machte Sodoffsky. Die Fabrik des Rathsherrn Pychlau auf Strasdenhof mit 800 Arbeitern liegt ½ Meile nordöstlich von der Petersburger Vorstadt Riga's entfernt und wird von derselben durch Flächen, Wiesen und Wald getrennt. Volle 4 Wochen nach dem Ausbruch der Epidemie in Riga*), d. i. bis zum 24. Julius, blieb diese Fabrik, auf der Sodoffsky als Arzt fungirt, verschont, obgleich die Bewohner derselben täglich mit den inficirten Stadtbewohnern verkehrten, und namentlich am Abend und in der Nacht ihre Bekannten in der Vorstadt zu besuchen pflegten und von ihnen besucht wurden. Dennoch brach nicht eher, als an dem genannten Tage die Epidemie auf Strasdenhof aus. Sodoffsky macht mit Recht die Bemerkung, dass diese Thatsache sehr entschieden gegen die Contagiositäts-Ansicht spricht.**)

---

*) Am 26. Junius a. St. brach die Epidemie in Riga aus, und wüthete bald eben so heftig in den Vorstädten, als in der Stadt.

**) Ich glaube mich durch diese Thatsache sogar zu der Annahme berechtigt, dass die Cholera ihren mysteriösen Gang überhaupt keineswegs durch die Luft, sondern immer nur subterrestrisch durch die Erdschichten nehme und zwar nach bestimmten Gesetzen fortschrei-

Von andern Thatsachen, die schon bekannte aetiologische Verhältnisse bestätigen, oder ihnen widersprechen, ergab unsere Epidemie folgende:

Das Miasma schien, wie Irmer bemerkt, bei uns in einzelnen Stadttheilen intensiver zu wirken, als in andern, ja an einzelnen Strassen, selbst Häusern, schien es mehr zu haften. Enge und schmutzige Gassen, ferner diejenigen, in denen die Luft durch die Nähe des Riesing, (eines schmalen überbauten Abzugscanals der Küchen und Höfe) mit üblen Ausdünstungsstoffen geschwängert war, lieferten die meisten Opfer. Die Erkrankungsfälle, die er in den bezeichneten Strassen beobachtete, waren die heftigsten, am schnellsten und unglücklichsten verlaufenden. In der Schmiedestrasse (dem Lauf des Riesing parallel durch den grössten Theil der Stadt sich erstreckend) allein starben in den ersten 3 Wochen 13 Individuen unter den, von ihm behandelten Kranken. Auch in einzelnen, über und neben jenem Abzugscanal erbauten Häusern schien sich das Miasma besonders kräftig zu entwickeln. Je näher dem Erdboden, desto intensiver war die Malaria, die in Kellern und Parterre-Wohnungen Lebenden waren am meisten gefährdet. Auch in den luftiger und geräumiger gebauten Vorstädten sah man gleichfalls häufigere Erkrankungen in einzelnen Strassen, meist in kothigen oder in der Nähe eines stehenden Wassers gelegnen, wobei auch hier wieder an einzelnen Stellen das Miasma kräftiger entwickelt zu seyn schien. Ganz ähnliche Beobachtungen machte auch Ref. Am intensivsten zeigte sich die Krankheit in einer, meist von armen

---

tend. Erst wenn das Innere einer Gegend von dem Choleragift völlig durchdrungen ist, bahnt dieses sich einen Weg durch die Erdkruste zur Atmosphäre und kann alsdann auf die Bewohner dieser Gegend inficirend einwirken, wahrscheinlich am intensivsten in der Nähe solcher Ausströmungspunkte. Bei solcher Annahme würde sich auch die häufig gemachte Beobachtung, dass mitten in einer inficirten Stadt einzelne Häuser und Strassen vorzugsweise von häufigen oder schweren Cholerafällen heimgesucht werden (conf. die gleich folgenden Beobachtungen von Irmer und Müller) sehr ungezwungen erklären lassen. Welche geologische Verhältnisse dieses Fortschreiten des Giftes begünstigen, hemmen oder zu weiteren Umwegen zwingen, so wie nach welchen Gesetzen (etwa den magnetischen Curven analogen?) das Fortschreiten erfolge, ist zwar zur Zeit noch unentdeckt, doch ist es mir mehr als wahrscheinlich, dass es ein solches Gesetz in der Natur geben müsse. (Sodoffsky.)

Leuten in niedrigen Häusern bewohnten Strasse, die sich an einem stagnirenden Arm der Düna hinzieht. —

Vom Geschlechts-Unterschiede sahen Schwartz und Hülsen weder im Allgemeinen, noch in den einzelnen Altersklassen irgend einen Einfluss auf Häufigkeit oder Gefährlichkeit der Erkrankungen. — Sowohl die Zahl der Erkrankten, als der Todten hielten sich in beiden Geschlechtern ziemlich die Wage. Der einzige Unterschied ist vielleicht, dass das männliche Geschlecht häufiger dem Anfall unterliegt, das weibliche diesen verhältnissmässig besser übersteht, dagegen aber im Nachstadium eine grössere Zahl von Todten hat. (Schw.) Irmer sah überwiegend das männliche Geschlecht erkranken, die Sterblichkeit dagegen war grösser auf Seiten des weiblichen. (26%, gegen 19, 16%).

Die Schwangerschaft gewährte keine Immunität vor der Cholera, noch ergab sie eine günstigere Prognose. 12 mal waren Schwangere (zwischen dem 5. und 9. Monate) in das Katholische Krankenhaus aufgenommen worden. Drei von ihnen starben in der Gravidität (eine davon am Typhoïd), eine abortirte im 5. Monate und starb bald darauf, zwei abortirten im 5. und 7. Monat und genasen nachher aus dem schweren Stadium, eine starb während der Geburt, eine erlitt im schweren Cholerastadium eine Frühgeburt in noch nicht vollendetem 8. Monat; die Mutter erholte sich vollkommen, das sehr kleine und schwächliche Kind lebte noch 9 Tage; — eine gebar zur rechten Zeit; Mutter und Kind blieben am Leben, 2 andre, im 7. und 8. Monat schwanger, überstanden glücklich ziemlich schwere Choleraformen. In den unglücklich verlaufenden Fällen schien die Frucht stets viel früher abzusterben, wofür auch die Aborte der nachher Genesenen sprachen. In den 2 zuletzt erwähnten Fällen hatte bei beiden Frauen die Kindesbewegung gänzlich aufgehört und war auch nicht zu bemerken oder künstlich zu erregen, nachdem die Frauen sich schon ganz wohl fühlten und das Bett verlassen hatten. Der auch hier befürchtete Abort blieb jedoch aus und später stellte sich allmälig wieder die Kindesbewegung ein (Hülsen). Bei Irmer starben von 11 Schwangern 3, genasen 8, von denen 3 abortirten, von 5 Wöchnerinnen starben 3.

Ueber den Einfluss des Lebensalters auf den Verlauf der Cholera macht Hülsen die Bemerkung,

dass weder die Erscheinungen der Krankheit, noch die Sterblichkeit dadurch eine besondere Modification erlitten habe. Kinder litten an denselben Erscheinungen, wie Erwachsene; 3 Fälle des Typhoïds bei Kindern endeten tödtlich. Die andern Berichterstatter, besonders Schwartz, haben diesem Gegenstande grössere Aufmerksamkeit zugewendet, und scheinen auch durch ihre Beobachtungen in der Privatpraxis dazu mehr befähigt worden zu seyn; ihre Resultate sind von denen Hülsens in mancher Hinsicht abweichend. Im Allgemeinen erkrankten nicht sehr viele Kinder; unter 1783 Kranken waren deren 156 Kinder, also 8,75% der ganzen Zahl. Auch v. Kamjenski bemerkt, dass das kindliche Alter im Ganzen weniger der Cholera unterworfen sey. Das Mortalitätsverhältniss ist entschieden geringer, als bei Erwachsenen. (Von den oben angeführten 156 Kindern starben 42, also 26,9%, während von 1627 Erwachsenen, die nach Abzug der Zahl der Kinder übrig bleiben, 508 starben, also 31,2%.) — Die meisten Opfer fallen bei Kindern während der Nachkrankheiten. (v. Kam.) Irmer fand ebenfalls die Sterblichkeit bei Kindern geringer als bei Erwachsenen (23, 53%); das Typhoïd sah er bei ihnen sehr selten; meist trat nach überstandenem Choleraanfall unmittelbar die Reconvalescenz ein; hydrocephalus bildete sich nur einmal aus. Nach v. Kamjenski unterlagen fast alle Kinder, die starben, dem hydrocephalus. Ein kleines Mädchen starb unter Irmers Behandlung mit tetanischen Erscheinungen. Die Zahl der Erkrankungen war (nach Irmer) im Kindesalter bei beiden Geschlechtern gleich, die Sterblichkeit jedoch beim männlichen überwiegend.

Ganz ähnlich sind die Resultate, die Schwartz in Bezug auf den Einfluss des Lebensalters in der Cholera erhielt.*) Seine Berechnungen haben indess noch andere

*) Schwartz macht hierbei folgende Bemerkung: „Ueber den Gang der Epidemie im Grossen können nur massenhafte Beobachtungen ein Resultat geben. Dieser Vorwurf trifft überhaupt mit vollem Recht alle oben aufgestellten Resultate. Ich habe sie nur angeführt, um an einem Beispiel zu zeigen, wie wichtig die Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse seyn kann, wenn man den Werth und Erfolg der einzelnen Heilmittel und Heilmethoden beurtheilen will, und wie diese Verhältnisse die in Bezug auf Therapie der Cholera zu gewinnenden numerischen Resultate controliren müssen.“ — Man vergleiche übrigens wegen der angegebenen Zahlen überhaupt die Anm. auf S. 41.

interessante Verhältnisse verfolgt. Wir stellen sie hier des bessern Verständnisses wegen zusammen, obgleich die Berücksichtigung des Sterblichkeitsverhältnisses in den verschiedenen Stadien der Krankheit eigentlich erst zu einem späteren Abschnitt unserer Arbeit gehört.

Von 154 Kranken überhaupt starben 40, also fast 26%. Darunter litten an Diarrhoea choler. 69 oder 44% der Gesammtzahl*). An Diarrhoea choler. durch ihren Uebergang in Typhoid starben 2 Kranke oder 2,9% der Gesammtzahl. Aus dem Stadium der Diarrhoea choler. gingen trotz der Behandlung in die höheren Stadien über: 4, also 5,8%. Von diesen 4 starben 3. Es starben also von der Gesammtzahl der mit Diarrhoea choler. in Behandlung gekommenen: 5, oder 7,1%. Die beiden am Choleratyphus in Folge von Diarrhoea choler. gestorbenen Kranken waren ein Mann von 64 und eine Frau von 68 Jahren. Von den Kranken, die in höhere Stadien der Cholera übergingen, waren 3 über 69 Jahren, von denen 2 starben, und nur eine Frau von 26 Jahren, die gleichfalls starb. Von der Gesammtzahl der an Cholera-Diarrhöe behandelten Kranken starb also nur eine (1,4%) im Blüthenalter, dagegen 4 (5, 7%) im Greisenalter über 60 Jahren.

In höheren Stadien der Cholera kamen in Behandlung 85; aus Diarrhoea choler. gingen in höhere Stadien über 4, im Ganzen also wurden an höheren Stadien der Cholera behandelt 89. Von diesen 89 starben 38 oder fast 42,7%.

Es starben im Anfall 23 oder 57,5% der ganzen Todtenzahl, im Nachstadium 17, oder 42,5% der ganzen Todtenzahl.

Von der Gesammtzahl von 154 Kranken waren
im Kindesalter bis 12 Jahr . . . 25 oder 16,24%;
im mittleren Alter bis 50 Jahr . . 100 oder 64,93%;
im höhern Alter über 50 (bis 76) Jahr 29 oder 18,83%.

Dagegen waren unter den 40 Todten:
im Kindesalter . . . 6 oder —15%;
im Alter bis 50 Jahr 21 oder 52,5%;
im Alter über 50 Jahr 13 oder 32,5%.

Es lieferte also das kindliche Alter ein, seiner Krankenzahl fast entsprechendes Contingent von Todten; das

*) Hier sind nur solche Kranke aufgeführt, die mindestens 12 Stunden an Diarrhoea cholerica behandelt sind. Traten die Symptome der höheren Stadien rascher hinzu, so sind die Fälle gleich zur Cholera evoluta gezählt.

Blüthenalter bis zum 50sten Jahr fast 12% weniger an Todten, als an Kranken; das höhere Alter dagegen im Verhältniss zu seiner Krankenzahl fast 12% mehr Todte; es ist also das Greisenalter das in der Cholera am meisten gefährdete. Betrachten wir die Altersverhältnisse genauer, so ergeben sich folgende Resultate:

Von 25 cholerakranken Kindern starben 6, also 24%; von 25 litten an Diarrhoea cholerica 4, also 16%, keines starb; an höhern Stadien der Cholera litten 21, also 84%, es starben 6 oder 25,7%. Es ist also das absolute Sterblichkeitsverhältniss der Kinder nicht viel geringer, als das allgemeine Durchschnitts-Verhältniss (24% : 26%); dagegen ist das Sterblichkeitsverhältniss der an Cholera evoluta leidenden Kinder fast um die Hälfte günstiger, als das allgemeine Durchschnittsverhältniss der Sterblichkeit in den höhern Stadien der Krankheit (25,7% zu 42,7%). Das hat aber seinen Grund darin, dass die Verhältnisszahlen der Diarrhoea choleriea zur Cholera evoluta andre sind, als die durchschnittlichen (bei Kindern: Diarrhoea choler. zu Cholera evoluta = 16% zu 34%; durchschnittlich aber 43,94 : 56,05. Von Kindern starben aber nur eins im Choleraanfall, 5 dagegen im Nachstadium. Diess Verhältniss findet seine Erklärung darin, dass im kindlichen Alter selten die Krankheit zu ihren höchsten Stadien sich entwickelt, namentlich sind die Krämpfe selten, und das Erbrechen selten oder nie von der Bedeutung und so copiös, obgleich vielleicht häufiger erfolgend, als bei Erwachsenen; es beschränkt sich auf Brechreiz und Entleeren geringerer Massen. Man hat also bei Kindern es immer nur mehr mit höhern Graden der Diarrhoea cholerica zu thun, und dem entsprechend starben Kinder vorzugsweise im Nachstadium, wie auch bei Erwachsenen, wenn sie in Folge von Diarrhoea cholerica zu Grunde gehen, immer vorher das typhoide Nachstadium sich entwickelt. — Von den 25 cholerakranken Kindern hatten 14 ein typhöses Nachstadium. Zehn, von denen eins nur an Diarrhoea cholerica gelitten hatte, zeigten die erste, congestive Form. Von diesen starben 4. An der zweiten Form, dem eigentlichen Cholera-Typhoid litten 4; von diesen starb eins. Ein Knabe von 10 Jahren bekam nach heftigem Anfall eine langsam auseiternde Parotidengeschwulst. Bei dem einen Kinde, einem 3jährigen Mädchen, das in der

zweiten Form des Nachstadiums starb, begleiteten Convulsionen, wie im Hydrocephalus, die Schlussscene. —

Von 100 Cholerakranken im Blüthenalter starben 21, also 21%. Von diesen 100 Kranken kamen mi Diarrhoea cholerica in Behandlung 51. Von diesen 51t ging bei einem Kranken die Diarrhöe in tödtliche Cholera über, also nur etwas über 2%. Mit den höhern Stadien der Cholera kamen in Behandlung 49; hiezu die eine Kranke an Diarrhoea mit Uebergang in Cholera, wurden also im Ganzen an Cholera evoluta behandelt: 50. Von diesen starben 21 oder 42%. Im Choleraanfall starben 14 oder 66,66% der ganzen Todtenzahl; im Nachstadium starben 7 oder 33,33% der ganzen Todtenzahl. Ueberhaupt kam bei 13 Kranken das Nachstadium zu bedeutender Entwickelung, 7 litten an der ersten congestiven Form, 3 starben. 6 Kranke litten an der zweiten Form, von denen 4 starben. Bei dem einen dieser Kranken kam das zweite Stadium nicht einmal zu vollständiger Entwickelung. — Vergleichen wir diese Resultate mit den Durchschnittszahlen, so finden wir sie etwas günstiger, als diese. Das Verhältniss der an Diarrhoea choler. Erkrankten zu den, an den höhern Stadien der Cholera Leidenden ist um einige Procente günstiger (51% : 49, das durchschnittliche Verhältniss dagegen 43,94% zu 56, 05%). Dem entsprechend ist auch das Sterblichkeitsverhältniss günstiger, 21% : 26%. Dagegen ist bei den, an den höhern Graden der Cholera Erkrankten das Sterblichkeitsverhältniss fast genau das durchschnittliche (42% : 42,7%); es starben aber mehr Kranke im Anfall und weniger im Nachstadium (66,66% und 33.33%), dagegen durchschnittlich nur 57,5% im Anfall und 42,5% im Nachstadium. Das Nachstadium ist im Blüthenalter von grösserer Bedeutung, als im kindlichen Alter. In diesem starben von 14 Kranken 5, also fast nur 1/3; in jenem (dem Blüthenalter) von 13 Kranken 7, also mehr als die Hälfte. —

Von 29 Cholera-Kranken im höhern Alter über 50 Jahre starben: 13 oder 44,8%.

An Diarrhoea cholerica litten 11 oder 37,93%, starben 2 oder 18%.

An Chol. in höhern Stadien 18 oder 62,07%, starben 11 oder 61%.

Im Choleraanfall starben 8 Kranke oder 61,54% der ganzen Todtenzahl.

Im Nachstadium starben 5 oder 38,46% der ganzen Todtenzahl.

Es litten überhaupt am Nachstadium 8 Kranke; 7 an der ersten, congestiven Form, von denen 4 starben, und einer an der zweiten Form, welcher starb. —

Das Greisenalter ist also in jeder Beziehung das am meisten gefährdete. Das Verhältniss der an Diarrhoea choler. Leidenden zu den an Cholera Erkrankten ist hier 37,93 : 62,07, das durchschnittliche aber 43,94 : 56.05. Das Sterblichkeitsverhältniss aller im Greisenalter Gestorbenen zur Zahl der Erkrankten ist 44,8%, während das durchschnittliche nur 26% beträgt; an Diarrhoea cholerica starb in den jüngern Lebensaltern kein Kranker, hier aber 18%. Von den an den höheren Stadien der Cholera Leidenden starb hier 61%, während das durchschnittliche Verhältniss nur 42,7% beträgt. Von der gesammten Todtenzahl starben hier im Anfall 61,54%, im Nachstadium 38,46%, das Durchschnittsverhältniss aber beträgt 57,5% zu 42,5%. Im Nachstadium starben im kindlichen Alter etwas mehr als $\frac{5}{24}$, im Blüthenalter $\frac{14}{24}$, im Greisenalter $\frac{15}{24}$. Zu bemerken ist auch noch, dass die beiden am schnellsten verlaufenden Fälle, wo in dem einen schon eine Stunde, im zweiten 4 Stunden nach dem ersten flüssigen Stuhlgange sich Erbrechen einstellte und rasch das dritte paralytische Stadium sich ausbildete, von dem Berichterstatter nur in diesem höheren Alter beobachtet wurden. —

Magre, trockne, ja selbst schwächliche Constitutionen überstanden die Cholera besser, als robuste, vollsaftige, plethorische, gleichsam vom Blut strotzende Individuen, die in voller Körperkraft und Fülle plötzlich von der Cholera ergriffen wurden. Gewöhnlich hatten diese immer die schwersten Fälle zu überstehen und erlagen oft schon in einigen Stunden. Blutentziehungen, die bei solchen Personen so sehr angezeigt schienen, entsprachen häufig nicht den Erwartungen. (Hülsen.)

Auch bei uns litten, wie überall und immer, die ärmeren Volksklassen weit mehr, als die höheren. Hülsen, der in einem Hospitale (dem katholischen Krankenhause) seine Beobachtungen machte, das in dem Theile der Vorstädte liegt, in welchem die ärmste, gemischteste Klasse der Bevölkerung Rigas (Juden, Russen, Polen, Letten) eng zusammengedrängt, ärmlich und dürftig wohnt,

hatte ein Mortalitätsverhältniss von 53,42%, Holm unter ähnlichen Verhältnissen (in der Mitauschen Vorstadt, wo Soldaten und Matrosen noch ausserdem die Sterblichkeit erhöhten) gar von 58,66%. — Der erstere führt die Momente, die unter jenen Verhältnissen die Disposition zur bösesten Erkrankung so sehr erhöhen, zurück auf Mangel der gehörigen Nahrung und Genuss schädlicher insipider Stoffe, die Nichtbeachtung der ersten Krankheitssymptome, die häufigen Erkältungen, Strapazen, Sorgen und endlich die Quacksalberei und die Scheu vor den Hospitälern. Man möchte aus diesen und ähnlichen Erfahrungen den Schluss machen, dass vielleicht der grossen Calamität einer Cholera-Epidemie mit viel gedeihlicherem Erfolg entgegen getreten werden könnte, wenn man seine Aufmerksamkeit mehr von der Errichtung der Cholerahospitäler abwenden und alle Geldopfer der Communen auf zwei andere Punkte richten würde, nämlich auf die Versorgung der ärmeren Bevölkerung mit guter Kleidung, Nahrung, Holz und ihre Dislocation aus ungesunden Wohnungen in gesundere und geräumigere, und auf die Einrichtung ärztlicher Besuchsanstalten zur Zeit der Epidemie, wodurch es möglich wird, die Krankheit auch bei der unbemittelten Volksklasse sogleich bei ihrem Entstehen und im Keim mit geeigneter Pflege und Behandlung zu bekämpfen.

Auffallend war, dass, wie Hülsen anführt, der Soldatenstand als solcher schon die Praesumtion einer schweren und gefährlichen Erkrankung gab. Bei ihnen ging die Cholera fast immer in die schwereren Stadien und namentlich ins Typhoid über, am häufigsten mit unglücklichem Ausgang. Ihre Lebensweise und übrigen Verhältnisse müssen doch sicherlich den Grund enthalten, warum sie selbst bei ähnlichen Symptomen, gleichem Alter und gleicher Constitution mit andern Kranken öfter der Krankheit unterlagen. Auch Ref. hat ganz dieselbe Beobachtung gemacht, fand aber Matrosen im Ganzen noch mehr gefährdet, als Soldaten. Ob bei den ersteren der Aufenthalt auf dem Wasser, besonders während der Nacht, oder die mannigfachen Excesse, denen sich viele derselben bei der Ankunft im Hafen hingeben, und die vielleicht um so verderblicher wirken, je mehr sie mit der früheren enthaltsamen Lebensweise auf dem Meer contrastiren, oder endlich ihre fast immer robuste, vollsaftige Con-

stitution, oder alle diese Umstände zusammen — anzuklagen sind, darüber müssen weitere Beobachtungen entscheiden.

Die Ansicht, dass Diätfehler und Excesse auch in dieser Epidemie die Praedisposition zur Erkrankung steigerten und den Ausbruch derselben oft vermittelten, machte sich bei den gebildeten Ständen in einem Grade geltend, der bei manchen ängstlichen Gemüthern sich bis zur Carricatur steigerte. Bis auf Hencke und v. Radecki sprechen sich unsere Beobachter über dieses aetiologische Moment nicht aus. Hencke machte die Beobachtung, dass Trunkenbolde, besonders Brandweinsäufer, wenn sie auch den eigentlichen Anfall überstanden, grösstentheils noch am Typhoid starben. v. Radecki will dem Miasma cholericum eine viel wichtigere Rolle bei der Entstehung der Krankheit zuschreiben, als der vorzugsweise angeschuldigten causa occasionalis der Diätfehler. Ein jedes Individuum, bemerkt er, sey in den von der Cholera befallenen Orten, mehr oder weniger von dem Miasma afficirt, und als äussere Erscheinung dieser Affection träten alle Grade der Krankheit vom leichtesten bis zum höchsten auf. Es sey unrichtig, mehre Ursachen aufzusuchen, wenn zur Erklärung einer Wirkung eine ausreiche. Die Zahl der Fälle, in denen grobe und auffallende Diätfehler den Ausbruch der Krankheit zu befördern schienen, sey wahrlich nur gering gegen diejenigen, in welchen keine Gelegenheitsursache ermittelt werden konnte. Freilich dürfe man dabei nicht durch die Brille der Laien sehen, die oft, da sie die Entstehung der Krankheit durch blosse Aufnahme des Miasma nicht begreifen konnten, der unschuldigsten Speise die Schuld aufbürdeten. — Die Zahl der Fälle, fährt v. Radecki fort, in welchen trotz der gröbsten Diätfehler und des zweckwidrigsten Verhaltens die Cholera nicht zu Stande kam, ist dagegen unglaublich gross. Vollends unbegründet erscheint die Ansicht, nach welcher gewisse Speisen, auch in mässiger Quantität genossen, die Cholera hervorrufen sollen. Man müsse den Einfluss der Speisen in dieser Hinsicht dem einer heftigen Erkältung oder Gemüthsbewegung gleichstellen. Alle diese Verhältnisse gäben nur dadurch Veranlassung zum Ausbruch der Krankheit, dass sie das Gleichgewicht der Functionen aufheben und die Widerstandskraft des Organismus gegen das schon aufgenommene Miasma lähmen. Man sey jedenfalls in der,

den Diätfehlern beigelegten aetiologischen Bedeutung vie zu weit gegangen. Die goldne Regel der erfahrensten Aerzte, dass man während der Cholera nicht von der gewohnten Lebensweise und Speiseordnung abgehen solle, wurde bei unserer Epidemie vom Publikum und vielleicht von den Aerzten vergessen. Man schwächte den Magen durch zu grosse Einförmigkeit und Reizlosigkeit der Speisen. (Suppe, Braten, Brodwasser und Weissbrod war in vielen Familien der tägliche Küchenzettel!). In der festen Ueberzeugung, dass nur das Miasma die einzige Ursache der Krankheit sey, habe der Berichterstatter nebst seiner und einigen andern Familien alle Speisen, ohne Ausnahme, jedoch in mässigen Quantitäten genossen, ohne dass ein einziger Cholerafall bei diesen, von der allbeliebten Suppendiät Abweichenden vorgekommen wäre. Auch Sodoffsky und Ref. unterschreiben diese Bemerkungen, als mit ihrer Erfahrung vollkommen übereinstimmend. Sie gestatten den schädlichen Einfluss der Diät nur in so fern, als wahre Diätexcesse vorliegen, die das Gleichgewicht der Functionen stören und glauben mit v. Radecki, dass eine allzu ängstliche, d. h. nach der gewöhnlichen Ansicht eine Entziehungsdiät — grossen Schaden, vielleicht grössern anrichten könne, als keine. Von allen s. g. Gelegenheitsursachen ist ihnen aber keine wirksamer erschienen, um die Wirkung des Miasma bis zum wirklichen Ausbruch der Krankheit zu steigern, als vor allem Furcht und nächstdem Erkältung.*)

Dritter Abschnitt.

Zur Prognosis.

Die Sterblichkeit war im Allgemeinen in unsrer Epidemie weit unter der durchschnittlich beobachteten von 50%. — Wir machten auch diesmal wieder die Beobachtung, dass die verschiedenen Perioden der Epidemie darin ein verschiedenes Verhältniss zeigten. Im Anfang war die Sterblichkeit entschieden grösser, als gegen das Ende. Um jedoch genauer die gewonnenen Resultate mittheilen zu können, werden wir zuerst von der Sterblichkeit im

*) Wir können nicht verschweigen, dass viele der Aerzte Riga's mit diesen Ansichten nicht übereinstimmen und der Diät eine grössere Wichtigkeit zuschreiben.

Allgemeinen und dann von der Sterblichkeit in den verschiedenen Stadien der Krankheit sprechen. Zuletzt führen wir die, in Hinsicht auf die prognostische Bedeutung einzelner Symptome gewonnenen Resultate an. —

Von überhaupt an der Cholera behandelten 4367 Kranken, über die dem Ref. Mittheilungen vorliegen, starben 1548, also 35,44%.*) Von dieser Krankenzahl wurden in den Hospitälern behandelt 2408. Davon starben 1171, also 48,62%; in der Privatpraxis dagegen wurden behandelt 1959 und starben 377, also 19.24%. Dieser allerdings sehr auffallende Unterschied findet seine Erklärung hauptsächlich in folgenden Umständen: So viel es die vorhandenen Zahlen ergeben, war die Mehrzahl (81%) der in den Hospitälern Behandelten bereits in den vorgerückteren Stadien der Krankheit befindlich, dagegen in der Privatpraxis die Mehrzahl erst im Stadium der Diarrhoea cholerica. Das Publikum der Hospitäler, die niedrigeren Volksklassen, die durch ihre Lebensweise ohnehin am meisten der Cholera ausgesetzt sind, pflegten, wie immer, ungewarnt durch Beispiel und Erfahrung, die ersten Symptome der Krankheit mit unglaublicher Indolenz zu vernachlässigen. Wurden sie dann in den vorgerückteren Zeiträumen in die Hospitäler gebracht, so geschah es oft aus Entfernungen, die beträchtlich genug waren, um darüber den günstigsten Zeitpunkt für die Behandlung zu verlieren. Diess war namentlich der Fall mit den Soldaten aus dem Lager, den Matrosen von den Schiffen und verschiedenen Individuen der arbeitenden Klasse, die man in ihren Behausungen oder an Landstrassen aufgefunden hatte. (Holm.) Ref. muss bei dieser Gelegenheit auf einen Umstand aufmerksam machen, der ihm schon bei der Epidemie von 1831 aufgefallen ist, und bei der diesjährigen sich vielfältig bestätigt hat; es ist der Einfluss der Art des Transportes auf das spätere Schicksal der Cholera-Kranken. Die Gefahr der Krankheit schien caeteris paribus um so grösser, je mehr die

*) Die officiellen Listen geben 6990 Kranke an, von denen 2229 starben, also 31,38%. Der Unterschied erklärt sich hauptsächlich aus 2 Umständen. Erstlich sind in den Listen viele Kranke aufgezeichnet, die nur an den Vorboten litten und dann wurden die Hospitäler, aus denen hauptsächlich unsere Zahlen entnommen sind, fast alle schon im September geschlossen, während die officiellen Listen bis in den November fortlaufen.

Kranken starker passiver Bewegung ausgesetzt wurden. Das Fahren, besonders auf Steinpflaster, zeigte sich in dieser Hinsicht vorzüglich nachtheilig; entschieden besser war das Tragen in Körben. Es ist einleuchtend, wie sehr, den in ihren Wohnungen Behandelten gegenüber, die Hospital-Kranken durch diesen Einfluss im Nachtheil waren, und man wird die Wichtigkeit auch dieses Moments für jenes ungünstige Sterblichkeitsverhältniss nicht in Abrede stellen können.

Die Sterblichkeit ist auch nach den verschiedenen Stadien verschieden. Dass in dieser Hinsicht die Diarrhoea cholerica am günstigsten, die Cholera evoluta — namentlich ihr höchster Grad — und nächstdem das Typhoid am ungünstigsten sich zeigen, darüber ist man allgemein einverstanden. So viel von Zahlenangaben dem Ref. vorliegen, ergiebt sich aus der Beobachtung unsrer Epidemie folgendes. Es wurden behandelt:

an Diarrhoea cholerica 553, starben 11, also 1,99%,
an Cholera evoluta 1174, „ 401, „ 39,3%,
am Typhoid 124, „ 67, „ 54,8%.

Auch diese Frage behandelt Schwartz auf die oben bei dem Einfluss des Lebensalters angegebene eigenthümliche Weise (conf. p. 33).

Dass endlich ein Zusammenfluss äusserer günstiger Umstände die Sterblichkeit sehr vermindern kann, davon liefern die von Sodoffsky in einem Hospital erhaltenen Resultate den augenscheinlichsten Beweis. Wir haben schon oben (S. 30) desselben erwähnt, und wollen hier den Verfasser selbst erzählen lassen. „Das Hospital (auf Strasdenhof)", sagt er, „lag $1\frac{1}{2}$ Meile von Riga mit der einen Seite an einem luftigen See, mit der andern an ausgedehnten Kornfeldern, enthielt reichlichen Platz für die Kranken und eine hinlängliche Anzahl guter Krankenwärter (4 für je 10 Kranke); die Kranken bestanden fast ausschliesslich aus Fabrik-Arbeitern beiderlei Geschlechts; es waren darunter gar keine Kinder und fast gar keine Greise; es waren Veranstaltungen getroffen, vermöge deren die Kranken gleich, wenn sie sich unwohl fühlten, in das Haus gebracht wurden, namentlich brauchten sie nie weit transportirt zu werden und wurden dabei nicht durch Fahren erschüttert (vergl. meine Bemerk. oben); sie gingen endlich gerne ins Hospital, weil sie, meist unverheirathet, dort bessere

Pflege erwarten konnten, als in den gemeinsamen Schlafstellen. Die Epidemie dauerte 5 Wochen (vom 24. Julius bis zum 4. Sept.). Es waren von den 800 Bewohnern der Fabrik und von etwa 200 Individuen aus der nächsten Umgebung 140 Personen an Cholera, inclusive der Vorboten, erkrankt, die sämmtlich in dem angeführten Krankenhause behandelt wurden. 54 derselben kamen schon während der Vorboten, die übrigen in den vorgerückteren Stadien. Von diesen starben 10; die Sterblichkeit betrug mithin 11,36%, also viel weniger, als die durchschnittliche Sterblichkeit in der Privatpraxis (19,24%)." *) Unser Verfasser verwahrt sich entschieden dagegen, als wolle er dies ungewöhnlich günstige Resultat etwa seiner Behandlung zuschreiben. Er habe keine besondere Heilmethode und keine besonderen Mittel angewandt, höchstens dürfe er sich das Lob geben, nicht neu angepriesene Mittel versucht, sondern vielmehr die alten bewährten mit Vertrauen gebraucht, so wie manche der als günstig bezeichneten Verhältnisse durch seinen, stets mit der humansten Bereitwilligkeit erfüllten Rath herbeigeführt zu haben. Der jugendlich kräftigen Constitution seiner Kranken, die ohne Widerwillen ins Hospital gingen, dem schleunigen, kurzen und bequemen Transport, der prompten Pflege, der baldigen Anwendung der Heilmittel, der ausgezeichnet guten Lage und geräumigen Einrichtung des Krankenhauses, der gehörigen Menge guter Krankenwärter, der dadurch ermöglichten Ueberwachung alles Einschwärzens verbotener Speisen und Getränke, obgleich man die tröstenden Besuche der Verwandten und Freunde nicht zu verbieten brauchte, so wie endlich der möglichsten Verhinderung deprimirender Gemüthseindrücke — vindicire er seine glücklichen Erfolge. — Bestätigend sind die Erfahrungen vom Gegentheil, die leider Ref. und mehre der

---

*) Sodoffsky giebt folgende Tabelle, in der er die Uebergänge der Krankheit in die einzelnen Stadien berücksichtigt, wie sie während des Aufenthalts im Hospital stattfanden.

Es gediehen bis zu den:

Vorboten	52.	Davon genasen	52,	starben	0;
bis zum 1. Stadium	33.	„ „	32,	„	1;
bis zum 2. Stadium	40.	„ „	38,	„	2;
bis zum 3. Stadium	6.	„ „	1,	„	5;
bis zum 4. Stadium	9.	„ „	7,	„	2.
	140.		130.		10.

Berichterstatter zu machen Gelegenheit hatten. — Ueberall, wo die Hospitäler zu rasch sich füllten, wo sie der Sonne zu sehr ausgesetzt waren, wo die Luft in ihnen nicht gehörig erneuert werden konnte, wo die Kranken ihre Wohnungen ungern verlassen hatten, wo sie überhaupt Vorurtheile gegen die Hospitäler hegten (was besonders bei den Letten stattfand), wo nicht hinreichend viele oder wo schlechte Krankenwärter angestellt waren (was sich bei der stürmisch hereinbrechenden Epidemie und dem grossen Widerwillen gegen einen so beschwerlichen Dienst nicht immer vermeiden liess), — da war das Resultat ein entschieden ungünstiges. —

Für die Prognosis der Cholera, insofern sie auf die einzelnen Symptome der Krankheit gegründet wird, bezeichnet Schwartz als leitendes Moment den Umstand, bis zu welcher Ausdehnung das Rückenmark in den Krankheitsprocess hineingezogen sey. Wir müssen hierbei auf die oben (S. 7.) gegebene Entwicklung der Beziehung des Rückenmarks zum Cholera-Process verweisen. — Die Cardialgie im Zeitraume der Vorboten ist das erste Symptom der Rückenmarks-Affection, die zweite Stufe ist das Erbrechen, womit die Cholera evoluta anhebt. — Je rascher nach den ersten Durchfällen Erbrechen folgt, je schneller nach dem ersten Erbrechen sich Krämpfe in den Waden einstellen und je intensiver sie sind, desto schlimmer ist die Prognose; denn es wird damit angedeutet, dass das Rückenmark in grösserer Ausdehnung in den Krankheits-Process gezogen und zu intensiveren Reflex-Actionen bestimmt wird. Von noch schlimmerer Bedeutung ist die Affection der über dem Ausgangspunkt (6ten bis 8ten Rückenwirbel) gelegenen Partheien, also: Krämpfe in den obern Extremitäten, in den Intercostalmuskeln, welche in den schlimmsten Fällen schon früh eintreten, dadurch beengte, jagende Respiration, trismusähnlicher Krampf der Unterkinnlade, ein nur einmal beobachtetes tödtliches Symptom (Schwartz, Holm). — Einer ganz entgegengesetzten Ansicht ist Hülsen. Er sah die Krämpfe nie sehr lange anhalten; sie waren fast nur im Anfang der Krankheit vorhanden und verloren sich oft von selbst. Sie waren mehr lästig als gefährlich, und aus ihrer grössern oder geringern Heftigkeit liess sich kein Schluss auf den ferneren Verlauf der Krankheit machen.

Ueber die prognostische Bedeutung einzelner Symptome machen unsere Beobachter folgende Bemerkungen, die wir nach den Stadien ordnen:

Erstes Stadium (Diarrhoea cholerica). Je häufiger, reichlicher und schmerzloser die Ausleerungen, desto schlimmer; wo Vox cholerica schon in diesem Zeitraum bemerkt wurde, ging die Krankheit sicher in das zweite über und endigte meist tödtlich. Verringerte sich die Zahl der Ausleerungen nicht nach einem mehrstündigen, warmen, reichlichen und allgemeinen Schweiss oder änderten die Durchfälle nicht ihre Beschaffenheit, zeigten namentlich keine Beimischung von Faecalmaterie, so ging die Krankheit gewiss ins zweite Stadium über. Beängstigungen verkündigten meist den Eintritt des zweiten Stadiums, nämlich das bald erfolgende Erbrechen. Plötzliches Sinken des Pulses war in diesem Zeitraume (dem ersten) ein sicherer Vorbote des Todes (Irmer). Als schlimmes Zeichen bezeichnet noch Prevôt heftigen Schmerz in der linken Brustseite. —

Zweites und drittes Stadium (morbi evoluti und paralyticum). Schnelles, heftiges Auftreten dieses Zeitraums ohne Vorboten ist ungünstig (Prevôt). Kein einziges Symptom für sich allein giebt ein sicheres prognostisches Moment. Die Symptome des höchsten Sinkens der Lebenskraft (Collapsus, Pulslosigkeit, Kälte u. s. w.) waren nicht immer tödtliche Zeichen; umgekehrt — waren Zeichen des wiederkehrenden Lebens, warme Schweisse u. s. w., nicht immer sichre Zeichen, dass der Kranke genesen werde. Zuweilen trat plötzlich während solcher günstigen Erscheinungen der paralytische Zustand ohne sichtbare Veranlassung wieder ein und mit ihm der Tod (v. Radecki).

Verdauungssystem. Hypochondrialschmerz, so ängstlich er auch manchmal auftrat, ist nicht immer ein ungünstiges Zeichen (Prevôt). Je häufiger und reichlicher das Erbrechen beim Eintritt dieses Zeitraums erfolgt, desto schlimmer; mässiges und seltnes (doch nicht zu spärliches [Hülsen]) Erbrechen ist günstig (Irmer); vorherrschendes Erbrechen copiöser Wassermassen gestattet eine günstigere Prognose, als copiöse Stühle, wenn sie vorherrschen (Hencke). Ausscheidungen galliger Stoffe durch Erbrechen und Stuhl sind keinesweges als sicheres Zeichen beginnender Genesung zu betrachten

(Hencke). Plötzliches Aufhören des Erbrechens und Durchfalls ohne Besserung der übrigen Symptome ist sehr schlimm (Irmer); schlecht ist es auch, wenn die Stuhlgänge anhalten, das Erbrechen aber fortdauert; das umgekehrte Verhalten ist eine gute Erscheinung (v. Reichard). — Den Ausleerungen beigemischtes Blut ist nicht immer ein ungünstiges Zeichen (Prevôt); dagegen erklärt Holm: blutige Darmausleerungen und solche, welche einem ichorösen, mit zersetztem Blutroth gemischten Eiter ähnlich sehen, für absolut tödtlich. Auch Kerkovius beobachtete einmal Diarrhoea sanguinea, wobei anscheinend reines, venöses Blut zu einigen Unzen entleert wurde. Nach 48 Stunden erfolgte der Tod.

2. Kreislauf. Der sinkende Puls ist nicht immer Zeichen der sinkenden Lebenskraft (Prevôt). Intensive Cyanose, besonders wenn sie nicht gleichmässig, sondern fleckig erscheint, und wenn einzelne Stellen wie sugillirt aussehen, gehört zu den bösesten Erscheinungen.

3. Respiration. Fast alle Beobachter (namentlich Bereut, Holm, Irmer, v. Kamjenski, Schwartz, Wilpert) stimmen darin überein, dass Veränderung des Athmens ein übles Zeichen sey. Besonders schlimm ist sehr beschleunigte Respiration, wovon oben (S. 8.) schon die Rede war; desgleichen auch mühsame, beschwerliche Respiration, bei welcher der Brustkasten stark gehoben und die Nasenflügel während der Inspiration erweitert werden (v. Reichard), oder ungleiche Respiration mit fast erloschner Stimme (Strahsen, v. Kamjenski), — oder tiefes Aufseufzen während der mühsamen Respiration (Hülsen). Gewöhnlich klagten die Kranken auch über Oppression. — Wird die Beklemmung und Angst so gross, dass die Kranken beständig die Bedeckung abwerfen, ihre Lage alle zwei bis drei Minuten wechseln, von einem Bett aufs andere, oder auf den Fussboden gebracht zu werden wünschen, wobei der Puls sinkt oder verschwindet, und die Extremitäten marmor- oder frosch-kalt werden, so ist fast mit Sicherheit der herannahende Tod zu erwarten (Holm, Irmer, Ref.)

4. Nervensystem. Adynamie des Gehirns durch Erschöpfung mit einem dem Narcotismus ähnlichen Zustand war ein sehr schlimmes Zeichen. Die Ausleerungen haben dabei gewöhnlich schon aufgehört, oder sie erfolgen noch unwillkürlich; die vorher heftigen Krämpfe in den Extre-

mitäten haben nachgelassen. — Statt ihrer erscheinen dann bald reflectorische Agitationen der Muskeln der Respirationsorgane, als Vorboten des nahen Todes (Holm). Der Singultus war mehr ein beschwerliches, als ungünstiges Symptom. Solche Kranke starben nicht vorzugsweise: im Gegentheil genasen viele bei Tage lang, mit weniger Unterbrechung, anhaltendem Schluchzen (Berent, v. Radecki).

5. Haut und Temperatur. Dass sehr niedrige Temperatur, besonders des ganzen Körpers, vorzüglich bei feuchter (froschkalter) Haut, ein böses Zeichen sey, darin stimmen Alle überein; aber auch die wiederkehrende Wärme der Haut war noch kein Zeichen der Genesung, so lange die Zunge kalt blieb. (Strahsen.) Die feuchtkalte Beschaffenheit der Haut oder das profuse, klebrige, kühle oder auch warme Schwitzen des Körpers bei ganz kaltem oder nur theilweise, gewöhnlich bis zu den Jochbogen, warmem Gesicht und kalter Zunge, war von sehr funester Bedeutung, besonders wenn sich — wie gewöhnlich — mühsame Respiration, gesunkner oder unfühlbarer Puls, grosse Unruhe damit verbanden. Solche Fälle gingen in der Regel unaufhaltsam dem Tode entgegen. (Holm, Hülsen, v. Radecki, v. Reichard.) Auch Irmer bezeichnet diesen Zustand, den er den einer täuschenden Reaction nennt, als höchst gefährlich; der Tod erfolge gewöhnlich in 1 bis 2 Stunden.

Viertes Stadium (der Reaction und der Nachkrankheiten). Fühlbarwerden des Pulses, Wärme der Haut, Nachlass der klebrigen, kalten Schweisse, Wiedereintritt von Würgen, Erbrechen und Durchfall in mässigem Grade (wenn sie vorher im Stadium paralyticum ganz aufgehört hatten) bezeichnen die erwachende Reaction oder den Eintritt in Genesung oder in das Typhoid. — Günstige Erscheinungen oder Zeichen der natürlichen Reaction, die unmittelbar in Genesung führte, waren vor Allem: Wiedereintritt der Harn- Se- und Excretion. (Das Wiedererscheinen der Urinabsonderung nennt Strahsen das zuverlässigste Zeichen der begonnenen Besserung. Auch Eintritt der Menstruation war günstig. Prevôt.) — Gleichmässige Wärme der Haut, mässig beschleunigter gehobner Puls, mässiger Durchfall, Würgen oder Reiz dazu, Neigung zum Schlaf oder fester Schlaf (ein sicheres Zeichen der Genesung! Prevôt) (Irmer.) Ungünstige Erschei-

nungen oder Zeichen der eintretenden bösen typhösen Reaction waren: trockne Zunge, injicirte Augen (Ref.), sehr frequenter kleiner Puls, mangelnde Harnsecretion, Erkalten der schon warm gewordenen Extremitäten, also Unterdrückung der schon begonnenen Hautthätigkeit, ungleiche Respiration, Angst und unruhiges Umherwerfen im Bett, schnell auf einander folgendes Schliessen und Oeffnen der Augen bei Schwerbesinnlichkeit (Prevôt), Coma (der Tod erfolgte dann in 24 Stunden. Irmer). Waren Erbrechen und Durchfall sehr spärlich und hörten sie bald auf, so pflegte der Kranke über Angst, Unruhe, Schwere und Eingenommenheit des Kopfs zu klagen, und das Typhoïd trat schnell und gefährlich ein. — Sehr schlimm sind auch im Reactionsstadium Localaffectionen edler Organe, die als Hyperämien erscheinen, z. B. Pneumonie (Holm). Die Exantheme schienen von gar keiner prognostischen Bedeutung, weder während des Typhoïds, noch in der Reconvalescenz (Berent); Ref. und Andere mussten ihnen mehrmals eine günstige Bedeutung vindiciren. — Traten Recidive während der Reconvalescenz ein, so war der Ausgang wohl immer tödtlich. (Holm.) Der Schweiss war in der s. g. Krampf-Cholera, nach Hencke, (s. oben S. 23.) wichtig und unbedingt von günstiger critischer Bedeutung, weniger in der zweiten Choleraform, deren Verlauf er nur zuweilen im Anfang abschneidet. Unumgänglich nöthig zur Genesung war die Schweissausscheidung nicht, da auch Cholerakranke ohne dieselbe genasen. —

Dass die Prognosis im Allgemeinen auf kein einzelnes Symptom für sich allein gegründet werden könne (v. Radecki), so wie, dass auch die Totalität der Erscheinungen sehr häufig Fehlschlüsse machen liess (Sodoffsky), damit sind alle Beobachter vollkommen einverstanden; Irmer namentlich macht die Bemerkung, dass man die Prognosis eigentlich nie günstig stellen konnte, da in keinem Fall mit Gewissheit vorher zu sagen war, wie der Verlauf desselben seyn würde, um so mehr, weil in keinem Stadium ein Mittel zu Gebote stand, das die Krankheit unter bestimmten Verhältnissen sicher beherrschte. Scheinbar unbedeutende Fälle, die im Durchfall-Stadium zur Behandlung kamen, entwickelten sich oft mit einer solchen Rapidität, dass schon nach 24 Stunden die Krankheit ihren Höhepunkt erreicht hatte. — Trotz dieser

anerkannten Trüglichkeit der Prognose möchte dennoch nicht die Behauptung Sodoffsky's, dass auch die oben (S. 8 und 46) erwähnte Alteration der Respiration, auf die mit Recht von den meisten unsrer Berichterstatter ein besondres Gewicht gelegt wird, keinen genügenden Anhaltspunkt für die Prognose zu bieten im Stande sey, — allgemein zugegeben werden. Wenn irgend einem Zeichen, so möchte Ref. diesem eine fast vollkommne prognostische Sicherheit für den ominösen Ausgang vindiciren, ohne dass auch grade die Respiration bereits so mühsam geworden wäre, dass man in ihr die beginnende Agonie erkennen müsste, wo dann natürlich überhaupt von keiner Prognose mehr die Rede seyn kann. —

Vierter Abschnitt.

Zur Therapie.

Dass nach allen den Anstrengungen, die man in den früheren Cholera-Epidemieen gemacht hat, um die Therapie dieser mächtigen Krankheit auf nur einigermassen sichre Grundlagen zurückzuführen, wir noch immer in sehr grosser Ohnmacht ihr gegenüber stehen; dass die Wirksamkeit der gegen dieselbe empfohlnen Mittel und Methoden fast vollkommen im umgekehrten Verhältniss mit der Zahl derselben steht; dass die Mehrzahl der schweren Fälle unaufhaltsam dem Tode entgegen geht, während auch wieder mancher derselben auf unbegreifliche Weise, fast sich selbst überlassen, dennoch durch die unerschöpflichen Heilbestrebungen der Natur zur Genesung sich wendet, — das sind eben so allgemein anerkannte, als für uns Aerzte demüthigende Wahrheiten. Wir haben nichts Andres auch in der Epidemie von 1848 erfahren. Wenn wir es dennoch versuchen, die Resultate unsrer Behandlung in Folgendem dem medicinischen Publikum vorzulegen, so können wir weniger hoffen, eine wesentliche Bereicherung der Cholera-Therapie zu liefern; wir haben uns vielmehr bei diesen Mittheilungen die Erreichung eines andern Ziels vor Augen gestellt. Es scheint uns nämlich, dass zahlreiche, in verschiedenen Epidemieen und mit verschiedenen Mitteln erlangte oder nicht erlangte Heilresultate, verglichen mit der jedesmaligen Natur der Krankheit — doch endlich zu

einer Art von Abschluss führen müssen, dass man dadurch sich einem bestimmten Urtheil über jedes Mittel und jede Heilmethode wenigstens annähern, in vielen Fällen dasselbe vollkommen bilden werde. Uebereinstimmend mit dieser Ansicht spricht sich die Redaction der „Beobachtungen und Erfahrungen über die epidemische Cholera.“ Riga, 1831. p. 132 in Nachstehendem aus: „Beachten wir nun „die schon empfohlenen, verschiedenartigsten Methoden, „sie haben alle glückliche Resultate namhaft gemacht, „selbst unter ganz gleichen Verhältnissen und Vorgängen „bei der Krankheit, oft freilich auch nur aus der Beobach- „tung sehr leichter Formen des Uebels; — aber den- „noch gelang es noch keiner Methode, vor der andern die „bekannte rapide Bösartigkeit und grosse Sterblichkeit „der Krankheit zu brechen. Jede derselben hat somit ihre „Sphäre, entspricht einzelnen Eigenheiten und Beziehungen „dieser Krankheitsform und belehrt uns um so augenfälliger „über das, was der Therapie vor Allem Noth thut — d. i. „die genaue Würdigung aller pathologischen Erscheinun- „gen und Vorgänge dabei, Organismus und die möglichste „Individualisirung in den Heilbestrebungen, je nach dem „vielfach modificirten Wechsel jener Vorgänge. So möchte „sich, wenn gleich schwieriger, doch ungleich sicherer „das Ziel der Heilung erreichen lassen.“ Sey das Resultat auch nur negativ, es wird immer ein reeller Gewinn und wesentlicher Fortschritt seyn. Die spätern Kämpfer auf demselben Felde werden wenigstens von uns lernen können, welche Waffen ihnen nicht nützen; sie werden mithin eine Richtschnur dafür gewinnen, nach welchen andern Seiten hin sie ihre Aufmerksamkeit zu wenden haben. — Wir verhehlen uns keineswegs die Schwierigkeit unsrer Aufgabe. Wohl in keiner andern Krankheit möchte es so schwer seyn, zu reinen Erfahrungen, — gleichviel, ob positiver oder negativer Art, zu gelangen, als in der Cholera, obgleich oder vielleicht grade weil die Fälle sich massenhaft entgegen drängen. Der Verlauf in den bösern Fällen ist zu rasch, der Arzt sieht sich zu oft veranlasst, ein gereichtes Mittel zu früh zu verlassen, zu rasch zu wechseln, überhaupt zu stürmisch zu verfahren. So werden namentlich die unglücklichen Krankheitsfälle immer mit mehren Mitteln zu Ende begleitet, was die Aufstellung numerischer Verhältnisse sehr erschwert, zum Theil unmöglich macht, um so mehr, wenn die Therapie

nicht gleich von Anfang an mit Rücksicht auf zu gewinnende numerische Resultate eingeleitet wird. — Durch Angabe der Behandlung mit einfachen Mitteln, so weit es möglich, durch treue Relation des Erfahrenen, durch Vermeidung aller blossen Vermuthungen, um die Lücken des Thatsächlichen auszufüllen, hoffen wir das vorgesetzte Ziel zu erreichen. —

Wir besprechen zuerst die allgemein hygienischen Einflüsse; dann die einzelnen Heilmittel und versuchen zuletzt eine zusammenhängende Darstellung der clinischen Behandlung durch alle Stadien der Krankheit hindurch zu geben.

1) Allgemeine hygienische Einflüsse.

1) Das Bett. Ruhiges Verhalten im Bett und warme Bedeckung war nach der übereinstimmenden Beobachtung aller Berichterstatter eine wesentliche Bedingung zur Herbeiführung glücklicher Erfolge. Im Zeitraum der Vorboten war dieses Verhalten in der Regel, allenfalls mit Beihülfe aromatischer Theeaufgüsse hinreichend zur Erzeugung des critischen Schweisses, der mit Sicherheit diesen Symptomen ein Ziel setzt; auch im Stadium der Diarrhoea cholerica lässt sich ohne jene Bedingung nur selten ein günstiges Resultat erwarten; in den spätern Zeiträumen treibt ohnehin die unabweisbare Stimme der Natur die Kranken zum Liegen. Ref. ist durch die bestimmteste und wiederholte Erfahrung überzeugt, dass die Ruhe im Bett bei stärkerer Bedeckung ganz vollkommen genügt, um den Schweiss hervorzurufen, mit dem in dem Stadium der Vorläufer sicher die Gesundheit wiederkehrt. Ob an diesem Resultat die beliebten Theegetränke (besonders das Infusum Menthae piperitae) Antheil haben, ist mindestens sehr zweifelhaft, da es bei dem Gebrauch homöopathischer Arzeneien ebensowohl, als beim Trinken kalten Wassers eintritt. Könnte man die Ueberzeugung allgemein und wirksam machen, dass die Diarrhöe des Vorläuferstadiums in der entschiedensten Mehrzahl der Fälle allein oder fast allein dem Liegen im warmen Bette weicht, und dass bei der schon entwickelten Diarrhoea cholerica ohne diese Bedingung die bestgewählten Arzeneien von sehr zweifelhaftem Erfolge sind, so würde man damit der Bevölkerung eines inficirten Ortes eine wahre Wohlthat erzeigen; denn es ist eine nicht wegzuleugnende Thatsache, dass vernach-

lässigte Diarrhöe während einer Cholera-Epidemie zu allermeist die Ursache der ernsthaften Anfälle wird. Leider hat aber der Erfolg uns gelehrt, dass das Publikum, so willig es die Warnung vor schädlichen Speisen aufnimmt, und den Gehorsam in dieser Hinsicht gelegentlich bis zur lächerlichsten Micrologie treibt, eben so taub ist für die eben erörterte diätetische Massregel, und dass die sonst verständigsten und aufmerksamsten Personen sich oft lieber ins Grab legen lassen, als bei Zeiten, d. h. beim Anfang des Durchfalls, ins Bett gehen. —

2. Die Erwärmungsmittel und Hautreize. Als solche kamen in Anwendung warme Bedeckung (wobei man sich hüten muss, die Brust zu belasten. Kerkovius), Kruken oder flache blecherne Gefässe mit heissem Wasser gefüllt, warme Hafer- oder Aschen-Säcke an die Seiten des Körpers oder auf den Unterleib gelegt, kleine Dampfapparate, durch die Wasserdämpfe unter die Bettdecke geleitet wurden, warme Breiumschläge auf den Unterleib (Prevôt), trocknes Reiben oder Einreiben von Spir. camphoratus, von Spir. camphor. mit Tr. Capsici oder Ol. terebinthinae, Senfteige und endlich das Bedecken des Körpers mit eiskalten Umschlägen, worauf man Reiben mit Bürsten folgen lässt. (Strahsen.) Wannenbäder wandte Wilpert bei Kindern mit gutem Erfolg und v. Reichard überhaupt 13mal mehr im Anfang des zweiten Stadiums an. Die Wasserbäder wurden eben so wie die heissen Dampfbäder, die v. Reichard ohne Nutzen dreimal im zweiten Stadium versuchte, von den übrigen Beobachtern nicht in Gebrauch gezogen. — Kerkovius hält bei gesunkner Hautthätigkeit das Einhüllen des nackten Körpers in grobe wollne Decken für unentbehrlich. Wirksam sey dabei die gleichmässige Wärme, der ununterbrochne Hautreiz und vielleicht Electricität. Zu den Einreibungen empfiehlt er Spiritus ammonii caust. mit gleichen Theilen Tra Capsici annui: die campherhaltigen Einreibungen schienen oft den Brechreiz zu unterhalten. Prevôt lässt in die schmerzhaft ergriffenen Theile Morphium aceticum in Alcohol gelöst, mit liq. ammon. caust. Dzondii einreiben. — Die meisten unsrer Berichterstatter sprechen sich für diese Mittel aus, wenn sie fleissig und ausdauernd gebraucht werden, wobei freilich Schwartz die Bemerkung macht, dass trotz der wundgeriebnen Waden und Schenkel viele ins Grab sanken.

Sodoffsky hält nebst Bettwärme und Zudecken die äussern Erwärmungsmittel für indicirt in allen Fällen von Anfang der Krankheit an bis zur vollendeten Hautcrise, ja selbst (nach Kerkovius) nach der Crise müssten sie in geringerem Grade fortgesetzt werden, weil sonst die fortschreitende Genesung unterbrochen werde. Derselbe (Sod.) erklärt das Reiben der Haut nicht allein für ein Erwärmungs-, sondern auch für ein Belebungsmittel der gesunkenen Capillargefässthätigkeit. Es müsse, wenn nicht Krämpfe die Localität desselben bestimmen, vorzugsweise auf Magen, Unterleib und untere Extremitäten ausgeübt werden. Sodoffsky warnt sehr davor, dass die Kranken beim Reiben stark erschüttert, überhaupt viel bewegt und entblösst werden. Diese Cautel, von deren hoher Wichtigkeit Ref. aufs Lebhafteste überzeugt ist, wird die Anwendung des Reibens nothwendig sehr beschränken müssen; denn Personen, die Geschick, Ausdauer und guten Willen haben, das Reiben in der geforderten Weise auszuüben, möchten eben nicht häufig zu finden seyn. Gewiss ist aber ungestümes, hastiges und unvorsichtiges Reiben, besonders von mehren Personen zugleich und nur kurze Zeit hindurch ausgeführt, entschieden schädlich, und möchte gewiss weit eher geeignet seyn, den glimmenden Lebensfunken vollends auszulöschen. Ref. hat Verschlimmerung der Cholera-Symptome auf Bewegung bestimmt und oft genug beobachtet, um gewiss zu seyn, dass er sich hierin nicht täuscht. Die Application äussrer Wärme, besonders durch Wasserdämpfe und Wärmflaschen erschien ihm als gutes Beihülfsmittel: einen wesentlichen Nutzen und wahrhaft heilenden Einfluss kann er ihr nicht zuschreiben. Reibungen der von Krämpfen befallnen Theile (mit erwärmtem Oel) werden von den Kranken dringend verlangt und erleichtern sichtbar; sie haben aber wohl ebenfalls keine wirklich heilende Bedeutung. —

Die Senfteige werden von mehren Beobachtern gerühmt. Prevôt legt sie bei Beklemmung, Angst und Brustschmerz auf die Brust; Irmer lässt bei der Diarrhoea cholerica grosse Sinapismen über den ganzen Leib legen, die eine Stunde (!) aufliegen mussten; Hülsen fand bei sehr häufigem Erbrechen oder Singultus im zweiten Stadium Sinapismen auf die Magengegend nützlich. Ref. hat sie auch sehr oft anwenden sehen. Seine Vermuthung,

dass sie bei einigermassen schon gesunkner Lebensthätigkeit der Haut nichts nützen können, fand er in der Erfahrung bestätigt; in früheren Zeiträumen angewandt machen sie viele Schmerzen und oft, wenn sie zu lange auflagen, weit verbreitete Entzündung der Haut, die schwer zu beseitigen ist. —

3. Das kalte Wasser wurde äusserlich, besonders aber innerlich häufig angewandt. Nasskalte Einwickelungen sind im katholischen Krankenhause sechsmal versucht worden. — In zwei Fällen leichter Art genügten sie vollkommen, indem nach Eintritt von Schweiss die Krankheit gebrochen war; in zwei andern schwereren Fällen bei sehr kleinem, kaum fühlbaren Pulse, kalter Haut und Zunge, lebhaftem Erbrechen und Unruhe, trat danach wohl auch eine erhöhte Temperatur, selbst etwas Schweiss ein, aber Gesicht und Zunge blieben kalt, der Puls klein, und es bedurfte noch der Anwendung von Campher, Opium und Liquor C. C. succinatus, um Genesung herbeizuführen. Zwei Kranke starben. Recht günstige Erfahrungen machte v. Magnus in bereits sehr vorgerückten Zeiträumen der Krankheit mit Einwicklungen des ganzen Körpers in mit concentrirter Kochsalzauflösung getränkter Leinwand. Von kalten Sturzbädern auf Kopf und Rücken während eines warmen Bades sah Strahsen Erfolg, v. Reichard einmal von kalten Uebergiessungen im Typhoïd. — Warme Bäder sind nur selten angewandt und ohne besondern Erfolg, ausser vielleicht einigemal bei Kindern (Reichard, Wilpert). Anhaltende kalte Umschläge auf den Kopf wandte Sodoffsky, desgleichen Schwartz an, wo das Typhoïd bereits ausgebildet ist, oder wo es sich durch Fieber und Kopfschmerz anmeldet, die nicht bald vorübergehen, sondern einen hohen Grad erreichen.*) — Den innerlichen Gebrauch des kalten Wassers anlangend, kann sich Ref. die Genugthuung nicht versagen, daran zu erinnern, dass er im Jahr 1831 zuerst dem Eise und dem kalten Wasser diese allgemeine Anwendung in der Cholera vindicirt hat, wie er sich noch sehr gut erinnert, gegenüber einem fast allgemeinen Widerspruch zu Gunsten andrer

*) Die kalten Umschläge sind von ihm in 23 Fällen angewandt; 12 davon waren im Zeitraum der Vorboten, 2 im ersten, 2 im zweiten, 7 im vierten Stadium. — Der Ausgang war glücklich. Nur 2 starben, die im Zeitraum des schon ausgebildeten Typhoïds in Behandlung kamen.

Getränke, namentlich der warmen Theeaufgüsse, des Biers, Brodwassers, verdünnten Weins u. s. w. (S. die oben angeführte Schrift S. 146). Es liegt für ihn ein sehr belohnendes Gefühl darin, wenn er jetzt das eiskalte Wasser als die einzige und beste Labung der Cholera-Kranken eben so allgemein anerkannt sieht, als es damals verworfen oder wenigstens mit Misstrauen betrachtet wurde. — Nicht allein als diätetisches Mittel, sondern auch als Arzenei nützte das eiskalte Wasser und namentlich die s. g. Eispillen in unsrer Epidemie. Sie hoben die krankhafte Reizbarkeit des Magens, milderten das Erbrechen und beseitigten besonders den quälenden unlöschbaren Durst und die brennende Hitze im Innern. Die Kranken verschluckten die Eisstückchen mit wahrer Gier und fühlten die grösste Linderung von ihnen. (Hülsen.) Sodoffsky findet die Eispillen indicirt beim Erbrechen, in welchem Stadium es auch vorkommt, und wandte sie 39mal mit gutem, 7mal mit keinem Erfolg an. Auch Schwartz sah davon bisweilen überraschend schnell sich das Erbrechen mindern. Sehr oft freilich lässt es ganz im Stich. Alle unsre Beobachter stimmen vollkommen in diesem Lobe des Eises und eiskalten Wassers überein. Wenn man es trinken lässt, so ist es durchaus rathsam, öfter und nur kleine Portionen auf einmal zu reichen, da grosse Quantitäten das Erbrechen vermehren und länger unterhalten. (Hülsen, Schwartz, Ref.) Das Eis hatte in dieser Hinsicht viel voraus, da es bei kleinerer Masse doch eben so kühlte und den Durst löschte.*)

2) Die Blutentziehungen.

Die Blutentziehungen haben in der Cholera-Therapie ein eignes Schicksal gehabt. Während sie in der ersten Epidemie (1830—1831) von allen Seiten, namentlich auch von Riga aus, als souveränstes Mittel warm empfohlen worden, während man damals glaubte, das Wesentlichste zur Rettung der Kranken gethan zu haben,

*) Prevôt liess zum Getränk einen Aufguss von heissem Wasser auf bis zur Kohle geröstetes Weissbrod bereiten, diesen zur Hälfte mit kaltem, frischem Quellwasser vermischen, und, wenn der Kranke es wünschte, auch noch etwas Rheinwein zusetzen. — Dies kalt und in kleinen Portionen gereichte Getränk wurde von den meisten Kranken jedem andern vorgezogen. —

wenn es gelang, eine reichliche Quantität Blut zu entziehen; so ist jetzt wieder, sowohl in der Epidemie des Jahres 1847 in Russland, als auch in diesem Jahre hier, ihr Nutzen von den meisten Beobachtern in Frage gestellt, ja vielfach ganz geläugnet worden. (Schwartz.) Irmer hält im zweiten Stadium, noch mehr aber im dritten das Aderlassen für direct tödlich; zulässig war es vielleicht im ersten und noch beim Uebergang in das zweite, dringend indicirt in keinem Fall während des ganzen Verlaufs der Epidemie. Ebenso konnte sich Esbeer in keinem Fall zum Aderlass entschliessen. Er begründet seine Ansicht theoretisch auf folgende sehr einleuchtende Weise. Der Character der Krankheit sey ein paralysirender; entweder trifft diese Schwächung die Nervencentren primär oder secundär durch Verderbniss, eine Art Vergiftung des Bluts. Im ersten Fall könne Entziehung des normalen Lebensreizes den Verfall der Nerventhätigkeit nur beschleunigen; im zweiten werde nicht Verminderung der Blutmenge, sondern Veränderung der Blutqualität gefordert (die des specifischen Characters der Vergiftung wegen nicht durch blosse Blutentziehung zu erreichen ist); Regelung der ungleichmässigen Vertheilung der Blutmasse endlich werde viel sicherer durch Erregung der peripherischen Nerven bewirkt. — Auch Prevôt erklärt den Aderlass im Allgemeinen für dem Wesen der Krankheit nicht entsprechend, und gestattet ihn nur als symptomatisches Mittel, nie in reichlichem Mass; — kleinen Puls und niedrige Hauttemperatur hält er für unbedingte Contraindicationen. — Dieser Meinung schliessen sich an: Berent, Hülsen, v. Radecki, v. Beichard und Ref. Holm und Wilpert erwähnen des Aderlasses gar nicht. v. Kamjenski und Strahsen gaben dem Aderlass noch die relativ grösste Ausdehnung, letzter namentlich ist überzeugt, dass die Entwicklung der Krankheit oft dadurch gehemmt oder ihr Verlauf gemildert wurde. — Die Wahrheit wird auch hier in der Mitte liegen; wir müssen aber die einzelnen Stadien berücksichtigen, um eine deutlichere Uebersicht der Heilbeziehungen zu gewinnen, die die Blutentziehungen zu unsrer Krankheit hatten. —

a) Vorboten. v. Kamjenski fing bei jungen plethorischen Subjecten, besonders wo Athmungsbeschwerden, Druck und Spannung in der Brust, Schwindel und Zeichen von Blutandrang zum Kopf obwaltete, die Be-

handlung mit einem reichlichen Aderlass am Arme an; auch bei Personen, bei denen nur Angst, Unruhe und Furcht sich zeigten, nützten solche Präservativ-Aderlässe. Besonders Russen und Juden pflegten sich häufig derselben zu bedienen. Der Berichterstatter ist überzeugt, so in vielen Fällen den Ausbruch der Cholera verhütet zu haben. Auch Ref. hat die Erfahrung gelehrt, dass bei Congestionssymptomen, zu denen nächst der Angst, Schlaflosigkeit und Unruhe gewiss auch bei Vielen der reichliche Genuss starker Weine, des Brandweins und spirituöser Schutzmittel beitrug, besonders wenn sie an öftere Aderlässe gewohnt waren, eine Blutentleerung sehr erleichternd wirkte, kann aber jene Zufälle wohl nur in sehr indirecte Beziehung zum Cholera-Miasma bringen. Eigenthümlich ist die Art der Prophylaxis, die Strahsen bei mehren Personen aus der niedern Volksclasse beobachtete. Beim Beginn der Cholera-Epidemie liessen sie stark zur Ader und tranken gleich darauf ein Glas Franzbrandwein oder Rum. Sie blieben gesund. Demselben und Hülsen erwies sich die Venaesection im Stadium der Vorboten und namentlich beim Uebergang in die Krankheit selbst am heilsamsten. Der Choleraschwindel, die Angst, die Schwere des Kopfs, die Mattigkeit, die Neigung zum Erbrechen, der Cardialdruck, die Schwere und das Zucken in den Extremitäten minderten sich darauf oder verloren sich gänzlich. —

b) Diarrhoea cholerica. Schwartz sah vom Aderlass nur in diesem Stadium Nutzen; dann ist er aber unter gewissen Umständen allerdings ein souveränes Mittel. „Wenn nach der ersten Schweisscrise", so spricht sich Schwartz darüber aus, „der Durchfall fortdauert, die Stühle frequenter, immer mehr farblos und allmälig wässriger werden, man in den nächsten 1—2 Tagen keine Wirkung von den gereichten Mitteln sieht, der Puls aber noch ziemlich gut bleibt, oder nur wenig zu sinken anfängt, das Individuum jung und kräftig ist, oder doch wenigstens von einer Constitution, die einen Aderlass verträgt, dann wirkt die Blutentziehung oft wunderbar rasch, der Puls hebt sich mehr, die Haut fängt wieder an zu transpiriren und oft schon nach einigen Stunden sieht man die Ausleerungen gefärbter und compacter werden. Ich habe keinen Kranken verloren, dem ich unter solchen Umständen zur Ader gelassen habe, und selbst alte Leute,

wenn sie nur mässig kräftig sind, vertragen dann die Blutentziehung sehr gut, und ich habe es in einigen Fällen zu bedauern gehabt, dass ich diesen Zeitpunkt zur Blutentziehung habe vorüber gehen lassen.“ — Schwartz liess 9 Kranken in diesem Stadium zur Ader, alle genasen; einer von diesen war ein Mann im Alter von mehr als 60 Jahren; in einem Falle hatte sich schon Erbrechen gezeigt und leichte Wadenkrämpfe waren eingetreten, die Haut auch bereits etwas kühler; die weitere Ausbildung des zweiten Stadiums wurde aber glücklich verhütet. Hülsen und v. Reichard haben ähnliche Erfahrungen gemacht. Es sei nicht rathsam, lehrt Schwartz, die Behandlung der Cholera-Diarrhöe, gleich wenn man zu dem Kranken gerufen wird, mit einem Aderlass zu eröffnen: denn man könne nicht wissen, ob nicht vielleicht das zweite Stadium schon in den nächsten Stunden eintritt; dann habe man durch den Aderlass geschadet; in der Mehrzahl der Fälle aber hätte man ihn wenigstens unnützer Weise gemacht, weil man mit den anderweitig indicirten Mitteln ausgereicht hätte. —

c) Cholera evoluta. So wie der Puls schon bedeutend gesunken ist, die Haut kühl, häufiges Erbrechen, reisswasserähnliche Stühle, Wadenkrämpfe vorhanden sind, kurz die Cholera schon vollständig entwickelt ist, hat Schwartz nur Nachtheil vom Aderlass gesehen; er begünstigt dann den Collapsus und die Krankheit tritt schnell in den paralytischen Zeitraum. Keinen Kranken, dem man unter diesen Umständen Blut gelassen, konnte Schwartz retten. Im vollständig entwickelten zweiten Stadium liess er selbst 4 mal zur Ader; bei allen Kranken war der Puls noch deutlich entwickelt, wenn gleich schon sinkend; bei allen trat rasch nach dem Aderlass Pulslosigkeit ein und keiner wurde gerettet. Ganz ähnliche Resultate erhielt Hülsen im katholischen Krankenhause. Bei 453 Kranken (von denen 28 noch im Stadium der Diarrh. choler.) wurde 41 mal Blut aus der Vene gelassen. In einigen leichteren Fällen, besonders bei plethorischen Constitutionen, that die Venaesection recht gut, doch endigten analoge Fälle auch ohne Aderlass eben so gut. Bei 10 Kranken, die bei der Aufnahme kalt, blau, pulslos waren, brachen und laxirten, erhielt man nur mühsam 8— 12 Unzen Blut. Nur bei dreien sah man einigen Erfolg. Bei grosser Unruhe, Umherwerfen, mühsamer Respiration, tiefem Aufseufzen, bläulicher Hautfärbung, kleinem oder unfühlbarem Puls

glaubte man genügende Indication zur Blutentleerung zu sehen. In 23 Fällen der Art trat nur 8 mal eine günstige Wendung ein; sonst hörte weder die grosse Unruhe, noch die Athemnoth auf. Zuweilen, jedoch nur auf kurze Zeit, fühlten sich die Kranken gleich darauf etwas erleichtert; mehre Male (5 mal in auffallender Weise) trat gleich nach dem Aderlass Verschlimmerung ein, Collapsus und Schwäche nahmen zu und es erfolgte der Tod. Auch in dem Nicolai-Hospital, wo überhaupt bei 496 Kranken nur 6 mal der Aderlass gemacht wurde, ergab sich nur einmal im ersten Stadium ein glücklicher Erfolg; 5 mal im zweiten Stadium erfolgte der Tod sogar sehr schnell, selbst in der sogenannten apoplectischen Form, ohne dass der röchelnde Athem sich besserte oder das blaurothe, aufgetriebene Gesicht und die gerötheten hervorgetriebnen Augen sich geändert hätten. Das, in allen Fällen sehr dunkle, fast schwarzrothe Blut floss aber ziemlich gut und hatte nicht die, in früheren Epidemieen beobachtete dicke theerartige Beschaffenheit (v. Reichard). Prevôt gestattet nur dann mässiges Aderlassen im zweiten Stadium, wenn dasselbe sogleich mit Ueberspringung des ersten eintrat, die Kranken bei nicht sehr gesunkenem Puls über Schwindel, Brustbeklemmung und sehr heftige Praecordialangst klagten. Hier schien der Erfolg günstig. Nach allem dem eben Erzählten, und dem, was er selbst gesehen, muss Ref. den Aderlass im irgend vorgerückten zweiten Stadium für schädlich, in den Anfängen desselben wenigstens für bedenklich oder unnütz erklären. — Kleiner Puls und niedrige Hauttemperatur war auch ihm, wie Irmer, Prevôt und Schwartz, eine ganz unbedingte Gegenanzeige der Blutentleerung.*)

d) Stadium reactionis. Ob auf die Entwickelung des Typhoïds der Aderlass Einfluss habe, ist schwer zu bestimmen; verhütenden schien er dem Ref. nicht zu äussern, vielleicht eher begünstigenden. — Hülsen sah in 10 Fällen Typhoïd nach vorangegangenem Aderlass, 6 davon verliefen tödtlich. — Eine sehr wichtige Frage ist,

---

*) Strahsens Bemerkung, dass, wenn der Puls zu sinken begann, oft nach einem Aderlass Hebung des Pulses und Wiederkehr der Wärme erfolgte, steht hiermit allerdings im auffallenden Widerspruch. Sie ist aber ganz isolirt, und scheint nur auf einzelne, ausnahmsweise verlaufende Fälle gegründet zu seyn.

ob Blutentziehungen im Nachstadium indicirt sind. — Es kann natürlich nur von ihrer Anwendbarkeit in der congestiven Form die Rede seyn; im Cholera-Typhus wird sich wohl selten eine Aufforderung zur Blutentziehung finden. — Bei sehr vollständig entwickeltem Sopor werden Blutentziehungen nichts helfen; will man sie bei den ersten Zeichen der beginnenden Kopfaffection machen, so wird man allerdings viele Kranke genesen sehen; es ist aber schwer, den Beweiss zu führen, dass sie durch den Aderlass oder die örtliche Blutentleerung genesen sind, denn die ersten Symptome der beginnenden Kopfaffection zeigen sich fast nach jedem irgend schweren Cholerafall und jede Behandlungsart hat unter diesen Symptomen Genesene aufzuführen. (Schwartz). — Schwartz machte nur einmal im Anfange der Epidemie bei schon weit vorgeschrittenem Sopor eine örtliche Blutentziehung, aber ganz ohne Erfolg; und einmal bei einem Kinde beim Auftreten der ersten Symptome. Dieser Fall endete zwar glücklich, er hat aber später ähnliche Fälle eben so günstig ohne Blutentziehungen verlaufen sehen. — Mit Recht bemerkt derselbe, dass diese Controverse nur von Hospitalärzten durch mit Umsicht im Grossen angestellte Versuche entschieden werden könne, dem auch viel beschäftigten Privatarzt könne sein Wirkungskreis nicht hinreichendes Material dazu bieten. — Die in dieser Hinsicht uns vorliegenden Mittheilungen ergeben folgendes: Hülsen behandelte im katholischen Krankenhause 69 Kranke am Typhoid, wovon 48 starben. Allgemeine sowohl, als örtliche Blutentleerungen (durch Blutegel oder Schröpfköpfe hinter den Ohren und im Nacken), die zuweilen angewandt wurden, um das Gehirn vom Blutdruck zu befreien, leisteten nicht viel. Ein paar Mal sah man wohl Besserung danach eintreten; in der bei weitem grössern Mehrzahl der Fälle ergaben sich nur unglückliche oder negative Resultate. — Auch v. Radecki sah von örtlichen Blutentziehungen im Typhoid keinen merklichen Erfolg; dagegen erhielten andere Beobachter günstigere Resultate. — v. Kamjenski wandte den Aderlass überhaupt in den Nachkrankheiten, selbst im typhösen Zustand (unsere zweite Form?) mit gutem Ausgange an; örtliche Blutentziehungen nützten Kerkovius bei congestiven Hirnzuständen, um dem typhösen Zustande vorzubeugen; Blumenthal hob bei 5 Kranken mit Typhoid durch zei-

tige Application von Blutegeln an den Kopf fast die ganze Krankheit. Die Kranken erwachten aus ihrem soporösen Zustand, fühlten sich erleichtert und besserten sich von Stunde an, so dass es nur einer leichten Nachhilfe bedurfte, um in einigen Tagen vollständige Reconvalescenz herbeizuführen. —

Dass von Blutentziehungen überhaupt nur in der ersten Form des Hirnleidens (d. s. g. Encephalopathia cholerica) die Rede sein dürfe, dass die allgemeinen als stets bedenklich, die örtlichen als ein zuweilen nützliches Vorbeugungsmittel des Typhoids zu betrachten seyen, ihnen aber eine eigentlich heilende Beziehung auf jenen Zustand abzusprechen sey, geht als Resultat der bei weitem grössten Mehrzahl der angeführten Beobachtungen, denen Ref. mit seinen, in 3 Krankenhäusern gemachten sich anschliesst, hervor. —

---

3) Die Arzeneimittel.

Die Mittel, die am meisten in der gegenwärtigen Epidemie angewandt wurden, sind: die Ammoniumpräparate, besonders der Liquor C. C. succinatus, das Acidum nitricum, die Aqua oxymuriatica, das Argentum nitricum, das Bismuthum nitricum praecipitatum, das Calomel, der Campher, die Eisenpräparate, die Ipecacuanha, Kohle, Magnesia, Nux moschata, Nux vomica, Opium. — Seltener und nur bei einzelnen der Beobachter kamen in Anwendung: die Aloë, Angelica, Arnica, Blei, Chloroform, Stickstoffoxydulgas, Eisen, Kaffee, Natrum muriaticum, Natrum nitricum, Natrum oxymuriaticum, Nicotiana, Rad. Sumbul, Flores Urticae.

Wir besprechen alle diese Mittel einzeln und folgen dabei, so viel als möglich, unsrer Eintheilung in Stadien. —

1. Die Ipecacuanha. Abgesehen von der Anwendung der Ipec. als Brechmittel bei den ersten Anfängen der, durch den Genuss grober und unverdauter Nahrungsmittel hervorgerufenen Cholera, ja selbst, wenn schon — ungenügendes — saburrales Erbrechen eingetreten ist, nützt die Ipec. entschieden bei der Diarrhöe, welche der Ausbildung der Cholera vorhergeht, so lange die Stühle noch faeculent und stinkend waren. (Ref.) Es ist die Beobachtung ausnehmend häufig gemacht worden, dass nach einigen kleinen Dosen derselben die Durchfälle und

das peinliche Bauchkollern aufhörten, ein allgemeiner mässiger Schweiss ausbrach und die Kranken nach 12 Stunden genesen waren. Das Liegen im Bett war dabei freilich nothwendig, wie dasselbe überhaupt eine Hauptbedingung zur Beseitigung einer Cholera-Diarrhöe ist. Es mag zugegeben werden, dass auch andere Mittel in diesem Zeitraum denselben Erfolg herbeiführen können; sie sind aber theils in ihren anderweitigen Wirkungen unangenehm, wie die erhitzenden Tropfen und Theeaufgüsse; theils können sie leicht schaden, wenn die Krankheit in ein späteres Stadium übergeben sollte, wie das Opium in grösseren Dosen. Man pflegte die Ipec. in einem Infuso von grj auf ℥j mit Gummi arab. zu geben. Kleine Dosen Opium (2 Tropfen der Tr. Opii s. auf die Unze) wurden hinzugesetzt, wenn bei dem Durchfall sich tenesmodisches Drängen oder flüchtige Leibschmerzen zeigten. Ihr eigentlicher Wirkungskreis ist die Diarrhöe, welche zu den Vorläufern der Krankheit gehört, die Gränze ihrer Wirkung bezeichnen die farb- und geruchlosen Stühle, mit denen die Cholera in ihr erstes Stadium zu treten pflegt.

Aus leicht begreiflichen Gründen wurde die Ipecacuanha mehr in der Privatpraxis, als in den Hospitälern angewandt. — Holm schätzt sie mehr als Adjuvans; von ihrer alleinigen Anwendung sah er nur Nutzen beim Durchfall nach Gemüthsbewegungen (Aerger besonders); auch andere neu entstandene Durchfälle sistirten mitunter bald bei ihrer Anwendung; wo sie aber nicht rasch hilft, da helfe sie gar nicht; — wenn desshalb nach eingetretener Diaphorese der Durchfall fortdauere, so sey Atonie des Darmcanals vorhanden, die andere Mittel erfordere. In dem spätern Verlauf der Epidemie vertraute Holm bei der Diarrhöe der Vorboten mehr dem Opium. — Verbindungen der Ipecac. mit Nux vom., Nux moschata, Rheum, Catechu, Salmiak erhöhten ihre diaphoretische und alterirende Wirkung. —

2) Das Acidum nitricum, die Aloë, das Calomel, die Nux moschata und die Magnesia. Diese Mittel müssen, der Art ihrer Wirkung und ihrer therapeutischen Bedeutung nach, zusammengruppirt werden. — Sie scheinen durch ihre Beziehung zur Leberfunction in der Cholera wichtig zu seyn, sie befördern die Gallenausscheidung, (die eigentliche Gallenabsonderung scheint in der Cholera ungestört, da man die Gallenblase gewöhnlich strotzend

voll findet. Holm.) wenigstens sieht man bei ihrem Gebrauch, wenn es sich zum Bessern wendet, die Stühle erst selten werden und dann rasch gallig, faeculent. Das schwächste dieser Mittel in ihrer Beziehung zur Leber ist *a)* die Magnesia. Sie ist daher im Anfang und in leichten Fällen anwendbar, der Puls muss noch nicht bedeutend gesunken seyn. — Gewöhnlich wurde sie mit Amylum und Nux moschata verbunden. Diese *b)* Mischung wurde von Schwartz sehr häufig im Zeitraume der Vorläufer gebraucht, so wie die Ausleerungen copiös und etwas heller waren. Die Schweisscrise wurde dann nur durch äussere Mittel und warme Getränke hervorgerufen. Die Mischung war aber auch von Nutzen, wenn nach der ersten, aber unvollkommenen Schweisscrise die Ausleerungen fortdauern, nicht ganz reisswasserähnlich, aber farblos oder doch blass, graugelb, hefenartig und schaumig sind, die Zunge dabei belegt, starkes Poltern im Leibe ohne heftigen Cardialdruck oder colikartige Schmerzen im Unterleibe. War die Zunge noch sehr belegt, die Ausleerungen nicht sehr häufig, der Puls gut, so dass selbst eine momentane Vermehrung der Stuhlgänge nicht sehr zu fürchten war, so wurden diese 3 Mittel zu gleichen Gewichtstheilen gemischt, zweistündlich theelöffelweise gereicht; bei reinerer Zunge und frequenteren Ausleerungen $\frac{1}{2}$—1 Theil Magnesia auf 2 Theile Nux moschata und Amylum. (Berent, Holm, Irmer, Schwartz, Ref.)

Schwartz hat die eben angeführte Mischung auch in der Cholera evoluta angewandt und zwar mit sehr gutem Erfolg (von 11 Kranken genasen 7). Diese Kranken gehörten aber nicht zu den schwersten; bei allen waren namentlich wenige oder gar keine Krämpfe in den Extremitäten. Das Resultat der angeführten Beobachtungen ist, dass die Mischung aus Nux moschata, Amylum und Magnesia bei der Diarrhöe im Stadium der Vorläufer und in der Diarrhoea cholerica am entschiedensten wirkt, weniger sicher bei leichtern Fällen des zweiten Stadiums.*) *c)* Ueber die Nux moschata allein macht Schwartz

*) Das oben gegebene Resumé beruht hauptsächlich auf Zahlen-Angaben, die wir, um unsere Leser nicht zu ermüden, lieber auch bei den noch folgenden Mitteln, wo sie uns zu Gebote stehen, ebenso wie hier, nur in ihren Resultaten geben werden. D. Ref.

noch folgende Bemerkungen: sie gehöre zu den bedeutenderen Choleramitteln; sey indess nur angezeigt, wenn die Stühle noch eine etwas faeculente Beimischung haben, wenn sie zwar entfärbt, aber noch nicht ganz wässrig sind. So wie sie ganz reisswasserähnlich sind, Erbrechen, Krämpfe gleichzeitig vorhanden, so habe er keine Wirkung mehr von der Nux mosch. gesehen. — Erbrechen, wenn nur die Ausleerungen nicht ganz reisswasserähnlich sind, contraindicirt die Nux mosch. nicht. Ihre Hauptwirkungssphäre ist die Cholera-Diarrhöe und jene nicht sehr rapid verlaufenden Fälle, in denen zwar Erbrechen, aber keine oder doch wenigstens keine heftigen Krämpfe vorhanden sind, der Puls zwar klein wird, aber nicht vollständig fehlt, die Haut kühl, aber nicht kalt wird. — Aber so wie sie (die Nux mosch.) vor dem Cholera-Anfall angezeigt ist, so auch häufig nach diesem, wenn die Stühle, obgleich noch flüssig, doch schon anfangen faeculenter zu werden. So habe der Berichterstatter sie dem Acidum nitricum und — besonders bei Kindern — dem Calomel folgen lassen, dann aber nicht mit Magnesia. Kindern wurden gr. v mit eben so viel Amylum zweistündlich und Erwachsenen gewöhnlich ℈β (mit ¼ gr. Extr. nuc. vom. spirit.) gegeben. Man sieht dann häufig schon nach wenigen Gaben die Ausleerungen ganz aufhören, und später gebunden werden. —

d) Bei weiter vorgerücktem Krankheitsprocess empfiehlt Irmer die Aloë. Er bezeichnet als den Zeitpunkt ihrer Anwendung den Uebergang der Krankheit aus der Diarrhöe der Vorboten in das erste Stadium, wenn die Stühle sehr häufig, ergiebig und gussweise erfolgten, wenn sie molkenartig trübe wurden, oder wie klares Wasser mit Eiweissflocken aussahen. — Er kann nicht genug den guten Erfolg hervorheben, von dem die Anwendung dieses Mittels begleitet war; die farblos-trüben Ausleerungen wurden bald dunkelbraun oder grünlich gefärbt, sie gaben durch den Geruch Beimischung von Faecalmaterie zu erkennen, dann wurden sie von der Consistenz dünner Schmiere und beim Fortgebrauch gebunden. — Er habe bald die, im Anfang der Epidemie in diesem Stadium angewandten Mittel: Kohle, Argentum nitr., — Acidum nitr. und Rad. Sumbul verlassen, und nie die Anwendung der Aloë zu bereuen gehabt. — Irmer gab

das Extr. Aloës aquosum in Pulverform zu 1—2 gr. stündlich bis zur Aenderung der Beschaffenheit der Ausleerungen, dann seltner. Stellten sich Brechreiz und Erbrechen ein, und waren die nach oben und unten entleerten Massen von der angeführten Beschaffenheit, so wurde die Aloë in Pillen für sich oder mit Nux vomica verbunden, mit Eis gegeben. —

c) In dem eben bezeichneten Zeitraum ist, nach Schw., das Calomel in kleinen Gaben am Platz. Schwartz reicht dann meist Calomel zu $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ gr. mit 2—5 gr. Magnesia. Ist zugleich heftiger Cardialdruck vorhanden, so ist dann die Verbindung dieser beiden Mittel mit Bismuthum nitr. praec. zweistündlich zu 2 gr. von grosser Wirkung. Nach 2—3 maliger Gabe tritt dann oft schon eine Pause in den Ausleerungen ein, und die dann folgenden zeigen schon faecale Beimischung.

Calomel (zu gr.j) mit Opium ($\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ gr.) gab Hülsen in der Diarrhoea cholerica. In 12 Fällen bewirkten 3—6 solche Gaben vollständige Heilung. Auch bei hinzukommender Uebelkeit und Erbrechen kann man das Calomel mit Magist. Bism. noch fortsetzen; selbst bei damit verbundenen leichten Wadenkrämpfen verliefen ein paar Fälle, damit behandelt, glücklich. Von vorzüglicher Wirksamkeit ist das Calomel, mit Magnesia verbunden, in der Cholera der Kinder. Schwartz gab es da oft in sehr kleiner Gabe, z. B. Kindern von 1—2 Jahren von einem Gemisch von ʒj Magnesia und gr.j Calomel zweistündlich eine Messerspitze voll. Bei Kindern ist ihm das Calomel als das Hauptmittel erschienen; selbst im höchst entwickelten zweiten Stadium, ja im dritten sah er davon Erfolg. In Verbindung mit der Magnesia wurde auch das Erbrechen davon beschwichtigt; aber freilich unterscheidet sich die Cholera bei Kindern dadurch nicht unwesentlich von der der Erwachsenen, dass das Erbrechen sehr viel unbedeutender, die Diarrhöe dagegen überwiegend ist; ebenso gehören Krämpfe bei Kindern zu den seltneren Erscheinungen. — Auch v. Kamjenski gebrauchte das Calomel in der Cholera der Kinder dreist und anhaltend, und meint dadurch meistens zur Beseitigung der so häufig bei ihnen vorkommenden Kopfaffection, die sich mit Hydrocephalus zu endigen pflegt, beigetragen zu haben. — Im zweiten Stadium, so wie beim Eintritt paralytischer Symptome hat bei Erwachsenen Hül-

sen Calomel angewandt, jedoch immer nur mit andern Mitteln (Opium, Magisterium Bismuthi, Extr. Nuc. vomicae) in Verbindung, so dass daraus kein Schluss auf seine Heilbeziehungen gemacht werden kann. Eine Verbindung mit Magist. Bism. war in leichtern Fällen von Cholera evoluta von sehr günstigem Erfolg begleitet. (15 unter 21 genasen.) v. Reichard, der das Calomel von $\frac{1}{3}$ gr. (im ersten Stadium) bis zu ℈j $\frac{1}{4}$ stündlich bis stündlich gegeben hat, sah davon im Ganzen schlechten Erfolg und weiss keine Indication für das Mittel anzugeben, zu der ihn die Beobachtung geführt hätte. Aehnliche Erfahrungen machten auch v. Radecki und Berent: Esbeer, Irmer, Prevôt und Sodoffsky erwähnen des Mittels gar nicht. Auch Schwartz bemerkte vom Calomel, im Anfall zu gr.j, weder in Verbindung mit kleinen Dosen Opium, noch von der Anwendung desselben nach Thielmann (der bei gussweissen Ausleerungen nach oben halbstündlich 2—3 mal hintereinander gr.jj p. d. empfiehlt) sonderliche Wirkung. In der Reactionsperiode wandte v. Kamjenski das Mittel nur selten an (einigemal auch in der mehr erethischen Form des Anfalls). In 5 Fällen litten die Reconvalescenten lange an hartnäckigem Speichelfluss, der sogar dem einen tödtlich wurde. — Hülsen sah im Typhoid (unsrer ersten Form) vom Calomel, selbst in Gaben von 8—10 gr. keinen Nutzen; dagegen empfiehlt es Schwartz in der zweiten Form der Hirnaffection (Typhus cholericus), wenn die Durchfälle, obgleich gemässigt, anhalten, immer farblos, wenngleich compacter, bleiben. Hier leiste es in kleinen Gaben, rein oder mit Rheum, gute Dienste; die Ausleerungen werden danach allmälig gallig, und in dem Verhältniss treten dann auch die drohenden Hirnsymptome zurück; indess lasse es unter solchen Verhältnissen freilich auch oft im Stich. Bei Kindern war, nach Schwartz, das Calomel in beiden Formen des Hirnleidens (s. S. 13.) das Hauptmittel. Ein 3jähriges Kind, das erst im Nachstadium, unter fast lethal scheinenden Symptomen, zur Behandlung kam, genas beim alleinigen Gebrauch des Calomels (zu $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ gr.). Es lag drei Tage lang in tiefem Sopor, aus dem es nicht erweckt werden konnte, — Stuhl und Urin fehlten ganz, der Puls aber war ziemlich voll und kräftig. — Endlich heilte Wilpert mit Calomel eine Hepatitis im vierten Stadium; Strahsen: Anschwellung der

Leber und mangelhafte Gallenabsonderung; — Kerkovius nennt bei den Leberaffectionen im Reactionsstadium und bei dem ausgebildeten Typhus das Calomel, die sacra anchora, auf die man sich allein verlassen könne. — Dem Angeführten nach, scheint das Calomel immer eins der wichtigeren Choleramittel, hauptsächlich bei der Cholera der Kinder und im ersten Stadium unter bestimmten Umständen zu seyn; es scheint mehr in gewissen Abdominalaffectionen des vierten Stadiums und im Typhoid zu passen, als im Cholerainsult selbst. — Die Gabenbestimmung bedarf noch umsichtiger Versuche. —

f) Die Salpetersäure haben Holm, Prevôt, v. Radecki, Schwartz, Sodoffsky, Strahsen angewandt. Im ersten Stadium verband man sie oft mit Opium Tr. in kleinen Gaben. — Holm, der das Mittel 21 mal allein gegeben hat, sah nie von ihm Nutzen, sobald die Vitalität bereits bis zum beginnenden Collapsus gesunken war und die Haut Neigung zum Erkalten zeigte. Er hält das Ac. nitricum nur bei noch oder schon wieder warmer und mässig turgescirender Haut, überhaupt bei robusten Subjecten für anwendbar; doch trete ihre Heilwirkung immer nur sehr langsam ein: vor dem dritten Tage ihres Gebrauchs lasse sich in dem Durchfall selten eine günstige Veränderung wahrnehmen; der Krankheitsfall, in dem Salpetersäure nützen soll, müsse deshalb eben nicht zur Eile auffordern. Interessant ist die Bemerkung, dass die Säure grade da nicht passte, wo der Kranke Verlangen nach sauren Dingen zeigte. In solchen Fällen verstärkte sie den Durchfall, erzeugte Bauchkollern und andre Unbehaglichkeiten. Am häufigsten gebrauchte auch Sodoffsky die Salpetersäure bei den Vorboten und im ersten Stadium der Cholera, beschränkt jedoch ihren Gebrauch nur auf die Fälle, die von Fieber und Kopfschmerz begleitet erscheinen, was Ref. in seiner Erfahrung bestätigt findet. — Auch ihm war erhöhte Temperatur der Haut mit bedeutender Aufregung des Pulses, belegte Zunge, Durst und Kopfweh, wenn, wie oft, diese Symptome sich mit noch Faecalstoffe enthaltender Diarrhöe verbanden, der Zustand, der die Salpetersäure indicirte. — Schwartz hat in der Diarrh. chol. ebenfalls die Säure angewandt, zuweilen auch mit Opium; er giebt aber keine näheren Indicationen an. In einem Fall hartnäckiger Diarrh. chol. ohne Erbrechen, aber mit fortdauernder Uebelkeit, wo

Nux mosch. mit Magnesia und nachher Calomel mit Magnesia wirkungslos blieben, half Acid. nitr. rasch. Ueberhaupt will Schwartz nicht in Abrede stellen, dass die Salpetersäure auch in den Fällen, wo Magnesia mit Nux moschata indicirt ist, von Wirkung sey; man könne vielleicht selbst mehr glückliche Fälle der Art aufführen, als wenn man das Mittel im zweiten Stadium reicht; das sey aber wohl mehr Folge der geringeren Bedeutsamkeit des Falls. Die Magnesia mit Nux mosch. wirke in solchen Fällen, mit sehr wenigen Ausnahmen, viel rascher, halte ungleich schneller den Stuhl an und coupire den ganzen Verlauf der Krankheit. Das zweite Stadium erklärt Schwartz für die eigentliche Wirkungssphäre der Salpetersäure, namentlich passe sie dann, wenn die Ausleerungen bereits ganz wasserhell sind, dabei frequentes und copiöses Erbrechen; ist indess der Puls schon ganz gesunken, die Haut kalt und blau, so werde sie ohne Erfolg gegeben (auch Prevôt, v. Radecki, Ref.). Wenn der Hauptsturm gebrochen ist, Krämpfe und Erbrechen nachgelassen haben, die Ausleerungen noch dünn sind, aber schon anfangen, faeculenter zu werden, der Puls sich noch nicht vollständig gehoben hat, die Haut mehr kühl bleibt, so scheint das Ac. nitr. bisweilen die Ausbildung des, unter solchen Umständen zu befürchtenden Cholera-Typhoids zu beschränken, obwohl es auch hier nicht selten im Stich lässt. (Schw., v. Kamjenski.) Irmer, der das Mittel nach öftern Versuchen, als wenig wirksam, bald verliess, möchte ihm seine eigentliche Wirkungssphäre hauptsächlich auch in der bezeichneten Diarrhöe des sich nähernden Typhoids anweisen. Sodoffsky scheint ebenfalls diesen Zeitpunkt im Auge zu haben, wenn er als zweite Indication für die Salpetersäure Kopfschmerz ohne Betäubung nach überstandner Cholera-Krisis (im Stadium der Reaction) aufstellt. Auch Strahsen fand sie im beginnenden Reactionsstadium hülfreich, und hebt besonders die durch sie dann bewirkte bedeutende Steigerung der Harnabsonderung hervor. Am häufigsten wandte v. Radecki die Säure an (63 mal). Er bezeichnet ebenfalls die beginnende Reaction als den Moment, wo ihre Wirkung am merklichsten sey, hauptsächlich bei noch vorherrschendem Erbrechen. — Man gab ℥β der Säure auf ℥vj eines schleimigen Vehikels z. B. Dec. Salep oder Solut. Gummi traga-

canthae halbstündlich oder stündlich zu einem Esslöffel. — Bei einer mehrtägigen Diarrhoea cholerica mit seltnem und nicht sehr kopiösem Erbrechen that Schwartz das Acidum nitricum fumans mit Opium nach Hope gute Dienste. Irmer kann dieser Mischung kein besondres Lob ertheilen. —

Den uns vorliegenden Daten und Zahlenangaben nach passt die Salpetersäure hauptsächlich im beginnenden Reactionsstadium bei drohendem Typhoïd, wenn noch Durchfall vorhanden ist; weniger und nur unter ganz bestimmten Verhältnissen, nämlich bei Fieber, Kopfweh und merklich erhöhter Hauttemperatur, in der Diarrhöe des Vorbotenzeitraums und des ersten Stadiums. Zweifelhaft scheint der Erfolg im Beginn des zweiten Stadiums; gewiss aber nützt sie nichts, wenn bereits paralytische Symptome eingetreten sind. —

3. Die vegetabilische Kohle. Dies Mittel, das durch einen Laien mit pomphafter Erzählung der Wunder, die es in Amerika gewirkt haben soll, uns bekannt wurde, hat wohl nur in sehr geringem Grade diesen überschwenglichen Lobpreisungen entsprochen. — Im vollständig entwickelten Cholera-Anfall ist die Kohle ganz wirkungslos (Hülsen, Irmer, v. Radecki, v. Reichard, Schwartz, Ref.) und wird den Kranken durch die schnell wiederholten Gaben sehr unangenehm. Ausserdem hinderte sie noch durch ihr Schwärzen die Erkenntniss der Beschaffenheit der Zunge und der Stuhlentleerungen, beraubte also den Arzt wichtiger semiotischer Momente. — Am wirksamsten ist sie im Zeitraum der Vorboten bei den mannigfachen unangenehmen Gefühlen, die im Unterleibe während dieser Periode empfunden werden, namentlich bei dem Magendruck und Kollern, die theils von Stuhlverstopfung, theils von Neigung zum Durchfall begleitet sind. (Irmer, Schwartz.) Die Gasansammlung in den Gedärmen minderte sich und die Stühle wurden geregelt. Es bedarf, um diese Wirkung hervorzubringen, nicht sehr grosser Gaben; — 6 bis 8 der Kohlenpastillen — auf den Tag (Schw.) oder Morgens und Abends 1 Theelöffel voll von einer Latwerge aus ℥j Carbonum ligni mit ℥jjj Syr. Cort. Aurant. (Irmer) sind hinreichend. Mancher Aengstliche nahm dieses Mittel täglich während der ganzen Epidemie und hielt sich dadurch für geschützt. (Irmer). Bei schon entwickeltem Durchfall hat Schwartz bei Kin-

dern 2—3 gr. Kohle zweistündlich einigemal sehr wirksam gefunden; bei Erwachsenen war die Wirkung nicht so rasch; überhaupt ist das Mittel in diesem Zeitraum nicht häufig genug angewandt worden, um eine bestimmte Indication für dasselbe angeben zu können. Gegen den nach dem Cholera-Insult zurückbleibenden Durchfall nützte die Kohle nicht. (Schw., Ref.)

4. Das Magisterium Bismuthi. Ueber dieses Mittel sind die Ansichten der Beobachter sehr verschieden. — Schwartz, Sodoffsky und Ref. bezeichnen hauptsächlich den Anfang der Cholera als den Wirkungskreis desselben. Im Zeitraum der Vorboten sey es ausgezeichnet gegen den oft sehr heftigen Cardialdruck, und wenn der Kranke gleichzeitig im Bett liegt und durch äussere Mittel die Transpiration befördert, genügend, um den Anfall zu überwinden, namentlich schwinde der Cardialdruck ziemlich rasch danach. — Sodoffsky sah es auch eben so wirksam gegen das Kollern, den Leibschmerz und Schwindel, mochten diese Symptome nun zuerst auftreten oder nach Erbrechen, Durchfall und andern schwereren Erscheinungen zurückgeblieben seyn, — also in dem Fall eines Zurückschreitens der Krankheit in die Vorboten-Gruppe; immer dürften aber keine Ausleerungen vorhanden seyn. Dagegen fand v. Reichard den Wismuthkalk im ersten und mehr noch im zweiten Stadium wirksam. Er wurde von diesem Beobachter mit entschieden günstigem Erfolge angewandt, wo heftiges Erbrechen, grosse Angst, starke Krämpfe und beängstigender Druck in der Cardia die besonders hervorstechenden Symptome waren. Des Pulses erwähnt dieser Beobachter nicht. In leichten Fällen des zweiten Stadiums, zumal bei reichlicher Luftentwicklung im Darmcanal und gleich anfangs sich einfindendem Angstgefühl in der Praecordialgegend fand es auch Prevôt (mit und ohne Magnesia und Nux vomica) nützlich. Bei der Diarrhoea cholerica haben Schwartz und Holm das Mag. Bism. selten und zwar nur bei vorherrschendem Druckgefühl in der Cardia angewandt. Der erstere giebt zu, dass es auch in leichteren Fällen des zweiten Stadiums angezeigt seyn könne; wenn aber der Puls schnell zu sinken anfange und der Uebergang in Cholera paralytica sich bilde, sey es ganz wirkungslos. — v. Reichard dagegen hat selbst noch zweimal im dritten Stadium das Mag. Bism. mit gutem

Erfolg gegeben. — Endlich sahen Kerkovius und Schwartz auch noch im Reactionsstadium gute Wirkung davon, ersterer, wenn das Typhoid sich ausbilden will, letzterer, wenn das Erbrechen noch fortdauert, während der Wismuth sonst auf Stillen desselben nie einen sonderlichen Einfluss ausgeübt habe. — Heftiger Cardialdruckschmerz ist Schwartz (und Ref.) immer das hauptsächlich indicirende Symptom gewesen. Nach Holm passt Mag. Bism. ausschliesslich dann, wenn die Cardialgie durch äussern Druck auf die Herzgrube gesteigert wird.

Hülsen betrachtet dagegen das Mag. Bismuthi als ein allgemeines Adjuvans gegen die krankhafte Reizbarkeit des Magens und Darmcanals in der Cholera, namentlich gegen das Erbrechen. In dieser Hinsicht stellt er es mit der Magnesia carbonica zusammen; er verband es mit fast allen andern Arzeneien, sobald sie wieder ausgebrochen wurden, um ihnen Eingang zu verschaffen. Auf diese Weise war es ein allgemeines Mittel für alle Stadien und fand eigentlich nie eine Contraindication. Kleine Gaben blieben wirkungslos, 3 gran p. d. waren hinreichend, um das Erbrechen und Bauchkollern zu heben und selbst die Ausleerungen seltner zu machen. Auch in spätern Stadien wurde es mit gutem Erfolg gegeben bei cardialgischen Beschwerden, krampfhaften colikartigen Schmerzen, aber freilich auch hier mit Extract. hyoscyami, Opium oder Extractum Nucis vomicae. Rein gab Hülsen es nie, sondern immer in Verbindung mit den eben genannten Mitteln oder der Magnesia und dem Calomel. Abgesehen von diesen Beobachtungen, deren Beurtheilung durch die Verbindung mehrer Mittel mit einander unmöglich gemacht wird, können wir mit Sicherheit also das Magist. Bismuthi nur für indicirt halten im Stadium der Vorboten und im ersten Stadium bei noch nicht gesunknem Puls, wenn in beiden Fällen die Cardialsymptome (Druckschmerz in der Herzgrube und Beängstigung) besonders ausgeprägt erscheinen. — Gegen den Singultus nützt es nichts (v. Reichard).

Eine Verbindung des Magist. Bismuthi mit Nux vomica (Mag. B. gr. jj mit ¼ gr. Extr. Nuc. vom. spirit. oder mit Nux vom. in Substanz) ist von Blumenthal, Holm, v. Kamjenski, v. Reichard und So-

dolffsky so häufig und mit so günstigem Erfolg*) angewandt worden, dass sie eine besondre Erwähnung verdient. v. Kamjenski gebrauchte in der Diarrhoea cholerica nie ein andres Mittel. Nach Sodoffsky ist diese Mischung indicirt: 1) wenn gleichzeitig mit Cardialgie, Bauchkollern u. s. w. im Stadium der Vorboten faeculente Diarrhöe vorhanden ist und die schweren Symptome der Cholera fehlen; 2) wo dieser Zustand nach Beseitigung schwererer Erscheinungen wieder eingetreten ist; 3) in den leichteren Cholerafällen, wo zwar das Erbrechen den Eintritt des zweiten Stadiums bezeichnet, wo aber Puls, Hauttemperatur und Kräfte nicht gesunken sind. Holm fügt diesen Indicationen noch die folgende hinzu: Cardialgie mit Diarrhoea cholerica vor oder nach dem Anfall, wenn die Schmerzen in der Herzgrube sich indifferent gegen äussern Druck zeigten. —

5. Das salpetersaure Silber nimmt nach Holm den ersten Rang unter den Heilmitteln in der Cholera-Therapie ein; er bedauert jedoch, es erst in der zweiten Hälfte der Epidemie in ausgedehnterem Masse angewandt zu haben.

Im Allgemeinen sagt Holm von dem Argentum nitricum, dass es seine Heilwirkung direct auf die vorherrschend bei dem Krankheitsprocess betheiligten Organe ausübe und deshalb in sehr grosser Ausdehnung, d. h. bei sehr verschiedenartigen Zuständen und in verschiedenen Stadien der Krankheit passend sey; wo die Erscheinungen am stürmischsten auftreten, stromweise Ergüsse nach oben und unten erfolgen, da gäbe es kein Mittel, das zur Beschwichtigung des Sturmes mehr Vertrauen verdiene. Ein Specificum gegen die Cholera sey es freilich nicht, es versage zuweilen seine Wirkung und offenbare seine Heilwirkungen nur so lange, als noch Ausleerungen erfolgen, häufig auch noch im dritten Stadium; bei beginnender Paralyse werde sein Nutzen schon sehr zweifelhaft; — aber zur Unterdrückung der profusen Darm-

*) v. Reichard gab Magisterium Bism. mit Nux vomica in 68 Fällen; im ersten Stadium dreimal mit gutem, im zweiten Stadium 34 mal mit gutem, 16 mal mit schlechtem und 15 mal mit ungewissem Erfolg; Sodoffsky (die oben angegebne Formel) im Stadium der Vorboten 10 mal mit gutem, im ersten Stadium 13 mal mit gutem, einmal mit schlechtem, im zweiten Stadium 25 mal mit gutem, im vierten zweimal mit gutem Erfolg. —

secretion, die, so lange sie heftig fortdauert, das Wieder-Erwachen der peripherischen Lebensthätigkeit und also die Genesung unmöglich macht, sey es das wichtigste Heilmittel, so wie es auch bei noch nicht ausgebildeter Cholera diese im Keim ersticken könne. — Wir theilen nun mit, was unsre Beobachter, hauptsächlich aber Holm über die Anwendung des Argent. nitr. in den verschiednen Zeiträumen der Krankheit angeben. Schon bei dem faeculenten Durchfall (Vorboten) sah Holm vom Silber vortreffliche Wirkung. Der Verf. hatte Gelegenheit, an sich selbst die Heilkraft des Mittels wahrzunehmen. Nachdem er gegen einen faeculenten Durchfall während dreier Tage Opium und verschiedne andre Arzeneien nur mit vorübergehendem Erfolg gebraucht hatte, wobei er freilich die Hauptsache, nämlich das Liegen im Bett, vernachlässigen musste, bezwang das Arg. nitr. zu $\frac{1}{6}$ gr. halbstündlich genommen, schon in $1\frac{1}{2}$ Stunden das unheimliche Gepolter im Leibe und in drei Stunden den Durchfall gänzlich. Nach der dritten oder vierten Gabe fühlte er in der Magengegend ein behagliches, erwärmendes Gefühl, ähnlich dem, welches spirituöses Getränk, nüchtern genossen, verursacht. Auch in andern Fällen sah er ähnliche, aber nie so rasche Wirkung, weil das Mittel nicht in so starken und häufigen Dosen gereicht wurde. In der Diarrhoea cholerica ist der Silbersalpeter ebenfalls ein sehr beachtenswerthes und oft rasch wirkendes Mittel, namentlich, wenn Neigung zum Erbrechen vorhanden ist, also der Uebergang ins zweite Stadium bevorsteht. Irmer erfuhr entschieden günstige Wirkung in diesem Stadium nur dann, wenn die Stuhlausleerungen graugelb oder grünlich, weniger wässrig, als schleimig mit trübem Bodensatz, waren. — Ihn führte darauf die Aehnlichkeit dieser Ausleerungen mit den graugelben, fast schmerzlosen Durchfallstühlen zahnender und auch älterer Kinder, gegen die er seit Jahren das Argent. nitr. entschieden hülfreich gefunden. —

Das zweite Stadium ist nach Holm der eigentliche Wirkungskreis des Mittels. Es leistete hier das meiste gegen das Erbrechen*), hemmte die profusen Darmentlee-

*) Esbeer sah grade das Erbrechen, wenn es schon geschwunden war, danach sich wieder einstellen; — Irmer und v. Reichard sahen das Erbrechen nur in einigen Fällen danach geringer und seltner werden.

rungen, hob die Cardialgie und machte mitunter jedes andre Mittel entbehrlich. Häufig weicht das Erbrechen aber auch nicht so rasch; man thut dann gut, ein Rubefaciens auf das Epigastrium zu legen oder das Argentum nitricum für einige Stunden auszusetzen. und einige Dosen Magnesia carbonica zu interponiren. In einigen Fällen gebrauchte man zur Heilung der Cholera evoluta nur gr. j Argent. nitr. Es wurde in Auflösung $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{6}$ gr. 1- bis 2stündlich gereicht. Grössere Gaben (gr. β —j halbstündlich) vermied Holm, indem er sich mehrfach zu überzeugen Gelegenheit hatte, dass da, wo die mässigen Gaben nicht halfen, die grösseren ebenfalls ganz erfolglos gegeben werden. Nach Irmer und v. Reichard nützte das Arg. nitr. in diesem Stadium nur bei Schmerzen in der Herzgrube, Beängstigung und Herzklopfen; sonst leistete es nur wenig, weder in kleineren, noch in grösseren häufig wiederholten Gaben. Während Holm im dritten Stadium (paralyticum) nichts mehr vom Silber erwartet, und mit dem Eintritt desselben die Grenzen seiner Wirkung bezeichnet, womit auch die vorliegenden Zahlenangaben von Sodoffsky, Hülsen und v. Reichard (29 Fälle im dritten Stadium 3mal guter, 22mal schlechter und viermal zweifelhafter Erfolg) übereinstimmen, erzählt v. Kamjenski 2 Fälle, die wegen der, trotz des hohen Grades der Entwicklung des paralytischen Zustandes, dennoch nach ungeheuren Gaben des Arg. nitr. erfolgten Genesung, unsre vollste Aufmerksamkeit verdienen. Wir theilen sie mit den Worten des Verfassers mit.

Erster Fall. Am 28. Juli 9½ Uhr Morgens wurde der hiesige Arbeiter J. A. (ein Russe), 24 Jahre alt, fast in Agone ins Hospital gebracht. Das Gesicht war entstellt, kalt, der Puls unfühlbar, die Stimme fast erloschen, die Sprache erschwert und unverständlich, die Respiration höchst mühsam, die Zunge breit und kalt, die Gliedmassen kalt, mit klebrigem Schweiss bedeckt, blau marmorirt, Durchfall und Erbrechen häufig, keine Urinaussonderung. In diesem verzweifelten Fall beschloss ich einen Versuch mit dem Argent. nitr. anzustellen und verordnete:

℞ Arg. nitr. crystallis. gr. vj Solve in Aquae Menth. pip. ℥j. S. viertelstündlich einen Esslöffel voll z. g. Dabei liess ich den ganzen Körper mit warmem Baumoel einreiben, in wollene Decken hüllen und mit Kruken voll

heissen Wassers und Säcken mit erhitztem Hafer bedecken. Nach dem Verbrauch von 6 Esslöff. der Solution (gr. jß Arg. nitr.) war der Durchfall und das Erbrechen gemässigt, der Körper mit Ausnahme des Gesichts und der Hände warm; letztere noch bläulich, kalt und mit kaltem Schweiss bedeckt; die Respiration erfolgte noch mit grosser Anstrengung, der Puls war kaum fühlbar, die Augen lagen tief in ihren Höhlen. Unter solchen Umständen liess ich von einer verstärkten Auflösung (12 gr. auf ℳj Aq. Menthae pip.) halbstündlich einen Esslöffel voll geben und gleichzeitig ein Lavement von gr. jjj Argent. nitr. auf ℨjjj Wasser appliciren und nach 2 Stunden wiederholen. — Am folgenden Morgen (den 29. Juli), nachdem der Kranke gr. vj Argent. nitr. durch den Mund genommen und gr. vj in zwei Lavements erhalten hatte, war sein Zustand folgender: Durchfall und Erbrechen seltner, die Respiration bedeutend leichter, der Körper warm, die Hände noch kalt, der Puls klein, beschleunigt, weich. Ich liess jetzt von der ersten Solution stündlich einen Esslöffel voll reichen und zweimal im Zwischenraum dreier Stunden ein ähnliches Lavement, wie die früheren, beibringen. Am 30. Juli Morgens hatte die Diarrhöe ganz aufgehört, die Wärme war wiedergekehrt, der Puls mehr entwickelt, die Respiration normal, die Stimme deutlicher; der Kranke klagte nur noch über ein Druckgefühl in der Herzgrube. Er erhielt dreistündlich einen Esslöffel voll von einer Auflösung von 3 gr. Arg. nitr. auf ein ℔ Aq. Menth. pip. Am 31. Juli ging der Kranke vollkommen wohl im Zimmer umher, hatte Verlangen zum Essen und wurde genesen am 1. Aug. entlassen. — Im Ganzen waren 28½ gr. Arg. nitr. in den Körper eingeführt worden.

Zweiter Fall. Der 13jährige Cantonist (Soldatenschüler) J. S. (ein Lette) wurde am 27. Juli um 11 Uhr in der Nacht mit Zeichen nahen Todes ins Hospital aufgenommen. — Der Assistent, der zugegen war, liess den ganzen Körper mit warmem Oel einreiben, dann in wollne Decken hüllen und mit erhitzten Kruken und Hafersäckchen belegen. Stündlich wurde ein Esslöffel voll von einer Solution des Arg. nitr., die 3 gr. auf ℔j Flüssigkeit enthielt, gereicht. Am folgenden Morgen nach Verbrauch von 12 Esslöffeln voll (gr. jß Arg. nitr.) fand ich folgenden Zustand: Erbrechen und Durchfall dauerten noch fort, die Augen waren noch eingefallen, der Puls klein,

die Zunge kalt, die Respiration mühsam, der Körper aber schon mässig warm. Ich veränderte die Ordination nicht und bis zum Abend verbrauchte der Kranke noch 13 Esslöffel derselben Solution. Um diese Zeit hatten Durchfall und Erbrechen nachgelassen, der Puls war deutlich hervorgetreten, die Zunge warm, die Respiration weniger mühsam und der ganze Zustand besserte sich augenscheinlich. Am folgenden Morgen (29. Juli) war die Genesung entschieden, der Kranke erhielt noch alle zwei Stunden und am 30. Juli alle drei Stunden einen Esslöffel voll und konnte am 1. August Abends gesund entlassen werden.“ —

Diesen auffallend günstigen Erfolgen stellen sich aber fünf sehr ähnliche Fälle gegenüber, deren Hülsen erwähnt, bei denen dieselben Gaben des Arg. nitr. den davon gehegten Erwartungen nicht entsprachen. Viermal erfolgte der Tod; in dem fünften Fall wurde Durchfall und Erbrechen wohl gemässigt, aber der Torpor in der Haut wich nicht, der Puls blieb unfühlbar, die Zunge kalt, die Augen eingesunken. So dauerte der Zustand zwei Tage lang ohne Veränderung und ohne die geringste Reaction fort. Nach Rad. Sumbul erfolgte nun Besserung, vollständige Genesung aber erst nach Liq. C. C. succinatus mit Tr. Opii. —

Den vorliegenden, namentlich auch numerischen Angaben nach, ist das Arg. nitr. ein entschieden wirksames Mittel im zweiten Stadium bei vorherrschendem Erguss nach oben und unten, besonders, wenn damit Beängstigungen und Herzklopfen verbunden sind; in der Diarrhöe der Vorboten und bei Diarrhoea cholerica kann es wohl von andern weniger feindlichen Mitteln genügend ersetzt werden; im Stadium paralyticum ist sein Erfolg zweifelhaft; namentlich sind noch zu wenige Thatsachen vorhanden, um eine Indication für das Mittel in diesem Zeitraum angeben zu können.

6. Die Narcotica. *a)* Nux vomica. Schwartz gab das Extr. spirit. Nuc. vom. zu $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ gr. mit Nux moschata (s. diesen Artikel) in der Diarrhoea cholerica bei kühler werdender Haut und sinkendem Pulse, Holm in Verbindung mit Ipecac. und Nux mosch. in kleinen Dosen im Choleradurchfall überhaupt vor oder nach dem Anfall, wenn er mässig und mit Erethismus gepaart war. Auch v. Reichard nennt die Nux vom. (Extr.) ein,

besonders gut auf den vorherrschend starken Durchfall wirkendes Arzeneimittel, das Erbrechen steigere sich öfters eher, besonders wenn es sturzweise und ohne die geringste Anstrengung erfolgt; dann werde sie nur nützlich in Verbindung mit dem Magisterium Bismuthi; dagegen sey sie hülfreich da, wo die Kranken, ehe sie erbrechen, erst heftig würgten, was besonders gegen das Ende der Epidemie öfters vorkam. Holm hat am häufigsten die Nux vomica gegen die mit der Diarrhoea cholerica (vor oder nach dem Anfall) vereint vorkommende Cardialgie in Gebrauch gezogen. Gegen diese soll sie viel leisten und zwar besonders dann, wenn der Schmerz durch äusserlich angebrachten Druck schon etwas gemildert wird.

Auch im zweiten Stadium haben Holm und Irmer die Nux vom. in Anwendung gezogen. Holm rühmt ihre Wirkung gegen die Cardialgie auf der Höhe des Choleraanfalls (gr. β—j des gepulverten Saamens, leider jedoch im Verein mit Bismuth, Sinapismen und Schröpfköpfen auf das Epigastrium.) Erfolg zeigte sich nur dann, wenn die peripherische Vitalität wieder rege wurde. — Irmer sah in leichten Fällen des beginnenden zweiten Stad. Rückbildung desselben beim Gebrauch einer Saturation von Natrum carbonicum acidulum mit Tra Nuc. vom. 2 Tropfen auf die Gabe, ½—1stündlich gereicht. Eben so nützte bei reisswasserähnlichen Stühlen, zu denen sich Krämpfe gesellten, die Tr. zu 2—4 Tr. stündlich, im Wechsel mit Aloë gegeben. Der hauptsächlichste Wirkungskreis der Nux. vom. ist aber, nach Irmer, die Ausbildung der Rückenmarksaffection im zweiten Stadium. Auch Ref. fand hier den eigentlichen Zeitraum für ihre Wirksamkeit, so wie ja auch die eben erwähnte Beziehung des Mittels zur Cardialgie offenbar in diese Categorie zu bringen ist. „Je mehr," sagt Irmer, „die Rückenmarksaffection sich einstellt, und zwar zuerst im Lendentheil (Wadenkrämpfe). darauf im Halstheil (Krämpfe in Armen und Händen), endlich im Rückentheil (schmerzhafte Zusammenschnürung der Brust, Affectionen der Intercostalnerven), um so mehr treten alle übrigen Mittel gegen Nux vomica zurück." Irmer gab daß Extract zu $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ gr. ½ bis 1stündlich oder die Tr. zu 3 — 5 Tropfen. Die Wirkung des Mittels war in den nicht sehr rapid verlaufen-

den Fällen meist günstig, die Krämpfe minderten sich und liessen allmälig nach. (Blumenthal, v. Reichard.)

Alternirend mit anderen Mitteln gegeben, sah Holm auch endlich die Nux vom. noch nützlich im dritten Stad. bei kalter, profus schwitzender Haut, doch waren es nur einige Fälle gegen das Ende der Epidemie, bei denen auf solche Weise die Wiederherstellung der peripherischen Thätigkeit gelang.

Die Nux vomica scheint im Allgemeinen mehr ein Heilmittel des zweiten Stadiums, weniger des ersten zu seyn, und passt bei vorwiegenden Symptomen der Rückenmarksaffection (Cardialgie, Krämpfe) besonders, wenn dabei mehr Ausleerungen nach unten stattfinden.

b) Opium. Das Opium hat ein ähnliches Schicksal in der Cholera, wie in der Ruhr gehabt; es ist ihm auch in jener Krankheit Lob und Tadel im reichen Mass zu Theil geworden. Wir müssen unterscheiden die Anwendung des Mittels in kleinen, mittlern und grossen Gaben.

α) In kleinen Gaben wurde es sehr häufig bei der Diarrhöe im Zeitraum der Vorboten angewandt. (Berent, Blumenthal, Holm, Irmer, v. Radecki, v. Reichard, Schwartz, Sodoffsky, Wilpert, Ref.) Man gab es entweder mit Ipecacuanha āā gr. $\frac{1}{4}$, oder als Tinctur zu 2 — 3 Tropfen mit aromatischen Zusätzen. Nach Schwartz genügten 3—4 kleine Gaben bei gleichzeitigem Aufenthalt im Bett, warmem Getränk, gehöriger Bedeckung, fast immer, um reichlichen Schweiss und damit Entscheidung der Krankheit herbeizuführen. Schw. gab Opium vorzugsweise, wenn nur erst wenige, nicht sehr copiöse Ausleerungen eingetreten und der Cardialdruck nicht sehr heftig war (in welchem Fall der Wismuth den Vorzug verdiente). In diesem Stadium wird man wohl immer der Krankheit Herr, falls der Kranke nicht bereits ein sehr altes, decrepites Subject ist; ein solches stirbt dann meist im nachfolgenden Cholera-Anfall, so dass man mit Sicherheit behaupten kann, dass kleine Gaben Opium nie nachtheiligen Einfluss ausüben, etwa das Typhoid hervorrufen könnten. (Schw.) v. Reichard unterdrückte mit einer etwas kräftigen Gabe in den meisten Fällen nicht nur schnell den Durchfall (der Vorbotengruppe), sondern hob auch gleichzeitig damit das lästige Gefühl von Spannung und Schmerz in der Cardia, das Bauchkollern, die leichten, krampfhaften Zu-

sammenziehungen in den Waden, und führte rasch die Gesundheit herbei. Irmer gab bei den ersten durchfälligen Stühlen (nebst warmem Theegetränk und dem Liegen im Bett) stündlich 20 Tropfen einer Mischung von ℥j Tinct. Opii und ℥j Tinct. aurant. compos., und verordnete diese Mischung, wovon 3—4 Gaben genommen werden durften, allen seinen Pflegebefohlnen, als allgemeines Mittel gegen eintretenden Durchfall. Sodoffsky findet Indication für das Opium dann, wenn die noch faeculenten Stühle sehr häufig geworden sind oder wässrig zu werden beginnen.

β) In der schon entwickelten Diarrhoea cholerica sind die kleinen Gaben wirkungslos, und dies ist dann das Feld der mittleren. Im Anfang der Epidemie gab Schwartz solche Gaben einigemal mit Wismuth und Calomel, indess nicht mit dem erwarteten Erfolg. Bisweilen stehen die Ausleerungen auf einige Stunden, sie kehren aber dann in ungeänderter Qualität wieder. Eben so wirkungslos blieben diese mittleren Gaben im Cholera-Anfall. Nur in Verbindung mit der Salpetersäure haben sie ihm sowohl in einigen milderen Fällen entwickelter Cholera, als auch in vier Fällen sehr profuser Cholera-Diarrhöe mit ganz wasserähnlichen Ausleerungen gute Dienste geleistet: aber freilich gehören diese Fälle grösstentheils der zweiten Hälfte der Epidemie an. v. Reichard hat dagegen im ersten Stadium vom Opium in mittleren Gaben ℥j auf ℥x aromatische Flüssigkeit theelöffelweise alle 1—2 Stunden sehr gute Erfolge gesehen, desgleichen auch Sodoffsky und Hülsen (der letztere in Verbindung mit Calomel oder Liq. C. C. succin.) — Sobald Erbrechen sich hinzugesellt, soll man, nach diesen Beobachtern, das Opium nicht mehr reichen. —

γ) Grosse Gaben hat Schwartz im Anfang der Epidemie, in den ersten drei Wochen, in den schwersten Fällen versucht bei rasch folgenden gussweisen Entleerungen nach oben und unten, besonders aber bei heftigen Krämpfen. Es leitete ihn dabei weniger der Gedanke, die Ausleerungen möglichst schnell zu sistiren, als vielmehr der, die Bückenmarksaffection, die vorzugsweise die Lebensgefahr zu bedingen scheint, rasch zu heben. Es wurde hier eine ähnliche Wirkung des Opiums erwartet, wie in der Eclampsie der Gebärenden, wo es das Hauptmittel ist, um die, in Folge der Wehenthätigkeit

auftretenden Reflexactionen des Rückenmarks zu beschränken, wenn es in grossen Dosen gereicht wird, wie auch die Erfahrungen über Anwendung des Opiums im Tetanus für solche Gaben sprechen. — Im Ganzen war das Resultat zweifelhaft (weshalb Schw. das Opium auch später nicht mehr anwandte); wir halten es jedoch für nothwendig und im Interesse unserer Leser, wenn wir die nähern Details der Behandlung mit Opium in grossen Dosen ihnen mittheilen. Schwartz gab sie in 14 Fällen; bei einem Kinde von 2 Jahren, 9 Kranken im Blüthenalter bis 50 Jahren und bei 4 Kranken von 50 bis 70 Jahren. Das Kind bekam in zwei, ½ Stunde auseinander gerückten Gaben etwa 15—20 Tropfen. Krämpfe waren noch nicht eingetreten. Die Wirkung des Mittels war sehr rasch, die Ausleerungen standen, es folgte ein ziemlich heftiges Nachstadium — die erste, congestive Form —; indess verlief unter dem Gebrauch des Calomels in kleinen Gaben, das auch während des Anfalls gegeben wurde — und des Natrum nitricum — Alles günstig. Bei den 9 Erwachsenen im Alter bis 50 Jahren war das Mittel in 4 Fällen ohne Erfolg. — (Erwachsene erhielten die Tinct. Opii s. zu 30 Tropfen in 2—3 halbstündlichen Gaben, so dass sie im Ganzen 60—80—90 Tropfen verbrauchten.) — Die Kranken starben im Anfall; bei Allen Vieren war bereits entweder vollständige Pulslosigkeit, oder diese trat doch in den nächsten Stunden ein; dann sieht man gar keine Wirkung mehr vom Opium. In 5 Fällen gelang es, des Anfalls Herr zu werden; von diesen starben aber 3 im Nachstadium und zwar an der ersten congestiven Form desselben. Die Wirkung auf Sistiren des Anfalls trat auch hier rasch ein, nur der eine Fall erforderte gleichzeitig die sehr ausgiebige Anwendung des Ammonium succinicum. Bei diesem trat ein recht heftiges Reactionsstadium ein, es wurde aber besiegt. In dem zweiten glücklich verlaufenden Fall war das Reactionsstadium, das auch der ersten (congestiven) Form angehörte, nicht sehr intensiv und verlief bei der Anwendung des Acidum nitricum günstig. Von den 4 Kranken über 50 Jahre waren 2 im Alter von 56—60 Jahren; von diesen genas einer. Dieser hatte eine paar Tage heftige Diarrhoea cholerica, und als der Puls plötzlich bedeutend zu sinken anfing, die Haut kühl wurde, das Gesicht bereits bläuliche Färbung zeigte, in den Wadenmuskeln

leichte Zuckungen eintraten, starke Uebelkeiten und etwas Erbrechen, so dass jeden Augenblick zu fürchten war, ein heftiger Anfall werde eintreten, gab Schwartz eine volle Gabe von 40 Tropfen Opiumtinctur und nach 2 Stunden eine zweite von 30. Nach 5—6 Stunden hatte sich der Puls gehoben, die Haut war wieder warm geworden, der Brechreiz geschwunden, es traten zwar noch ein paar flüssige, aber bereits gefärbte Stühle ein, und bis auf einige Tage dauernde Wüstigkeit und Eingenommenheit des Kopfs bildete sich kein bedeutendes Nachstadium. Nach dem Opium wurde das Natrum nitricum gebraucht, wobei die flüssigen Ausleerungen in wenigen Tagen schwanden. In diesem Fall war die Wirkung des Opiums sehr eclatant; aller Wahrscheinlichkeit nach wäre ohne diese starken Gaben der Cholera-Anfall zu voller Entwicklung gekommen, und dann wahrscheinlich, wie meist immer, wenn er einer länger dauernden Cholera-Diarrhöe folgt, tödtlich geworden. Bei den drei andern Kranken, von denen zwei 68 bis 70 Jahre alt waren, wurde das Opium ganz ohne Erfolg gereicht; sie starben im Anfall, 15 bis 24 Stunden nach Auftreten des ersten Erbrechens.

Das Resultat ist also, dass von 14 Kranken, die grosse Gaben Opium bekamen, 7 im Anfall starben, das Mittel also ganz ohne Erfolg blieb; bei den 7 andern Kranken half das Opium den Anfall überwinden und zwar wichen die, augenblickliche Gefahr drohenden Symptome so rasch nach dem Mittel, dass man berechtigt war, diese Veränderung seinem Einfluss zuzuschreiben. Von diesen 7 starben aber noch 3 im Nachstadium, so dass von 14 Kranken 10 starben, oder — wenn es erlaubt ist, auf eine so kleine Zahl Procent-Verhältnisse anzuwenden — 70%. Dies Resultat ist nun freilich nicht günstig; bedenkt man aber, dass es sich von 14 ausgesucht schweren Fällen auf der Höhe der Epidemie handelt, so wird es weniger ungünstig erscheinen. Auch Irmer gab (im Anfang der Epidemie) die Tr. Opii zu 40—50 Tropfen dreistündlich in drei Fällen, um den übermässigen, tödtliche Erschöpfung drohenden Ausleerungen Schranken zu setzen. Die drei Kranken starben sämmtlich auf der Höhe der Krankheit. — Mit mittleren und grossen Gaben wurden von Schwartz überhaupt 26 Kranke behandelt (es waren immer sehr bedeutende Fälle). Davon starben 12; 9 im

Anfall, 3 im Nachstadium. Das Sterblichkeitsverhältniss der an Chol. evoluta mit Opium Behandelten war bei Schwartz 57%, während das durchschnittliche Sterblichkeitsverhältniss der an Chol. evoluta Leidenden nur etwa 43% beträgt. Dieses Mehr findet aber wohl darin seine Erklärung, dass unter den 26 Fällen 14 ausgesucht schwere waren. —

Man hat dem Opium vorgeworfen, dass es eine grössre Gefährlichkeit des Nachstadiums bedinge. Dafür sprechen die Erfahrungen von Holm, Irmer, Schwartz, Sodoffsky und Ref. durchaus nicht. In zwei Fällen (die Schw. mit Opium in grossen Gaben behandelte) war das Nachstadium nicht von grosser Intensität, in zwei andern war es bedeutender, wurde aber glücklich beseitigt und nur in dreien endete es tödtlich. Dass nun von 7 ausgesucht schweren Cholera-Kranken, die den Anfall überstehen, drei dem Nachstadium unterliegen, ist kein ungünstigeres Verhältniss, als wir es bei andern Behandlungsweisen sehen. Bei zwei Kranken war das Nachstadium sogar leichter, als bei andern, denen gar kein Opium gereicht wurde. Konnte man doch auch bei der möglichst wenig eingreifenden Behandlung, der homöopathischen (wozu das homöopathische Hospital ausreichende Gelegenheit bot), exquisite und tödtlich verlaufende Fälle der secundären Hirnaffection beobachten!*)

5. Nachkrankheiten. Schwartz glaubt nach seinen Erfahrungen überhaupt nicht, dass man irgend einem im Cholera-Anfall gegebnen Mittel einen besondern Einfluss auf Hervorrufung und Gefährlichkeit des nachfolgenden Typhoïds zuschreiben könne. Am meisten ist in diesem Punkte dem Opium vorgeworfen und der bisweilen sehr ausgeprägte Sopor hat manche Aehnlichkeit mit Opium-Symptomen. Wenn man zugeben muss, dass das Typhoïd unter jeder, auch der indifferentesten Behandlung nicht selten eintritt, und dagegen selbst sehr grossen Gaben Opium nur in der Minderzahl der Fälle ein tödtlich verlaufendes Typhoïd folgt, in der Mehrzahl dagegen dieses entweder nicht sehr bedeutend entwickelt ist,

*) v. Kam. ist überzeugt, dass einzelne, im Anfall gegebne Mittel auf die Entwicklung des Typhoids einen Einfluss ausüben. Oben an sey hier das Opium zu stellen, von dessen schädlichem Einfluss der Verf. in der Epidem. von 1831 sich so überzeugt habe, dass er es in der gegenwärtigen fast gar nicht angewandt.

oder, wenn auch intensiver, doch glücklich beseitigt werden kann, so muss es doch als ein sehr gewagter Schluss erscheinen, wenn man die unglücklich verlaufenden Fälle dem Opium aufbürden will. Darüber können nur durch sorgfältige, im Grossen angestellte Beobachtungen gewonnene numerische Resultate entscheiden. (S. oben S. 82.) Es muss aber zur Vergleichung der Behandlung mit und ohne Opium, und zur Entscheidung der Frage, ob das Opium irgend einen Einfluss auf Entwicklung oder Gefährlichkeit des Typhoids habe, nicht allein die Verhältnisszahl dieses berücksichtigt werden, sondern auch bei welcher Behandlungsart mehre über den Cholera-Anfall hinauskommen. Diejenige Methode, die am meisten Cholera-Kranke über den Anfall hinwegbringt, wird begreiflicher Weise auch die relativ meisten Kranken im Nachstadium haben. Dasselbe gilt auch vom Ammonium succinicum (und vom Campher, den Hencke und v. Kamjenski in eben dieser Hinsicht beschuldigen. Ref.); es hat Schwartz, wie er bereits oben bemerkte, bisweilen geschienen, als ob dem Gebrauch des Liq. C. C. succin. ein sehr schweres Nachstadium folgte, es ist ihm aber unentschieden geblieben, ob das Schuld des Mittels oder natürliche Folge des sehr intensiven Krankheitsfalls gewesen sey, der eben nur durch die Kraft des Mittels über den ersten, schnell Gefahr drohenden Abschnitt der Krankheit hinüber geleitet wurde. Das sind Fragen, deren Beantwortung wir von den künftigen Epidemieen zu erwarten haben. Bis jetzt, scheint es, können wir nur behaupten, dass die Häufigkeit und Gefährlichkeit des Typhoids von keinem angewandten Mittel und von keiner Behandlungsweise begünstigt werde, sondern in directem Verhältniss zur Intensität des Cholera-Anfalls stehe. Je heftiger dieser, namentlich auch je heftiger die Krämpfe, je grösser die Kälte der Haut, die Pulslosigkeit, die Cyanose — um so sicherer kann man, wenn der Kranke den Anfall übersteht, ein gefährliches Nachstadium erwarten, und sehr selten nur wird diese Erwartung getäuscht werden. (Schw., Hülsen.)

Die Frage, ob das Opium für sich und in welcher Gabe es in der Cholera wirksam ist, scheint noch nicht gelöst. Es wäre den uns vorliegenden Erfahrungen nach in dem Durchfall des Vorläufer-Zeitraums sehr zu empfehlen, wenn überhaupt hier, wo die ruhige Lage im warmen

Bett das Cardinalmittel zu seyn scheint, ein grosser Werth auf die Anwendung von Arzeneimitteln zu legen wäre. In der Diarrhoea cholerica verdient es die grösste Berücksichtigung, im zweiten Stadium passt es nur dann, wenn die krampfhaften Symptome sehr hervorragen: bei völliger Pulslosigkeit wird es immer ohne Erfolg gegeben.*)

Von den Verbindungen des Opiums mit andern Arzeneien ist hauptsächlich die mit der Salpetersäure empfohlen, und zwar in den exquisitesten Formen der Diarrhoea cholerica. Hier genügen aber kleinere Gaben (Tinct. Opii ℈j Ac. nitr. dil. ʒβ auf ℥vj — vjjj Flüssigkeit oder in der Hopeschen Formel: Acidum nitr. fumans ʒj Tinct. Opii ℈jj ▽ Menth. pip. ℥j zweistündlich 1 Theel. in Hafertumm) (Prevôt, Schwartz). — Hülsen und Prevôt halten das Opium für unentbehrlich in der Cholera. Sie verbinden es in kleinen Dosen (1—2 Tropfen der Tinct. oder ¼—½ gr. des Pulvers) mit fast allen andern Mitteln, deren Wirkung dadurch unterstützt werde, indem das Opium die krankhafte Sensibilität des Magens und Darmcanals beschränke, und zugleich die Gelässthätigkeit erhöhe. Prevôt warnt aber vor dem Versuch, Erbrechen und Durchfall (durch grosse Dosen? Ref.) damit stillen zu wollen, da solche zu frühzeitige künstliche Hemmung Gefahr bringend sey. —

7. Die Ammoniumpräparate und der Campher.

a) Die Ammoniumpräparate. Schwartz wandte einmal nur das Ammon. carbonicum und einmal den Liq. Ammon. caust. an, beides ohne Erfolg; Ref. sah von dem ersteren, das er öfters in Gebrauch zog, wenn das Ammon. succinicum die erwartete Wirkung versagte, ebenfalls keine. Berent, Holm, Irmer, v. Reichard sahen das Ammon. aceticum mitunter wohlthätig wirken, wenn es Reaction und duftenden Schweiss hervorrief; das geschah aber selten; häufiger nützte es nichts

*) Numerische Resultate. Opium wurde allein gegeben: 83 mal; 10 mal im Stadium der Vorboten mit gutem Erfolg; 36 mal im ersten Stadium mit gutem, 1 mal mit schlechtem Erfolg; 18 mal im zweiten Stad. mit gutem, 3 mal mit schlechtem, 3 mal mit ungewissem Erfolg; 1 mal im dritten Stad. mit gu em, 9 mal mit schlechtem Erfolg; 1 mal im vierten Stad. mit gutem, 1 mal mit schlechtem Erfolg. (v. Reichard, Sodoffsky).

und vermehrte nur das Erbrechen. Irmer hat im ersten Stadium wiederholt die von Gutceit empfohlnen grossen und häufigen Gaben des Liq. Ammon. acet. mit gutem Erfolge angewandt, bei weiter vorgerückter Krankheit und ganz characteristischen Cholerastühlen leistete es nichts. Fast von allen unsern Beobachtern wurde das Ammon. succinicum angewandt und zeigte sich in den schweren Fällen vor allen andern Mitteln entschieden hülfreich.

Die Höhe des Anfalls in den schwersten Fällen ist nach Schwartz der eigentliche Wirkungskreis des Liq. C. C. succinatus. Neben den äussern Mitteln gab er hier nur den Liq. C. C. succ. zu 25—30 Tr. halbstündlich, v. Kamjenski selbst bis zu 1 Theelöffel voll $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ stündlich, bisweilen mit interponirten grössern Gaben Opium, bisweilen neben dem Gebrauch des Ac. nitricum. — Mit diesen Lobeserhebungen des Amm. succ. stimmen die meisten unsrer Beobachter überein. Hülsen verordnete unser Mittel häufig (freilich mit dem Zusatz von Opium. Tinct.), wenn der Kranke sehr zum Erkalten geneigt war, die Haut ganz leblos, feuchtkalt, der Puls sehr klein und kaum fühlbar. Schon nach einigen Gaben liess gewöhnlich das Erbrechen gänzlich nach, der Durchfall hielt in der Regel etwas länger an, verlor sich aber im Ganzen auch bald genug, Krämpfe waren stets nur kurze Zeit vorhanden, namentlich, wenn die Kranken es über sich gewinnen konnten, ruhig unter der Decke zu liegen und die Füsse auf den Wärmeapparaten zu halten, bis der critische Schweiss eintrat. — Holm, Irmer, Prevôt, Sodoffsky und Ref. dehnen die Wirkungssphäre des Liq. C. C. succ. noch weiter bis ins dritte Stadium (paralyticum) aus, wenn die wässrigen Ausleerungen entweder ganz aufgehört haben oder nur noch sparsam erscheinen, wenn Krampf das vorwaltende Symptom ist, die Respiration mühsam, die Haut kühl, aber nicht schwitzend. Hier leiste das Mittel um so mehr, je weniger der Radialpuls schon gänzlich verschwunden, je geringer die Kälte der peripherischen Theile, je weniger Cyanose und Collapsus ausgeprägt sind; ist die Haut dagegen kalt und zugleich mit profusem, klebrigem Schweiss bedeckt, sind die Krämpfe nicht mehr vorhanden, so scheint ihnen bei diesem sehr schlimmen Zustande vom Campher oder Ol. Cajeput mehr erwartet werden zu können. Holm giebt den Liq. Amm. succ. zu 15—30 Tr. halbstündlich oder

stündlich in Pfeffermünz- oder gewöhnlichem Theeaufguss. Wo nach dem Verbrauch von ʒjß — jj keine Reaction eintrat, da half das Mittel überhaupt nicht. Eben dasselbe bemerkte auch Irmer. In allen Fällen, wo das Mittel günstig einwirkte, der Puls wieder fühlbar wurde, die Kälte der Extremitäten sich verlor, natürlicher Ausdruck und Färbung des Gesichts sich einstellte, zeigte sich diese Wirkung schon nach Verlauf weniger Stunden. Im entgegengesetzten Fall mochte das Mittel auch 12—24 Stunden fortgesetzt werden, die Krankheit endigte doch sicher in Tod. Dasselbe gelte auch vom Campher. Prevôt hält den Liq. C. C. succ. ebenfalls für das mildeste und geeignetste Mittel, um die erlöschende Kraft des Circulationssystems zu heben, und die Reaction herbeizuführen; er habe sich überzeugt, dass zu heftig wirkende Reizmittel, z. B. die sogenannten Choleratropfen (Mischungen aus Tinct. Valerianae, Campher, Tinct. Aurant., Ol. Menthae pip. etc.), das schwache Leben nur vollends consumiren. Zurückkehrende Wärme und wieder fühlbar werdender Puls müsse besonders behutsam in der Anwendung erregender Mittel machen. Bei grosser Beschränktheit der peripherischen Blutcirculation zog Prevôt eine Verbindung des Liq. C. C. succin. mit Tinct. Moschi oder den Liq. Amm. succin. aethereus vor. Interessant ist die Bemerkung, dass nach länger fortgesetztem Gebrauch der Ammoniummittel häufiger das Choleraexanthem beobachtet wurde, als bei anderen Verfahrungsweisen.

Nach Holm erregte der Liq. C. C. succ. oft, wie andre Ammoniumpräparate, Erbrechen; doch stellte sich öfter, unter Erneuerung des schon aufgehörten Erbrechens, die gewünschte Reaction ein.

Ob, wie es Schwartz bisweilen schien, das Ammon. in sofern einen Einfluss auf das Nachstadium hat, dass einem, durch dasselbe beseitigten Anfall als Nachstadium häufiger die erste Form der Hirnaffection, als die zweite folgt, wagt er noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Im Choleratyphus bewirkte der Liq. C. C. succ. nur ein zeitweises Aufflackern der Lebensflamme ohne nachhaltige Wirkung (Schwartz). Nur in einem Fall der Art sah derselbe Beobachter einen glänzenden Erfolg. Bei einem 3jährigen Knaben entwickelte sich in Folge der, nach dem Choleraanfall fortdauernden Diarrhöe diese Nachkrankheit; der Puls hatte sich nach dem Anfall wenig gehoben.

blieb immer klein und sank wieder allmälig immer mehr, die Haut wurde kühl, das Gesicht collabirte, das Sensorium wurde immer mehr eingenommen, die Urinsecretion stockte ganz, fast 2 mal 24 Stunden hindurch wurde der Tod stündlich erwartet. Der Erzähler reichte während dieser 2 Tage den Liq. Amm. succ. stündlich zu 15—25 Tropfen, eine für das Alter des Kindes sehr grosse Gabe, — und das schon todt geglaubte genas. Es war um so mehr dieser Fall den bösesten zuzuzählen, da in demselben Hause 6 Personen an der Cholera starben. Leider steht diese glückliche Erfahrung isolirt.

b) Der Campher. Brutzer, von dem Gesichtspunkt ausgehend, dass es in den Epidemieen der Cholera fast kein grösseres Unheil giebt, als das durch die, dem Volke in die Hände gegebenen innern und äussern Arzeneien herbeigeführte, und zwar positiv sowohl durch die unpassende Anwendung kräftiger Arzeneistoffe, als negativ durch Verabsäumung und Unterlassung des Bessern; dass aber doch für die wirklich schweren, plötzlichen Erkrankungen, so wie für die leichteren, die sehr häufig und oft schnell in schwere übergehen, dem Publikum nothwendig ausser den diätetischen Vorschriften auch Therapeutisches geboten werden müsse; — dass endlich alles, was bisher in dieser Hinsicht vorgeschlagen ist, vollkommen unbrauchbar sei, — glaubt die hochwichtige Aufgabe durch Empfehlung nur eines einzigen Mittels, und zwar des Camphers am genügendsten zu lösen. — Der Campher sey, selbst in gefährlichen Fällen, bis zur Ankunft eines Arztes mit wirklichem, oft durch nichts Andres ersetzbarem Nutzen und immer ohne Nachtheil anzuwenden. Der Verfasser nennt als Uebelstände, die durch den Mangel stricter Empfehlung eines einzigen und kräftigen Volksmittels im Publicum entstehen, besonders die stürmende unmotivirte Anwendung der verschiedenartigsten, immer fast erhitzenden Mittel (Pfeffermünzöl, Tinct. Aurant., Tinct. Opii, Liq. C. C. succ., Inf. Menthae pip. etc.) zugleich mit den verschiedensten äussern Verfahrungsweisen. Gewiss werden ihm hierin alle, die ihre Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gerichtet haben, aus voller Ueberzeugung beistimmen; Referent wenigstens hat sich oft genug von der Richtigkeit jener Bemerkungen überzeugt, um die Wichtigkeit eines einzigen, dabei wirk-

samen und nicht leicht Nachtheile bringenden Volksmittels vollkommen einzusehen.

Die Gründe, die Brutzer, den Campher als ein solches Mittel in Vorschlag zu bringen, bestimmen, lassen sich auf folgendes zurückführen:*) Erbrechen und Durchfall seyen nicht grade die pathognomonischen Symptome der Cholera, vielmehr können sie selbst bei den bösesten Fällen ganz fehlen, dagegen trete eine grosse, von Krampfsymptomen begleitete Hinfälligkeit, ganz besondrer Art, bei diesen Kranken schon früher, als jene Entleerungen ein, sie nehme oft ganz unverhältnissmässig zu und unabhängig von diesen Entleerungen zu und begleite stets die Krankheit; es sey also einleuchtend, dass viel mehr als Erbrechen und Durchfall, diese eigenthümliche Schwäche und die mit ihr zusammenhängenden Symptome die Cholera characterisiren. Diesem entsprechend habe nun Hahnemann den Campher als das Haupt- und allgemeinste Mittel gegen die indische Cholera empfohlen, das bei allen Cholerakranken mit Ausnahme der Fälle, wo die wässrigen Ausleerungen von oben und unten die vorherrschendsten Erscheinungen sind, — was für die allerersten Anfänge der Krankheit zu den Ausnahmen gehöre, — gleich anfangs angewandt werden soll. Es habe der Campher überdies noch vor allen andern Mitteln den Vorzug, dass er ausserordentlich schnell wirke, nie schade und bei seiner flüchtigen Natur alsbald zum nächst passenden Mittel überzugehen erlaube, dass er als allgemeinstes Antidot gegen die meisten Arzeneistoffe die Wirkung vorher gegebener, etwa unpassender Arzeneien aufhebe, dass er endlich sehr leicht anzuwenden sey. — Es ist einleuchtend, dass die Tendenz unsrer Arbeit kein näheres Eingehen von theoretischer Seite auf diesen Gegenstand erlaubt; wir müssten uns sonst in Controversen einlassen, welche Principienfragen der Kunst berühren und vor allem den Boden aufgeben, auf dem wir zu stehen uns bemüht haben, den der einfachen Erfahrung. Wir sind aber der Zustimmung unsres Verfassers gewiss, wenn wir wünschen, dass von eben diesem Standpunkt aus der Vorschlag desselben seine Würdigung finden möge! — Darf Referent seine persönliche Ansicht, das Resultat seiner Beobachtungen am Krankenbett, hierbei in Anschlag

*) Cf. die gedruckte Anweisung zur homöopathischen Behandlung der Cholera von Brutzer, Riedel, Hencke und Lembke. Riga, November 1847. –

bringen, so ist er vollkommen der Ueberzeugung, dass, wenn man überhaupt ein allgemein zu empfehlendes Mittel für nöthig hält, der Campher am meisten dazu sich eigne, und wünscht nur, dass mit seiner Einführung als solchem bald ein Versuch gemacht werde. Das wenigstens werden auch die etwaigen Gegner von vorn herein zugeben müssen, dass der Campher nie so schaden könne, als die differenten, kräftigen und also unheilvollen Arzeneien, mit denen jetzt die Bevölkerung in Stadt und Land in vermessner laienhafter Sicherheit auf die armen Cholera-Kranken einstürmt. — Brutzer empfiehlt folgende Anwendungsweise des Camphers: „Man reicht am besten Campher-Spiritus (1 Gewichtstheil Campher zu 8—12 Gewichtstheilen Spiritus), 2 Tropfen alle 2—5 Minuten (was ungefähr 24—60 Tr. für die Stunde ausmacht) in einem Theeloffel Zuckerwasser. Zugleich kann man auch äusserlich, mit einem wollenen Handschuh, der mit Campher-Spiritus durchtränkt ist, die krampfigen und erstarrten Glieder einreiben und in schweren Fällen, der lähmungsartigen und Krampf-Choleraform, die Kranken noch in, mit Campher durchräucherte Decken einhüllen; ferner auf warmen Blechen fortwährend Campher verdampfen lassen, so dass der Kranke sich vollkommen in einer Campher-Atmosphäre befindet. Bessert sich der Kranke, so reicht man nun den Campherspiritus seltner, alle 10 Min. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1 Stunde etc. Wirkt der Campher aber in $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, höchstens 1 Stunde nicht hinlänglich, oder ändert sich die Form der Krankheit, indem besonders das wässrige Erbrechen und die wässrigen Stühle vorherrschend werden, so stehe man von dem Gebrauche ab; denn dann müssen andre Mittel angewandt werden.“ —

Was unsre andren Beobachter vom Campher mitgetheilt haben, reducirt sich auf folgendes:

Im Stadium der Diarrhoea cholerica, wenn diese sich in die Länge zieht, der Puls zu sinken anfängt, die Haut kühler wird, oder sich mit kaltem Schweiss bedeckt, der Kranke über grosse Hinfälligkeit klagt, öfteres Aufstossen baldiges Erbrechen vermuthen lässt, Stimme und Gesicht sich verändern, — empfehlen Schwartz und Sodoffsky den Campher; ersterer gab dann mit sehr gutem Erfolg (auf Empfehlung von Dr. Mebes) denselben in kleinen Gaben in Verbindung mit dem spirituosen Extract der Nux vomica (Camphorae gr. β Extr. Nuc. vom. spirit. gr. $\frac{1}{4}$ zwei-

stündl.). Man sieht darauf die Ausleerungen selten werden und dann allmälig faeculenter, der Puls hebt sich, der Hautturgor kehrt wieder, und die Kranken werden längere Zeit in Transpiration erhalten. Auch bei schon unter diesen Umständen eintretendem, wässrigem Erbrechen erfuhr Sodoffsky gute Wirkungen vom Campher. —

Die höchste Ausbildung des zweiten Stadiums an der Grenze seines Uebergangs in das dritte, und dieses selbst in seiner vollen Entwicklung war bei den meisten Beobachtern die Indication für Anwendung des Camphers. Die dabei erhaltenen Resultate sind ausserordentlich verschieden. — Hülsen versuchte im Anfange der Epidemie, wenn die Kranken bläuliche Farbe, eingesunkene Augen, kalte Zunge, kaum fühlbaren Puls, Durchfall und Erbrechen und Krämpfe zeigten, zugleich mit den Erwärmungsmitteln den Spiritus camphoratus zu 5—10 Tr. oder auch den Campher in Substanz, doch lieferte diese Methode, gleich von vorn herein angewandt, die schlechtesten Resultate. Bei 79 Fällen der alleinigen Anwendung des Camphers trat 58 mal der Tod mehr oder weniger rasch ein. Ausserdem wurde der Campher oft noch mit Liq. Ammon. acet., Liq. C. C. succin. verbunden, doch ergaben sich keine bessern Erfolge, so dass Hülsen später das Mittel nicht gleich beim Beginn der Krankheit, sondern erst in den spätern Zeiträumen anwandte, wenn Durchfall und Erbrechen nachzulassen anfingen, der Puls aber immer noch kaum fühlbar, Haut und Zunge kalt war, oder die Krankheit in das Typhoïd überzugehen drohte. — Irmer dagegen sah bei bevorstehendem Uebergang in's dritte Stadium wohl Nutzen vom Campher, freilich im Wechsel mit Nux vomica.

Entschieden mehr war der Campher indicirt im ausgebildeten dritten Stadium, obgleich auch hier die Beobachter keineswegs gleiche Erfolge erhielten. — Irmer bezeichnet genau die Indicationen; (im Gegensatz zum Liq. C. C. succinatus). Der Campher passe: (zu 1 gr. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ stündlich, Sodoffsky giebt lieber Spiritus camphoratus, selbst bis zu 20 Tropfen p. d.) bei, mit kalten, klebrigen Schweissen bedeckter Haut und nachdem die Krämpfe schon geschwunden waren (der Liq. C. C. succ. bei kalter, trockner Haut, mühsamer Respiration und noch vorhandenen Krämpfen. Vergl. dies. Art. S. 85.). Diesen Lobeserhebungen stimmen bei: Berent, Esbeer,

v. Reichard, Blumenthal; letzterer nennt ihn das Hauptmittel im dritten Stadium; v. Reichard bemerkt: der Campher sey, wenn man berücksichtige, dass er fast nur in den schwersten Fällen des vorgeschrittensten Stadiums in Gebrauch gezogen wurde, immer ein wichtiges Mittel. Besonders passe er, wo die Secretion der Haut aufgehoben oder krankhaft verändert sich zeige (klebrige, kalte Schweisse), dabei der Puls verschwindend klein und die Temperatur sehr vermindert sey; Berent sah im Stadium paralyticum oft vom Campher allein noch Hülfe, wie von keinem andern Mittel; wenigstens trat Reaction ein, wenn auch oft danach das Typhoïd sich entwickelte. v. Radecki gab den Campher 16 mal im dritten Stadium. Wärme, Puls, überhaupt Reaction trat danach wohl ein, man konnte Hoffnung schöpfen, das Leben der Kranken gerettet zu sehen, dennoch erfolgte oft nach 2—4 Tagen der Tod bei allmälig sinkenden Kräften, obgleich auch freilich zuweilen sichtbar der nahe Tod dadurch abgewandt wurde (desgl. Sodoffsky, Prevôt, Kerkovius). —

v. Kamjenski schreibt dem Campher einen bedenklichen Einfluss auf die Entwicklung des Typhoïds zu (desgleichen Hencke); er stehe darin dem Opium zunächst. Sein längerer und anhaltender Gebrauch schien eine lähmende Wirkung auf Gehirn und Rückenmark auszuüben. — Im geraden Widerspruch damit will Berent dem Campher durchaus nicht Schuld an der Entwicklung des Typhoïds geben. Er führt folgenden Fall als Beweis dafür an, wie wenig das Typhoïd auf Rechnung des Camphergebrauchs zu schreiben sey: Ein junges Mädchen von 12 Jahren, bei dem jede Hülfe unmöglich schien, bekam im zweiten und dritten Stadium der Cholera durch ein Missverständniss den Campherspiritus theelöffelweise viele Stunden nacheinander und genas, nicht nur ohne in Typhoïd zu verfallen, sondern sogar nach einer, im Verhältniss zur Heftigkeit des Anfalls sehr kurzen Reconvalescenz.

Auch im Typhoïd selbst gab Hülsen den Campher 1—2 stündlich zu 1—2 Gran, wo die Aqua oxymuriatica nichts ausrichtete oder unzureichend blieb. Schwartz dagegen reichte ihn auch einigemal in diesem Zustande bei gesunkenem Pulse, kühler Haut, fortdauernden flüssigen Ausleerungen, aber ganz fruchtlos. Er sah zwar vorübergehende Wirkungen, das Ende war aber der Tod.

Es ist schwierig, bei den zum Theil so widersprechenden Erfahrungen unsrer Beobachter ein bestimmtes Urtheil über die Ammoniummittel und den Campher zu fällen. Den Grund davon sucht Ref. in der Natur der höheren Entwicklungsstufen der Cholera, die in ihrer Perniciosität meist den Hülfsmitteln der Kunst ganz unzugänglich sind. — Mit einiger Gewissheit lässt sich nur feststellen, dass im entwickelten Anfall bei vorwiegenden Ausleerungen andre Mittel passender sind, dass im dritten Stadium bei grosser Gesunkenheit der Temperatur der Haut und des Pulses vom Liq. C. C. succ. mehr zu erwarten ist, als vom Campher; dass der letztere vorzugsweise bei der sogenannten Krampfcholera, wenn ihre Entwicklung noch nicht zu weit gediehen ist, passt. Auf der Grenze der Diarrhoea cholerica, wenn der schnell sinkende Puls die kühle Haut und die grosse Beängstigung den drohenden Eintritt des zweiten Stadiums bezeichnet, sind beide Mittel oft hülfreich. Der Campher wirkt vielleicht noch rascher, — möchte aber nur für die leichteren Fälle passen, da seine Wirkung flüchtiger ist; dagegen wird man, wenn beim Gebrauch des Liq. Amn. succ. — in dem angegebnen Zeitpunkt — der Puls sich hebt und die Haut warm wird, mit mehr Sicherheit darauf rechnen können, diese Besserung bleibend zu sehen (Schwartz). Zeigt sich wässriges Erbrechen, besonders häufiges, so kann man vom Campher nicht mehr viel erwarten. Er scheint eine directere Beziehung zum Cholera-Durchfall zu haben (Schwartz).

8) Die Aqua oxymuriatica wurde allgemein im Nachstadium der Cholera und namentlich in der ersten congestiven Form des Hirnleidens (Encephalopathia cholerica) angewandt. — Wenn der Puls ziemlich vollständig wieder entwickelt ist, der Hautturgor zurückkehrt, und der Kopf zwar eingenommen, Sausen vor den Ohren, Schwindel, Schwerhörigkeit, zuweilen etwas Irrereden, auch wohl Kopfschmerz vorhanden sind, — aber sich noch kein vollständiger Sopor ausgebildet hat, so sieht man allerdings unter dem Gebrauch der Aqua oxymuriatica mit Beihülfe kalter Umschläge die Kranken genesen. Indessen bleibt dabei immer zweifelhaft, wie gross die Heilkraft ist, die man diesem Mittel zuschreiben kann; in den schweren Fällen hilft es nichts und ein gewisser Grad der Hirnaffection scheint von einem irgend ernsthaften

Cholerafall unzertrennlich, so dass also auch eine Rückbildung dieser Symptomengruppe, wenn sie sich nicht zu stark entwickelt, schon in dem ganzen Krankheitsprocess begründet seyn muss. (Schw.) v. Reichard sah in der bei weitem grossen Mehrzahl der Fälle von congestiver Hirnaffection (46 mal unter 74) vom Chlorwasserg ute Erfolge.

Die eben abgehandelten Arzneimittel waren die, am häufigsten bei unsern Berichterstattern vorkommenden; wir lassen nun (in alphabetischer Ordnung) die seltner und nur von einzelnen Beobachtern in Anwendung gezogenen folgen; von manchen derselben, über die nur ganz geringfügige Bemerkungen vorliegen, wird passender die Rede bei der Darstellung der clinischen Behandlung seyn.

1) Angelica. Die Wurzel derselben rühmt Holm als ein sehr nützliches Mittel im Choleratyphus (2. Form) und zwar bei folgendem sich bei Anwendung der Aqua oxymuriatica, aber auch der Salpetersäure bisweilen entwickelnden Zustande: der Kranke war apathisch, sehr hinfällig, somnolent, der Puls klein, die Haut trocken, welk und kühl, — die Zunge sehr roth, trocken und rauh, meist rein, mitunter schwach belegt in der Mitte; dabei nur seltnes Verlangen nach Getränk, aber nicht nach Speise. Holm gab hier das Infusum der Angelicawurzel (bei vorhandnem Durchfall gleichzeitig den Liq. ferri muriatici, bei Verstopfung Klystire). Der Nutzen der Angelica offenbarte sich innerhalb 24 bis höchstens 48 Stunden durch Feuchtwerden der Zunge, erwachendes Nahrungsbedürfniss, Turgescenz der Haut und Ermunterung des Kranken.

2) Arnica. Die Blüthen der Arnica wurden von Hülsen und Ref. im Typhoïd angewandt. Hülsen bemerkt: „Der Theorie ihrer Wirkung nach, schien sie diesem Zustande ganz zu entsprechen, aber die Erwartungen wurden getäuscht. Weder rein (6 mal) noch mit Kali hydrojodicum (3 mal) brachten sie irgend welchen Erfolg.“ Ref. hat freilich auch oft die Arnica vergeblich angewandt, häufig aber von ihr eine offenbar wohlthätige und vollkommen heilende Wirkung bemerkt. Er gab sie nach vorangeschickten örtlichen Blutentleerungen und der Aqua oxymuriatica in der ersten Form der Hirnaffection. Der Sopor durfte aber freilich noch nicht vollkommen ausgebildet seyn. Unter diesen Umständen hat Ref. keinen Kranken genesen sehen.

3) Bley, Plumbum aceticum, stündlich oder zweistündlich zu ½—1 gr. gab Holm bei solchen wässrigen Ausleerungen, die fast fortwährend von dem Kranken abfliessen, sobald dabei kein Erbrechen stattfindet. — Nach 24—26 Stunden war dann meist der Durchfall so weit gemässigt, dass man zu andern, dem Organismus mehr befreundeten Mitteln übergehen konnte (z. B. Nux moschata); aber mitunter wurden die Ausleerungen durch das Blei auch schon in dem Masse beschränkt, dass es weiter keines Arzneimittels bedurfte. — Das Bley concurrirt hier mit dem Argentum nitricum.

4) Chloroform und Stickstoffoxydulgas. Um den Cholerakrampf zu beseitigen giebt es, nach Holm, 2 Mittel, die zwar rasch und sicher, aber leider nur temporär wirken. Diese sind die eben genannten, durch die Respirationsorgane dem Blut einverleibt. — Auf die Anwendung des Stickstoffoxydulgases erfolgte ein Zustand der Exaltation; der Kranke sog begierig das ihm dargebotne Gas ein; der fast verschwundne Puls kehrte wieder und kräftigte sich, die Hauttemperatur wurde erhöht, der Krampf (es war Singultus) schwand, kehrte aber nach Verlauf von etwa einer Stunde wieder. — Bei der Einathmung des Chloroforms entstand ebenfalls im Anfang einige Exaltation, während welcher die Kranke aber in dem Jammergeschrei über den, durch die Krämpfe bewirkten Schmerz fortfuhr; aber schon nach 2 Minuten verfiel sie in Schlaf, der anfangs schnarchend war; er wurde jedoch immer sanfter und dauerte 35 Minuten. Nach dem Erwachen fühlte sich die Kranke sichtlich erquickt; doch kehrten die Krämpfe nach 10 Minuten (also im Ganzen nach einer Pause von 45 Minuten) wieder. Beide Kranke, bei denen diese Versuche gemacht wurden, genasen später; doch mögen die günstigen Erfolge nicht grade den eingeathmeten Mitteln zuzuschreiben seyn. Dazu war ihre Wirkung zu wenig nachhaltig. Holm hält dessen ungeachtet die Anwendung derselben für empfehlenswerth, nicht nur im Interesse der Humanität, da sie wenigstens temporär die grossen Qualen der Kranken zu lindern im Stande sind; sondern auch weil man durch sie (namentlich das Chloroform) Schlaf erzwingen und dadurch, sowie durch zeitweise Unterdrückung der heftigen spasmodischen Agitationen einer raschen Consumtion der Vitalität zuvorkommen könne. Es giebt bekanntlich nichts, das

mehr restaurirend auf ein erschöpftes Nervensystem wirkt, als der Schlaf. Baerens sah von Einathmung des Stickstoffoxydulgases keinen, auch nicht vorübergehenden Erfolg.

5) Eisen. Eisenpräparate sind angewandt von Hülsen, Irmer, v. Radecki, Reichard, am meisten von Holm. Er gab Eisensalmiak und Liq. ferri muriatici cum aethere acetico. Der Eisensalmiak passte in solchen mässigeren Durchfällen, bei denen die Zunge belegt war. (Ref. fand bei der Form des Durchfalls, bei der die Kranken, sonst in gutem allgemeinen Zustande, die Ausleerungen nicht willkührlich zurückhalten können, sondern dieselben fast beständig in's Bett fliessen lassen müssen, das Ferrum muriaticum oxydulatum zu 3—4 gr. stündlich entschieden nützlich).

Den Liquor ferri muriatici cum aethere acetico *), zog Holm in verschiednen Stadien in Gebrauch; anfangs im dritten Stadium bei der Cholera asphyctica, cyanotica. Er vermuthete, dass ein flüchtiges Eisenpräparat hier im Stande seyn werde, die arterielle Thätigkeit wieder zu erwecken und so die Reaction einzuleiten, die Erfahrung zeigte aber keinen Erfolg; denn bei dem gleichzeitigen paralytischen Zustande der Digestionsorgane konnte das Eisen nicht assimilirt werden. Im zweiten Stadium und in dem nach diesem eintretenden rückbildenden Uebergangs-Stadium, also bei Diarrhoea cholerica, wurde das Eisenpräparat nur von Einigen ohne Beschwerden ertragen, bei Andern erzeugte es Singultus und bisweilen auch Erbrechen; wo es aber auch keine Beschwerden verursachte, erwies es sich doch unzureichend zur Beseitigung des Durchfalls. In der Folge sah Holm von dem Mittel nur dann sehr rasche Heilwirkung, wenn auf den mehrtägigen Gebrauch andrer Mittel (Nux mosch. mit Magnesia oder Salpetersäure) der Zustand des Kranken bereits so weit gebessert war, dass sich wieder einiger Appetit

*) „Auf dieses Präparat setze ich übrigens keinen besondern Werth. Anfangs wandte ich es, nach Rücksprache mit einem unsrer ersten Chemiker desshalb an, weil ich eine besondre Heilkraft von einem flüchtigen Eisenpräparat erwartete, die bezeichnete Tinctur aber wohlfeiler, als die andern aetherischen Tincturen, ist: später gab ich dasselbe Präparat im Hospital und dessen nächster Umgebung, weil es grade vorräthig war. Der Liq. ferri muriatici c. aeth. acet. besteht aus 7 Theilen Liq. ferri muriatici und 1 Theil Aeth. aceticus. In den geeigneten Fällen möchte das Ferrum muriaticum vorzuziehen seyn.“ Holm.

zeigte, und wenn der Durchfall zwar gemässigt und schon schleimig und wieder faecal gefärbt erschien, aber diesen Mitteln doch nicht schnell genug weichen wollte, dann bewirkte der Eisenliquor, stündlich zu 2 Tropfen gegeben, gewöhnlich mehrtägige Stuhlverstopfung.

Die andern Beobachter machten von der Tra ferri muriatici oder acetici aetherea Gebrauch. Im zweiten und dritten Stadium war der Erfolg zweifelhaft. Irmer erklärt die zweite Form des Hirnleidens (Typhus cholericus) für den eigentlichen Wirkungskreis des Eisens. Bei dieser Form, bezeichnet durch Daniederliegen des Blutlebens, kühle Haut, kleinen Puls, blasses Gesicht, wurde mit dem besten Erfolg die Tra ferri acetici aetherea in häufig wiederholten mittleren Gaben ($\frac{1}{2}$ stündlich zu 10—15 Tr.) gereicht. Hatte nach 24 stündigem Gebrauch der Puls sich gehoben, war die Haut wärmer geworden, so gab man dann seltnere Gaben. — Complicationen mit Localaffectionen, die übrigens in dieser Form viel seltner waren, foderten gehörige Berücksichtigung. —

6) Kaffee. Den gewöhnlichen Absud der gerösteten Bohnen rühmt v. Reichard ganz besonders gegen das Erbrechen in den verschiedenen Stadien der Krankheit. In der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle stand das Erbrechen bestimmt, wenn $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ stündlich 1 Esslöffel voll gereicht wurde. — Man hatte meist nur nöthig, einen Tag lang damit fortzufahren.

7) Natrum muriaticum. Man gab alle 10 Min. oder $\frac{1}{4}$ stündlich einen oder 2 Essl. voll von einer concentrirten Kochsalzauflösung und wickelte zugleich den nackten Körper in mit gesättigter Salzlösung getränkte Laken. Der Erfolg entsprach der Erwartung nicht. Unter 23 Fällen endigten nur 6 glücklich. In einem, dem Anschein nach verzweifelten Falle, erfolgte nach 3, in Zwischenräumen von einer Viertelstunde gereichten Esslöffeln der Salzauflösung heftiges galliges Erbrechen und fast plötzliches Wohlbefinden, darauf vollkommene Genesung. (v. Reichard.)

8) Natrum nitricum scheint in der ersten Form der Gehirnkrankheit ein nützliches Mittel zu seyn, und wurde der Aqua oxymuriatica substituirt, wenn diese, ihres Geruchs wegen, nicht vertragen wurde oder Erbrechen erregte, so wie bei grosser Schmerzhaftigkeit des Unterleibes. (v. Reichard.)

9) Natrum oxymuriaticum. Die von Dr. Rücker empfohlene Lösung dieses Mittels wandte Irmer 2 mal im zweiten Stadium an. Die Auflösung schmeckt und riecht schwach nach Chlor. Es scheint eine der unschuldigsten Arzeneien, die überhaupt in der Cholera angewandt worden sind. Irmer konnte nicht die mindeste Einwirkung auf die Krankheit bemerken: sie entwickelte sich ungehindert und führte zum Tode. Wenn überhaupt anwendbar, mag es das Natr. oxymur. in einzelnen Fällen des Typhoids seine Stelle finden, wird aber wohl auch dort der Aqua oxymuriatica den Rang nicht streitig machen.

10) Nicotiana. Die Aqua nicotianae nach Rademacher hat v. Reichard ohne Erfolg im dritten Stadium angewandt, desgleichen im Anfang der Epidemie im zweiten Stadium. Irmer.

11) Sumbul. Die Sumbulwurzel haben Holm, Hülsen, v. Kamjensky, v. Radecki und v. Reichard in der Diarrhoea cholerica, im zweiten, dritten und vierten Stadium mit geringem oder gar keinem Erfolg gegeben. Unter 60 Fällen sahen v. Reichard und Hülsen nur 7 mal guten Erfolg; im dritten Stadium waren sie jedesmal ungünstig. Hülsen erwartete vergeblich nach ihrer Anwendung die starke Reaction, die Belebung des Bluts, Hebung des Pulses und Turgors, die Prof. Kieter ihr nachrühmt. Gewöhnlich wurde sie verordnet nach Beseitigung der ersten stürmischen Erscheinungen, einigemal auch gleich im Beginn.

12) Urtica urens. Die Blüthen dieser Pflanze wurden in 2 Fällen schwerer Erkrankung von Hülsen versucht. Nach der Vorschrift wurde eine Hand voll Nesselblüthen mit einer Flasche voll kochender Milch infundirt, durchgeseiht und davon dem Kranken mehre Male am Tage ein Glas voll gegeben, wobei die Flüssigkeit so heiss als möglich verschluckt werden musste. Der eine Kranke starb noch am Abend desselben Tages, beim andern trat in 24 Stunden nicht die geringste Reaction ein, Haut und Zunge blieben kalt, der Puls klein, Durchfall und Erbrechen minderten sich nicht. Auf Calomel, Opium und Magisterium Bismuthi erfolgte Genesung. —

4) Clinik.

Dieser der Uebersichtlichkeit wegen hinzugefügte Abschnitt ist im Wesentlichen nur ein Resumé des vorhergehenden. Wir haben deshalb, um Wiederholungen möglichst zu vermeiden, hauptsächlich nur der Mittel erwähnt, welche eine ausgebreitete Anwendung von mehrern Beobachtern gefunden haben. Das Meiste haben wir nur kurz angedeutet, indem wir auf das vorhergehende Capitel verweisen.

Erwärmung ist eine unerlässliche Bedingung zur Heilung. Jeder Kranke, ohne Rücksicht auf die Heftigkeit der Symptome oder auf das Stadium der Krankheit, muss sogleich veranlasst werden, sich in das Bett zu legen. Man deckt ihn mit wollnen Decken zu und applicirt die Erwärmungsapparate. Wird darauf nicht bald der Körper warm, so müssen die Reibungen angestellt und der entstandne Schweiss sorgfältig unterhalten werden. Zögert die Reaction oder wird sie wieder unterbrochen, so kann man sicher den Uebergang in ein höheres Stadium voraussehen. Die nöthigen innern Mittel sind schnell zu wählen und rasch darzureichen; zu dem Ende ist es rathsam, besonders in Hospitälern (aber auch wo möglich in den Häusern) die gewöhnlich angewandten Arzeneien vorräthig zu halten. Die genaue Ermittelung der Stadien ist nach Sodoffsky für den therapeutischen Zweck unumgänglich nothwendig, denn die Stadien indicirten zunächst, dann erst die in diesem vorherrschenden Symptome das zu wählende Mittel. Den Durchfall z. B. in dem Stadium der Vorboten musste man anders als dasselbe Symptom im ersten Stadium behandeln, und wieder eine andre Behandlung erforderte die Diarrhöe in einem der höhern Stadien. Es war ferner wichtig, zu berücksichtigen, dass die Cholera nicht immer in den Grenzen des jedesmaligen Stadiums blieb, sondern sehr oft Sprünge in andre vor- oder rückwärts gelegne Stadien machte, denen man mit den Mitteln folgen musste. Es kamen Fälle vor, wo innerhalb weniger Stunden die Cholera, von den Vorboten ausgehend, alle Stadien (mit Ausnahme des letzten) durchlaufen hatte und sich bereits wieder bei den Erscheinungen der Vorboten befand. — Bisweilen musste man auch anticipirend verfahren, d. h. Mittel,

die eigentlich für ein höheres Stadium passten, schon in einem früheren geben, weil man die Entwicklung des höheren mit Sicherheit voraussehen konnte. Sodoffsky vermuthete ein solches Verhältniss in der Regel zuerst aus der Unwirksamkeit des passend gewählten Mittels. Leistete z. B. das Opium gegen die wässerige Diarrhö des ersten Stadiums nicht in kurzer Zeit und nach einigen mittleren Gaben seine Dienste, so musste man den bevorstehenden Uebergang in das zweite Stadium annehmen und anticipirend den Campher geben. Es trat dann das zweite Stadium entweder gar nicht ein oder es erschien viel schwächer und kürzer, als es wahrscheinlich ohne die Anwendung des Camphers der Fall gewesen wäre. Sodoffsky giebt zu, dass diese therapeutische Regel nur eine hypothetische Basis habe; doch finde die Hypothese einen Stützpunkt in seiner Erfahrung. Er sah vor der Anwendung dieses Verfahrens sehr viel häufiger Uebergänge in die höheren Entwicklungsstufen der Cholera, als später, nachdem er jenen Grundsatz überall in Anwendung brachte, wo sich auch nur die leiseste Neigung zu Uebergängen der Art wahrnehmen liess.

1. Vorboten. Bei den gering ausgeprägten Vorboten passten nach Umständen: Magister. Bismuthi, Aderlass, Acid. nitr., Brausepulver. Wenn das Kollern und der Magendruck stärker werden, besonders aber, wenn Durchfall dabei eintritt, so muss der Kranke sich sogleich ins Bett legen und Transpiration hervorrufen, was meist sehr leicht gelingt, da während einer Cholera-Epidemie Alle mehr oder weniger zum Schweiss geneigt sind. (Schw.) Man kann dabei kleine Gaben Opium nehmen lassen. Ist bei den ersten flüssigen Stühlen heftiger Cardialdruck vorhanden, so ist nebst Sinapismen auf die regio cardiaca (Berent) Bismuth angezeigt; ist dagegen der Cardialdruck nicht sehr heftig, so passt Ipecacuanha oder Opium in kleinen Gaben. — Sind gleich die ersten Ausleerungen sehr copiös, dabei zwar noch faeculent, aber graugelb, so passen Magnesia und Nux moschata. Auch nach der ersten Schweisscrise zeigen sich häufig noch flüssige Stühle. So lange diese noch gut gefärbt, faeculent und nicht sehr copiös sind, kann man den Fall noch nicht als Diarrhoea cholerica ansprechen. Am schnellsten beseitigt diesen Durchfall Nux vomica mit Nux moschata (Schw.) Zieht er sich sehr in die Länge, so räth Holm

zu kleinen Dosen Argent. nitr. — Bleibt auch später noch Neigung zu flüssigen Stühlen nach, so ist Colombo hülfreich oder Tr. Nuc. vom. zu 5—10 Tropfen dreimal täglich mit einer aromatischen Tr.

2. Diarrhoea cholerica (Cholera im ersten Stadium). Bekommt man die Kranken mit entwickelter Diarrhoea chol. in Behandlung, so ist der Fall doppelt:

a) Die Farbe der Ausleerungen geht durch verschiedene Schattirungen des Grauen bis zum Weissen, die entleerte Masse ist nicht ganz wässerig, sondern hefenartig, schaumig, aber immer sehr copiös, auch wenn noch Faeces beigemischt sind. Dann ist wieder Magnesia mit Nux moschata das Hauptmittel (Schwartz; nach Andern das Opium in mittleren Gaben. Sod.), so wie darauf die Ausleerungen faeculent und weniger copiös werden, Extr. Nuc. vom. mit Nux mosch. (Schw.) Irmer empfiehlt bei der oben angegebenen Beschaffenheit der Aussleerungen auch ganz besonders das Arg. nitr. — Sinken die Kräfte, wird die Haut kühl, der Puls klein, was besonders bei alten Personen vorkommt, so entfernen oft noch Campher (gr. β p. d.) mit Extr. Nuc. vom. spir. (gr. $\frac{1}{4}$) (Schw. s. oben S. 89. a. E.) oder Inf. Rad. Arnicae mit Schleim oder Campher in Emulsionen (Irmer) die drohende Gefahr. Bei Kindern bleibt Calomel immer das Hauptmittel. (Schw., Kerkovius.)

b) Sind die Ausleerungen ganz wasserhell, geruchlos, sehr reichlich und erfolgen sie gussweise, so ist nach Schw. und Prevôt Acidum nitricum das Hauptmittel, entweder bei grosser Brechneigung Ac. nitr. dil. in kleinen Dosen mit oder ohne Opiumtinctur. Irmer rühmt unter diesen Umständen als das souveräne Mittel die Aloë. (S. diesen Art. S. 64.) So wie die Ausleerungen wieder faeculent zu werden anfangen, so ist die Nux moschata oder das Magist. Bism. (Sod.) mit Extr. Nuc. vom. spirit. angezeigt, die dann oft sehr rasch wirken. — Sod. giebt zuerst Opium in mittleren Dosen; zeigt sich Neigung zum Erbrechen: daneben den Spir. camphor. zu 10 Tropfen stündlich. Ihm gelang es dadurch meist, den Uebergang ins zweite Stadium zu verhüten.

Grosse Sinapismen über den ganzen Unterleib und Einreibungen mit dem Liquor ammonii caust. spirituos. Dzondii passen überhaupt in diesem Stadium. (Irmer, Hülsen.) —

Holm berücksichtigt bei der Mittelwahl auch noch andere Verhältnisse, als die Beschaffenheit der Ausleerungen. Bei mässigerem Durchfall mit belegter Zunge empfiehlt er Eisensalmiak; war der Zungenbeleg stark, so müsse man erst Salmiak in einem Aufguss von Ipecac. geben, wonach die Zunge sich reinigt und Schweisse einträten. Fliessen die wässerigen Stuhlausleerungen fast fortwährend ab, ohne dass der Kranke sie zurückzuhalten im Stande ist (ein Zustand, der nicht immer Gefahr andeutet), so nützte, wenn kein Erbrechen dabei war, das Plumbum aceticum (auch Hülsen); bei Erbrechen oder wenigstens grosser Neigung dazu: Argent. nitr. Ref. sah in dem ersteren Fall entschiedenen Nutzen vom Ferrum muriat. oxydulatum zu 3—4 gr. stündlich.

Hülsen macht die Mittelwahl gar nicht von der eigenthümlichen Beschaffenheit der Ausleerungen abhängig, sondern empfiehlt im Allgemeinen gegen Cholera-Diarrhöe das Calomel allein (gr. j) oder mit Opium (gr. $\frac{1}{4}$ — β).

3. Cholera evoluta. (Cholera im zweiten Stadium.) Bei vollkommen entwickelter Cholera war das Darreichen von Eis in vielen Fällen das einzige Mittel, um das Erbrechen zu hemmen, das natürlich, wenn es stürmisch ist, alle Anwendung von Arzeneimitteln unmöglich macht. Alle 2—3 Minuten wurden bohnengrosse Eisstückchen oder Eiswasser theelöffelweise gereicht. Leider versagte aber auch oft die Kälte ihren Dienst und man war dann genöthigt, die Beseitigung des Erbrechens, das nicht selten wegen seiner Heftigkeit und langen Dauer eine desperate Erscheinung wurde, vorläufig zur einzigen Indication zu machen. Unsere Beobachter empfehlen dagegen sehr viele und verschiedenartige Mittel; am häufigsten wurden angewandt: Spir. camphoratus (zu 10 Tr.), Magist. Bismuthi und Argentum nitricum (in Pillen. Ref.); in einzelnen Fällen nützten Champagner, Gingerbear und schwarzer Kaffeeaufguss.

Die Indicationen wechseln oft sehr rasch; ein hartnäckiges Verharren bei einem Mittel, in der Hoffnung, der günstige Erfolg werde sich bei fortgesetzter Anwendung desselben einstellen, war hier nicht am Ort. Trat innerhalb von etwa 4 Stunden die gewünschte Wirkung nach wiederholten Gaben eines Mittels nicht ein, so stand von dem andauernden Gebrauch desselben auch nichts zu erwarten. (Irmer.)

Wird die Haut kühler, fängt der Puls an zu sinken, so ist es nothwendig, einzelne Gaben Spir. camphor. zu interponiren, um die Reaction anzufachen. (Schwartz, Sodoffsky.) — Tritt das zweite Stadium sogleich mit Uebersprungung des ersten ein, klagen die Kranken bei nicht sehr gesunkenem Pulse besonders über Schwindel, Brustbeklemmung und sehr heftige Praecordialangst, so ist, nach Prevôt, auch hier noch ein Aderlass nützlich. —

Auf der Höhe des Anfalls praevaliren im Gesammtbilde der Krankheit entweder die Ausleerungen oder die Krämpfe.

Im ersten Fall (bei vorherrschenden gussweisen Ausleerungen nach oben und unten) gab Irmer, wenn sie dem Reisswasser ähnlich waren, mit gutem Erfolg die Aloë, auch im Wechsel mit Tr. Nuc. vomicae; bei noch gefärbten Ausleerungen, Schmerzen in der Herzgrube, Beängstigung, Herzklopfen: Argentum nitricum, Bismuth und Nux vomica; bei heftigem Brennen in der Cardia, grossem Angstgefühl (starkem, unauslöschlichem Durst, Ref.): Arsenik ($\frac{1}{4}$ stündlich einen Tropfen der Fowlerschen Solution); bei Kindern besonders nützte ihm entschieden die Tr. Veratri zu $\frac{1}{2}$ bis 1 Tr. p. d. Das Erbrechen liess darauf nach, die Extremitäten wurden warm, der Puls hob sich, die Kinder klagten nicht mehr über Schmerzen in den Füssen (Wadenkrämpfe) und reconvalescirten. Ref. Erfahrungen bestätigen diese günstige Wirkung; er hat das Mittel sehr oft, auch bei Erwachsenen angewandt, 1 Tr. der Tinct., nach Umständen in kürzeren oder längeren Zwischenräumen, und möchte dem Veratrum bei vorherrschendem Erguss den Vorzug vor allen übrigen Mitteln einräumen. — Hülsen knüpft die Mittelwahl an folgende Indicationen: bei praevalirendem Erbrechen Magist. Bism. mit Opium und Magnesia carbonica, Sinapismen auf die Magengegend; bei vorherrschendem Durchfall Calomel mit Opium; bei starkem Sinken der Temperatur Liq. C. C. succ., Campher mit Opium. —

Im zweiten Fall (bei vorherrschenden Krämpfen) kennt Schwartz eigentlich kein anderes Mittel, als das Reiben der vom Krampf ergriffenen Extremitäten, entweder mit trocknen wollnen Lappen oder mit spirituösen Flüssigkeiten. Hier werde uns die empfindlichste Lücke

in der Cholera-Therapie fühlbar. Wir haben kein Mittel, das wir dem entgegensetzen können, dass das Rückenmark in den Krankheitsprocess hineingezogen wird; der durch das Reiben auf die peripherischen Nerven hervorgerufene ableitende Reiz ist nur eine ganz palliative Hülfe. Es müsse die Aufgabe der Therapie seyn, ein Mittel aufzufinden, das speciell diesen Krämpfen entgegengesetzt werden kann. — Schwartz macht auf die Nux vomica und ihre Praeparate aufmerksam. — Mit diesem Mittel hat Irmer (Blumenthal, Hülsen) zahlreiche zufriedenstellende Versuche gemacht; er erklärt es unbedingt für das wichtigste und hilfreichste bei vorherrschendem Krampfzustande. Er gab das Extr. Nuc. vom. oder die Tinctur (s. diesen Art. S. 77). Auch das Veratrum sey hier, besonders bei Kindern von gutem Erfolg. Aeusserlich wurde Veratrin bei Erwachsenen in den Rücken eingerieben. Wir erinnern hier auch an den Vorschlag Holms, Chloroform oder Stickstoffoxydulgas einathmen zu lassen. (S. S. 94.) — Unter den einzelnen Krampfsymptomen ist der Singultus oft eins der lästigsten, wenn auch gerade nicht immer gefährlich. Meist sind alle dagegen empfohlenen Mittel erfolglos. Wir nennen die von unsern Beobachtern versuchten: Extr. Belladonnae in Aqu. lauroc. und Schröpfköpfe auf den Magen (Bereut), Ol. Cajeput, Ol. chamom. aether. mit Liq. Ammon. succin. (Schw.) Pillen aus Lapis infern. (Ref.), Sinapismen. —

4. Stadium paralyticum (Cholera im dritten Stadium). Am meisten kann man vom Ammonium succ. und dem Campher in grossen Gaben erwarten; alles Andere prallt meist wirkungslos ab. Hebt sich der Puls wieder, tritt die nöthige Reaction ein, so macht man entweder ganz eine Pause mit den Arzeneien, oder giebt bei andauernden Durchfällen nach Umständen die oben genannten Mittel. — Bei Kindern kommt es selten zur Entwicklung dieses höchsten Stadiums, namentlich zur Ausbildung vollständiger Pulslosigkeit; man bedarf bei ihnen deshalb auch weniger der heftigen Reizmittel, sondern das Calomel passt hieher. Es hat darum auch seine Anwendung eine grössere Ausdehnung in der Cholera der Kinder, als in der der Erwachsenen. — Gegenüber der allerdings als Regel feststehenden Hoffnungslosigkeit dieses Zeitraums sieht man freilich, selbst wenn Campher und Ammonium nichts nützten, noch bei andern Verfahrungsweisen bisweilen

ganz unerwartet Genesung.*) In wie weit diese den angewandten Mitteln zuzuschreiben sey, ist schwer zu beurtheilen.

a) Congestive Form der Gehirn-Krankheit. Ist diese nicht zu grosser Höhe ausgebildet, kein vollständiger Sopor vorhanden, hat sich die Urinsecretion bald wieder eingestellt, so sieht man solche Fälle unter dem Gebrauch der Eisumschläge (die nach Sodoffsky's Rath nicht ununterbrochen, sondern nur zwei Stunden lang mit Pausen von 1—2 Stunden aufgelegt werden müssen) und der Aqua oxymuriatica glücklich genesen: bei vollständigem Sopor ist wohl nie Genesung zu erwarten. Der Puls ist dann oft so voll, wie bei einem Apoplectischen; man sieht auch bisweilen die apoplectischen Schweisse. Bei Kindern, besonders wenn Stuhl und Urin zögern, sind kleine Gaben Calomel bisweilen von grosser Wirkung; bei Erwachsenen hat Schw. sie selten gebraucht; sie wären unter denselben Umständen zu versuchen. Bei länger andauernder Stuhlverstopfung kann man auch einzelne Gaben Ol. Ricini geben. In leichteren Fällen der Art wurde das Natrum nitricum, und wo noch Erbrechen bisweilen auftritt, nicht ohne Erfolg Acidum nitricum (Irmer) oder Wismuth gegeben. (Schwartz). Ob kalte Sturzbäder auf Kopf und Rücken, während der Kranke in einem warmen Bade sitzt, die Strahsen bei Schlafsucht empfiehlt, sich ihm practisch bewährt haben? — Blumenthal, Kerkovius und Ref. haben örtliche Blutentziehungen oft sehr nützen sehen, denen der letztere und Blumenthal die Arnica folgen liess. Freilich durfte der Sopor nicht vollkommen ausgebildet seyn. In zwei Fällen erfolgte Heilung auf Inf. Arnicae mit Acid. nitr. dil. und Essigklystire (Prevôt). Es kommt gewiss das meiste, ja vielleicht Alles auf den verschiednen Grad der Entwicklung des Zustandes an. Wir erwähnen noch als beachtenswerther Mittel: die Salzsäure (Irmer), und die Phos-

*) Bei einer, im paralytischen Stadium hoffnungslos danieder liegenden Kranken, bei welcher unaufhörliches Würgen und Erbrechen alle Heilbestrebungen vereitelte, liess Prevôt Champagner trinken und zwar mit so entschieden glücklichem Erfolg, dass schon nach einer Stunde die Vomituritionen aufhörten und nach 6 Stunden Puls und Wärme zurückgekehrt waren. Die Kranke, die nie Wein trank, hatte während dieser Zeit fast eine ganze Flasche Ch. geleert, ohne dass die mindeste Einwirkung auf das Gehirn bemerkt wurde.

phorsäure mit leichten aromatischen Zusätzen. (Blumenthal.)

b) Typhus cholericus. Diese Form ist noch schlimmer und schwierig zu behandeln. Kerkovius warnt (worin auch viele der andern Beobachter mit ihm übereinstimmen) eben so sehr vor antiphlogistischem Verfahren, wodurch leicht die Symptome des Anfalls zurückgeführt werden, als vor zu langem Fortsetzen der Reizmittel. — Schwartz erklärt Calomel allein oder mit Rheum und Acidum nitricum für die Hauptmittel, Irmer dagegen auf wiederholte günstige Erfahrungen die Tr. Ferri acetici aetherea; — Kerkovius empfiehlt Magist. Bismuthi, Lactuca virosa in kleinen Gaben, Asa foetida-Klystire, Berücksichtigung der Spinalirritation, wiederholte Frictionen, besonders der obern Extremitäten mit Spirituosis, Einhüllen in wollne Decken und örtliche Blutentziehungen; — bei einem Kinde nützte Schw. die Kohle. — In dem Masse, als sich die Ausleerungen reguliren, besser gefärbt und gebunden werden, treten auch die scheinbar nervösen Symptome zurück, der Puls hebt sich u. s. w. Tritt, wie oft, Brechreiz und Erbrechen, Magendruck ein, so sind einige Gaben Magist. Bismuthi passend. — Sinkt, wie leider oft in dieser Form des Hirnleidens, der Puls immer mehr, so ist denn freilich die Anwendung der Reizmittel gebräuchlich, von denen Schwartz und auch Ref. meist nur vorübergehende Wirkungen gesehen haben; der Puls hebt sich wohl wieder für ein paar Tage, das Endresultat ist aber meist nicht erfreulich gewesen. Man kann indess nicht leugnen, dass bei der Anwendung dieser Mittel auch manche schwere Fälle zur Genesung geführt wurden.

c) Andere Nachkrankheiten. Unruhiger Schlaf, langdauernde Schwäche, Schwindel, Ohrensausen, am häufigsten aber mannigfache Störungen der Verdauung, namentlich Neigung zur Verstopfung oder zur Diarrhö waren die gewöhnlichsten Erscheinungen. (Strahsen.) Gegen die Diarrhö empfiehlt Irmer die Salpetersäure, Prevôt Faba Pichurim, — Esbeer die Kohle. Singultus, der die Kranken oft lange unablässig quälte, verlor sich meist von selbst, ebenso die cardialgischen Beschwerden und der Brechreiz. Waren sie zu hartnäckig, so brachten warme aromatisch-weinige Umschläge auf die epigastrische Gegend und einige Gaben der Tr. nuc. vom. zu

5 Tr. Erleichterung und bald Beseitigung der Beschwerden.

6. Complicationen. Als solche betrachtet Sodoffsky Fieber und Kopfschmerz im Stadium des Durchfalls, die auch noch nach der Schweisscrise fortdauerten und ihr Heilmittel im Ac. nitr. dil. fanden. Hörte das Fieber nicht in den ersten 48 Stunden auf, so waren kalte Umschläge auf den Kopf nöthig, um den drohenden Uebergang in Typhoïd zu verhüten. Derselbe Beobachter bemerkte auch zuweilen Ruhrsymptome dem Durchfall des ersten Stadiums beigemischt, die er durch Calomel beseitigte. Irmer macht endlich auf Localleiden aufmerksam, mit denen sich die erste Form des Hirnleidens zuweilen verband, und die bei der Behandlung besondere Rücksicht forderten. Im Allgemeinen war der Erfolg um so günstiger, je weniger eingreifend die Behandlung gegen diese Localleiden war. Bei Stase in den Hirnhäuten, furibunden Delirien genügten Eisumschläge auf den Kopf; innerlich wurden einige Gaben Calomel zu gr. j gegeben; bei Stase in den Lungen und Pleuren wurden Emulsionen mit Natrum nitricum und Ableitungen durch Hautreize; bei Leberaffectionen Calomel, Aloë, warme Breiumschläge angewandt.

II. Geschichtliches aus der Cholera-Epidemie in Riga im Jahr 1848.

Von Dr. *B. Fr. Baerens.*

Die Berichte aus jenen Gegenden des russischen Reiches, wohin die Cholera im Jahre 1847 immer weiter auf ihrem neuen Zuge durch Europa herangerückt war, und selbst grössere Verheerungen angerichtet hatte, als vor 17 Jahren, waren wohl geeignet, auch in Riga Besorgnisse zu erwecken. Sie steigerten sich mit Recht, als in den letzten Monaten des scheidenden Jahres schon uns nahe gelegene Provinzen von der Seuche heimgesucht wurden, die mit Riga einen ununterbrochenen Handelsverkehr unterhalten. — Von der Obrigkeit war denn auch schon im November 1847 ein Cholera-Comité berufen und beauftragt, alle Vorkehrungen und Anordnungen in seine Hand zu nehmen. Er beschränkte seine Thätigkeit nicht nur auf die Berathung über etwaige Eventualitäten, sondern betrieb sogleich mit Eifer die Beschaffung interimistischer Hospitäler, und der ihnen nöthigen Einrichtungen, das grössere Publicum durch öffentliche Vorsichts- und Verhaltungs-Vorschriften belehrend.*)

*) Diese konnten und durften jedoch nur das aus den bisherigen Erfahrungen abstrahirte allgemeine Hygieinische enthalten, unter Namhaftmachung der verschiedenen äussern Erwärmungs- und Belebungsmittel und Schweiss fördernden Thee-Aufgüsse; mussten es aber um so mehr vermeiden, vorhinein, bevor noch entschieden neue Erfahrungen vorlagen, dem Volke schon bestimmte directe Arzneimittel zu empfehlen, als eben alle unbefangenen Aerzte darin übereinstimmten, dass unsere Erfahrungen über den positiven Nutzen der Arzneimittel gegen die Cholera, selbst in ihren Händen, zur Zeit noch höchst beschränkt seien. So ernst mahnend die Wiederkehr solcher grossen Epidemien uns allerdings zur unbefangenen Prüfung auffordert, wie die dem Volke in die Hand zu gebenden Mittel wirken und was sie sollen, auch wie weit man damit gehen könne und müsse, ebenso vermessen wäre es gewesen, damals schon zu erklären, dieser oder jener Arzneistoff sey eben ein souveränes Mittel.

Beschwichtigte zwar der Winter auch wiederum die allgemeinen Besorgnisse, das Frühjahr weckte sie von Neuem, da das Uebel in den Grenzprovinzen, nach Polen zu, auch wieder neu entstanden war, und wie im Jahre 1831, von dorther seine Invasion zu machen drohte.

Der allgemeine Krankheitscharakter Riga's war übrigens in den ersten Monaten des Jahres 1848 noch nicht überwiegend gastrisch; es herrschten, wie gewöhnlich im März und April, noch catarrhalische und rheumatische Fieber, Entzündungen der Respirationsorgane, auch maligne (typhöse) Hals- und Rachen-Bräunen, besonders aber in enormer Ausdehnung Wechselfieber, mehr mit eintägigem als dreitägigem, selten viertägigem Typus.

In der Mitte des Mai-Monats traten die sonst hier häufigen rheumatisch-typhösen Fieber diessmal weniger auf, die bisherigen Brust- und Halsaffectionen in den Hintergrund, und neben den Wechselfiebern kamen Diarrhöen, sporadische Brechruhren und andere gastrische Alterationen zum Vorschein. — Die ärztliche Beobachtung weissagte den baldigen Ausbruch der Cholera schon in dieser Periode. — Die Witterung war, nach einigen früher sehr warmen Tagen, bald wieder kalt, regnerisch, und unter andauernden rauhen Ostwinden, veränderlich geworden. —

So erschien der Juni-Monat, und mit ihm die traurige Kunde von dem Ausbruch der bösartigsten Cholera-Epidemie in St. Petersburg. Nunmehr musste man auch hier auf das Schlimmste gefasst sein, da das wandernde Miasma uns jetzt von zwei Richtungen her überkommen konnte.

Am 19. Juni brachte das aus St. Petersburg anlangende Dampfschiff „Newa“ unter vielen Passagieren von dort her auch mehrere, die es, theils schon mit entschiedener Diarrhoea cholerica behaftet, bestiegen, theils diese erst auf der Reise erworben hatten. — Bei einer dieser Kranken, einer alten schwächlichen Frau, steigerte sich dieses schon immer höchst verdächtige erste Stadium der Cholera in der nächsten Nacht, die sie in Riga (im 3. Vorstadttheil), nach vielen ermüdenden Gängen am Tage bei nasskalter Witterung, zubrachte, zu einem entschiedenen Cholera-Anfall, in dem sie in den nächsten 24 Stunden schon starb.*) — Durchfälle und sporadisch schei-

*) Ein ähnlicher Fall ereignete sich in der Stadt Walck, an der Heerstrasse zwischen Dorpat und Riga. — Am 20. Juni passirte da-

nende Brechdurchfälle wurden in der nächsten Woche, nach allen Richtungen der Stadt hin, immer häufiger. Sie wichen aber noch rasch theils einfachen Kali- und Natron-Saturationen, mit und ohne Opium, auch Emulsionen, oder der Ipecacuanha.

Endlich aber in der Nacht vom 25. auf den 26. Juni erkrankten, in zwei ganz von einander getrennten, und mehrere Werste entfernten Vorstadttheilen, zwei Personen der hiesigen Population, die mit jener Frau aus St. Petersburg auch nicht in dem entferntesten Verkehr gestanden, unter verschiedenen characteristischen Symptomen der asiatischen Cholera: eine Arbeitersfrau im 3. Vorstadttheile, jenseits der Düna, in ihrer ärmlichen Wohnung, nach heftiger Gemüthsbewegung und groben Diätfehlern, und ein Bauer, aus dem nahen Witepskschen Gouvernement, im allgemeinen städtischen Krankenhause, der auf einer Barke gearbeitet hatte, sich aber schon seit dem März-Monat in Riga befand, und vor vier Tagen wegen fieberhafter Krankheitsbeschwerden ins Hospital gelangt war. Von diesen starb die Frau bereits am Abend des 26. Juni, der Bauer im Krankenhause in der darauf folgenden Nacht.

Durch jene beiden Krankheitsfälle hatte somit die Cholera-Epidemie ihr Einschreiten in Riga bezeichnet. Ihnen folgten, wenn gleich noch vereinzelt, so doch täglich mehrere andere, an den verschiedensten, auch von einander entfernten Orten der Stadt. — Am 27. Juni erkrankte eine alte Verpflegte eines Armenhauses im 1. Vorstadttheil, eine Kaufmannsfrau in der Stadt, und ein Lette im städtischen Krankenhause; am 28. Juni zwei Sträflinge des Gefängnisses in der Festung, und ein Schiffszimmermann im 3. Vorstadttheil; am 29. drei Soldaten der hier garnisonirenden Regimenter, abermals ein Sträfling des Gefängnisses in der Festung, 2 fremde eben angekommene Bauern auf ihrem Boot im Dünastrom, ein Kaufmann in dem 2. Vorstadttheil, und eine Magd im Hause des Festungs-Commandanten; am 30. schon 10 Personen,

---

selbst Gr. S., aus St. Petersburg kommend, mit seinem Kammerdiener. Dieser, bei der Abreise gesund, erkrankte auf dem Wege, musste in Walck unter Entwickelung aller der asiatischen Cholera eigenen Symptome zurückbleiben, und starb nach wenig Tagen. — Auch von diesem Fall zündete die Krankheit jedoch nicht weiter. — Walck sah erst am 14. August seinen zweiten Cholera-Kranken.

6 im 2. Vorstadttheile, 1 in der Stadt, 1 Matrose auf einem Schiffe und 2 Soldaten im Militairhospital. Die Verbreitung des Miasmas reichte somit schon über alle Gegenden der Stadt hin. — Am 1. Juli zählte man bereits 37 Kranke, von denen schon 15 gestorben waren. — Von da ab entfaltete sich die Wuth der Epidemie mit Blitzesschnelle, die Zahl der Erkrankungen nahm furchtbar zu, mehrte sich täglich in steter Progression um 50 und 100, und stieg endlich, unglaublich rasch, bis in die dritte Woche zur grössten Höhe. — Die Krankheit zog durch alle Stadttheile, befiel Personen aus allen Ständen, Geschlechtern und Altersstufen. Die Bestürzung ward allgemeiner, je rascher zugleich die ganze Population die Wucht des geheimnissvollen Waltens der Seuche in den verschiedenartigsten Verstimmungen und Störungen ihres Befindens spürte. — Wohin man blickte, begegnete man Trauer, Schrecken, Furcht, unheimliche Stille, — nur unterbrochen durch die Hast und den ängstlichen Eifer von Hilfe Suchenden, von herbeieilenden Aerzten und von Trägern der Kranken. — Der 9. Juli zählte schon 96 Todte, der 11. Juli die höchste Zahl aller täglich Erkrankten mit 311 und 94 Todten. Diese Tage bildeten die Akme der Epidemie, denn weder die Zahl der neuen Erkrankungen noch die der Todesfälle erreichten später mehr eine solche Höhe. Die Hospitäler füllten sich unglaublich schnell, fast nur der Tod räumte die Stätten für die neuen Ankömmlinge; er war unerbittlich streng, wie auch Pflege, Wartung, Kunsteifer und Forschung mit rastloser Liebe und Hingebung um all die Opfer ringen mochten.

Er decimirte zwar begreiflicher Weise vorzüglich die untern Schichten der Bevölkerung, berührte jedoch auch die höhern Stände. Der 20. Juli, nachdem schon 1290 dem Tode verfallen waren und 1496 genesen, die grösste Rapidität der Krankheit schon gesunken schien, verzeichnete doch noch 977 Kranke, von denen die Hospitäler 440 bargen, als die grösste Zahl aller an Einem Tage in Riga vorhandenen Cholera-Kranken.

Das Ende der vierten Woche zeigte erst einen merklichen Nachlass jener heillosen Wirkungen des Miasmas. Vorzüglich vom 22. Juli an fiel die Zahl der Todesfälle, wie die der Erkrankungen sichtlich. Am 1. August, in der 6. Woche, überragte endlich zum erstenmale die Zahl der

Genesenen die der Verstorbenen, und vom 3. August ab genasen sogar schon täglich mehr als neu erkrankten. Nunmehr erfolgte auch die erste Schliessung einiger interimistischer Hospitäler.

Deutlicher noch erwies sich der andauernde stetige und allmälige Abfall der Epidemie um die 11. und 12. Woche. — Der 19. September war der erste Tag, der durch keinen Todesfall mehr bezeichnet ward, ihm folgten darin der 26. und 29. Im October kamen nur sehr einzelne tägliche Erkrankungen vor, ja es vergingen selbst mehrere Tage, ohne dass Jemand befallen ward. In der zweiten Hälfte des Octobers dagegen erkrankten zwar wieder an einzelnen Tagen mehrere Personen, doch beschränkte es sich auf höchstens 3, und betraf, wie überhaupt schon von der 14. Woche an, mehr Fremde oder Personen, die nach längerer Entfernung jetzt zurückkehrten. Die Empfänglichkeit für das Miasma war bei der Population schon getilgt; auch die übrigen die Epidemie begleitenden Zufälle, Schwindel, Magendruck, Bauchkollern, fanden nicht mehr in grosser Ausdehnung statt.

Als endlich in der ersten Hälfte des November während mehrerer Tage keine neuen Erkrankungen gemeldet wurden, und am 15. November die beiden letzten noch vorhandenen Kranken genesen waren, durfte die Epidemie officiell für erloschen erklärt werden. Dass aber dennoch sich auch noch später immer wieder einzelne Fälle, selbst nach längern freien Intervallen, zeigten, war eine auch an andern Orten schon beobachtete Eigenthümlichkeit der Cholera-Epidemien neuerer Zeit. Der letzte solcher Fälle gelangte am 6. December zur Cur ins städtische Hospital, und starb am 12. December.

Die nachstehende Tabelle giebt eine Uebersicht der täglich Erkrankten, Genesenen und Gestorbenen, zugleich mit dem täglichen Krankenbestand, während der ganzen Dauer der Epidemie vom 26. Juni bis zum 15. November 1848, unter Sonderung derer, die in ihren Wohnungen, von denen, die in den Hospitälern behandelt wurden.

Datum des alten Stils	Ueberhaupt erkrankt	In den Wohnungen				In den Hospitälern				Ueberhaupt gestorben
		Erkrankt	Genesen	Gestorben	Bestand	Erkrankt	Genesen	Gestorben	Bestand	
Juni 26.	2	1	—	1	—	1	—	—	1	1
27.	3	2	—	1	1	1	—	1	1	2
28.	3	1	—	—	2	2	—	2	1	2
29.	5	2	1	1	2	3	—	1	3	2
30.	8	3	—	2	3	5	—	—	8	2
Juli 1.	16	6	1	2	6	10	1	4	13	6
2.	28	13	—	9	11	15	—	4	24	13
3.	42	11	—	7	14	31	—	5	50	12
4.	75	27	—	11	30	48	2	24	72	35
5.	120	49	—	21	58	71	6	33	104	54
6.	122	50	—	28	80	72	8	27	141	55
	(62)*					(62)*		(21)*	(41)*	(21)*
7.	180	102	4	27	151	78	—	35	222	62
8.	261	138	63	25	201	123	9	59	277	84
9.	216	98	47	45	207	118	17	51	327	96
10.	191	109	55	39	222	82	18	49	342	88
11.	311	207	70	35	324	104	12	59	375	94
12.	285	174	71	32	395	111	14	59	413	91
13.	256	169	83	35	446	87	17	51	432	86
14.	210	114	87	32	441	96	24	55	449	87
15.	275	196	85	28	524	79	34	45	439	83
16.	184	117	121	22	498	67	21	40	445	62
17.	232	169	122	29	516	63	42	38	428	67
18.	230	163	130	30	519	67	28	31	436	61
19.	180	104	99	23	502	76	46	34	432	57
20.	266	190	130	24	537	76	25	43	440	67
21.	182	126	107	27	529	56	31	45	420	72
22.	189	129	117	18	523	60	42	32	406	50
23.	171	109	102	19	511	62	28	35	405	54
24.	141	93	93	26	485	48	28	26	399	52
25.	112	79	97	18	449	33	24	16	392	34
26.	154	98	98	12	437	56	41	33	274	45
27.	153	107	88	21	435	46	28	23	269	44
28.	164	95	75	13	442	69	33	30	375	43
29.	120	89	100	14	417	31	35	29	342	43
30.	138	101	73	17	428	37	16	22	341	39
31.	118	82	80	14	416	36	27	14	336	28
August 1.	107	72	83	18	387	35	36	16	319	34
2.	105	72	85	7	367	33	17	12	323	19
3.	85	52	83	13	323	33	42	9	315	22
4.	89	55	76	11	291	34	24	10	305	21
5.	71	42	73	4	256	29	13	5	316	9
6.	64	42	58	4	236	22	31	11	296	15

*) Diese Kranken in dem Militair-Hospital wurden erst an diesem Tage aufgegeben, und konnten nicht mehr auf die vorhergehenden Tage vertheilt werden.

Datum des alt. Stils	Ueberhaupt erkrankt	In den Wohnungen				In den Hospitälern				Ueberhaupt gestorben
		Erkrankt	Genesen	Gestorben	Bestand	Erkrankt	Genesen	Gestorben	Bestand	
August 7.	63	36	63	4	205	27	10	13	300	17
8.	52	36	59	11	174	16	27	11	278	22
9.	54	36	36	7	164	18	34	8	254	15
10.	51	31	35	4	156	20	13	10	251	14
11.	56	39	39	7	149	17	22	7	239	14
12.	54	34	30	2	151	20	30	9	220	11
13.	66	43	40	3	151	23	14	6	223	9
14.	36	28	33	2	144	8	33	7	191	9
15.	33	22	24	4	138	11	13	6	183	10
16.	46	30	35	8	125	16	8	7	184	15
17.	40	26	35	6	110	14	26	3	169	9
18.	34	22	23	5	104	12	15	5	161	10
19.	28	19	26	2	95	9	13	5	152	7
20.	26	17	17	3	92	9	4	6	151	9
21.	25	15	14	3	90	10	16	3	142	6
22.	19	13	21	6	76	6	6	1	141	7
23.	19	10	17	3	66	9	11	2	137	5
24.	20	11	11	1	65	9	12	5	129	6
25.	14	10	12	1	62	4	16	3	114	4
26.	18	12	12	1	61	6	9	1	110	2
27.	10	5	18	3	45	5	10	3	102	6
28.	12	3	8	3	37	9	10	2	99	5
29.	12	9	10	2	34	3	8	2	92	4
30.	19	11	7	2	36	8	5	3	92	5
31.	13	9	5	4	36	4	13	1	82	5
Sptbr. 1.	11	5	8	3	30	6	10	—	78	3
2.	9	7	6	—	31	2	10	3	67	3
3.	12	6	8	3	26	6	3	—	70	3
4.	16	13	9	4	26	3	4	4	65	8
5.	10	8	5	1	28	2	3	1	63	2
6.	9	6	5	3	26	3	4	3	59	6
7.	10	5	2	1	28	5	2	1	61	2
8.	6	4	2	1	29	2	6	3	54	4
9.	7	6	5	4	26	1	3	2	50	6
10.	4	4	9	1	20	—	3	1	46	2
11.	6	2	5	1	16	4	2	—	48	1
12.	5	4	3	1	16	1	1	—	47	2
13.	5	4	5	2	13	1	5	—	43	2
14.	3	3	4	—	12	—	3	1	39	1
15.	7	4	2	1	13	3	9	2	31	3
16.	7	5	6	2	10	2	5	—	28	2
17.	9	6	1	—	15	3	3	1	27	1
18.	8	6	4	1	16	2	2	2	25	3
19.	8	4	3	—	17	4	—	—	29	—
20.	4	2	—	1	18	2	—	1	30	2
21.	2	1	6	—	13	1	1	1	29	1

Datum des alten Stils	Ueberhaupt erkrankt	In den Wohnungen				In den Hospitälern				Ueberhaupt gestorben
		Erkrankt	Genesen	Gestorben	Bestand	Erkrankt	Genesen	Gestorben	Bestand	
Sptbr. 22.	4	4	2	1	14	—	5	—	24	1
23.	1	—	1	1	12	1	3	—	22	1
24.	5	4	—	—	16	1	2	—	21	—
25.	3	3	6	2	11	—	—	—	21	2
26.	5	2	2	—	11	3	1	—	23	—
27.	1	1	2	1	9	—	4	1	18	2
28.	3	1	1	—	9	2	1	1	18	1
29.	6	3	4	—	8	3	2	—	19	—
30.	—	—	3	—	5	—	—	1	18	1
Octbr. 1.	1	1	1	—	5	—	—	1	17	1
2.	1	—	1	1	3	1	5	—	13	1
3.	—	—	—	—	3	—	—	—	13	—
4.	—	—	1	—	2	—	—	—	13	—
5.	—	—	—	—	2	—	3	—	10	—
6.	—	—	1	—	1	—	1	—	9	—
7.	3	2	—	—	3	1	2	—	7	1
8.	1	—	—	—	3	1	2	—	6	—
9.	—	—	1	1	1	—	—	—	6	1
10.	—	—	—	—	1	—	1	1	4	1
11.	—	—	1	—	—	—	—	—	4	—
12.	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
13.	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—
14.	3	2	—	1	1	1	—	—	2	1
15.	1	1	—	—	2	—	—	—	2	—
16.	1	1	—	1	2	—	1	—	1	1
17.	3	2	1	—	3	1	—	1	1	1
18.	2	—	1	—	2	2	—	—	3	—
19.	3	1	1	—	2	2	—	2	3	2
20.	3	3	—	—	5	—	—	—	3	—
21.	1	1	—	—	6	—	—	—	3	—
22.	1	1	1	—	6	—	—	—	3	—
23.	3	—	—	—	6	3	—	1	5	1
24.	1	1	—	1	6	—	—	—	5	1
25.	5	3	1	—	8	2	1	1	5	1
26.	3	1	2	1	6	2	—	—	7	1
27.	2	2	—	—	8	—	3	—	4	—
28.	1	—	2	—	6	1	—	1	4	1
29.	1	—	1	—	5	1	—	1	4	1
30.	2	2	—	—	7	—	—	1	3	1
31.	3	2	1	—	8	1	—	—	4	—
Nov. 1.	1	—	1	1	6	1	—	—	5	1
2.	4	3	1	1	7	1	—	—	6	1
3.	2	1	—	1	7	1	1	2	4	3
4.	—	—	—	1	6	—	—	—	4	1
5.	2	1	1	—	6	1	—	—	5	—
6.	1	—	3	—	3	1	—	—	6	—

Datum des alten Stils	Ueberhaupt erkrankt	In den Wohnungen				In den Hospitälern				Ueberhaupt gestorben
		Erkrankt	Genesen	Gestorben	Bestand	Erkrankt	Genesen	Gestorben	Bestand	
Nov. 7.	2	1	—	—	4	1	—	—	7	—
8.	—	—	2	—	2	—	—	1	6	1
9.	1	—	—	—	2	1	—	—	7	—
10.	—	—	—	—	2	—	1	—	6	—
11.	—	—	2	—	—	—	1	—	5	—
12.	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—
13.	—	—	—	—	—	—	3	—	2	—
14.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
15.	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—

Nach den officiellen Berichten erkrankten in Riga innerhalb der oben bezeichneten 20 Wochen 6990 Individuen, und starben 2229. In den Wohnungen wurden 4340 ärztlich behandelt, und von diesen starben 907. Die Hospitäler empfingen 2650 zur Cur, von denen 1322 starben; unter diesen waren freilich 417 schon bei ihrer Aufnahme mit Zeichen des nahen Todes behaftet, und es beträgt also, diese in Abzug gebracht, die Zahl der in den Hospitälern in ärztlicher Behandlung Verstorbenen nur 905.

Die Bevölkerung Riga's darf entschieden auf 70,000 Einwohner geschätzt werden; es erkrankten demnach 10%, d. h. von 10 Personen Eine, und es starb Eine von 31, ungefähr 3%. Das Mortalitätsverhältniss der Erkrankungen betrug im Allgemeinen nahe an 32 %, bei denen in den Wohnungen ärtzlich Behandelten nur 20 %; dagegen für die Hospitäler über 49% *), selbst nach Abzug der im Sterben Eingebrachten noch 34 %. — Dieser numerische Unterschied zu Gunsten der häuslichen Cur und Pflege findet seine Deutung, wenn man erwägt, dass in die Hospitäler nur Kranke mit nicht allein wirklich ausgebildeter Cholera gelangten, sondern die Mehrzahl selbst in dem letzten Stadium; dass ein grosser Theil derselben sich nur mit Schmerz aus seiner Häuslichkeit und von den Seinigen trennte, also schon mit Abneigung und Furcht eintrat: dass die Ueberfüllung der Säle mit Kranken solcher Art, und der Anblick vieler Sterbenden ringsum, noth-

*) Die Mortalität in den verschiedenen Hospitälern der Stadt war sich gleich, auch in dem, wo die Kranken nach homöopathischer Methode behandelt wurden. Günstiger gestaltete es sich in einigen kleinern Hospitälern des Patrimonialgebietes.

wendig einen sehr deprimirenden und lähmenden Einfluss auf die Kranken ausübte; dass selbst in den bestens eingerichteten Hospitälern der Mangel der gehörigen Zahl von hilfeleistenden Händen immer fühlbar war, und diese sehr rasch in ihrem Eifer ermüdeten, und dass endlich ein grosser Theil der Kranken, trotz wiederholter ärztlicher Gegenmahnungen, doch nicht dahin getragen, sondern auf rüttelnden Wagen geführt wurde. Dagegen gehörten die in den Wohnungen behandelten Kranken vorzugsweise solchen Ständen an, denen Pflege und Cur schneller, leichter und sicherer zu Gebote steht, die die Liebe umgiebt und in der Mühwaltung nicht müde wird, und von diesen sind auch alle für die öffentlichen Berichte aufgegeben, die nur das erste Stadium der Krankheit überstanden.

Jedenfalls mahnt uns aber jenes Verhältniss allen Ernstes, den betretenen Weg bei neuer Gelegenheit aufzugeben und, statt die untern Schichten der Bevölkerung vor der grössern Heimsuchung der Cholera nur durch diätetische Vorschriften schützen zu wollen, die sie nicht zu erfüllen im Stande sind, und sie beim Erkranken den Missständen der Hospitalpflege auszusetzen, jene grossen Summen, die deren Herrichtung und Unterhaltung dem Staat und den Communen kosten, darauf zu verwenden, ihnen eine zweckmässige Nahrung bereiten zu lassen, und in jedem Hause, ohne Ausnahme, ein Krankenzimmer mit den nothwendigsten Requisiten einzurichten, damit der Proletarier, gleich dem Begüterten, schnell genug ins Bett und zur heilsamen Pflege gelangen könne. Wir glauben, dass mit ernstlichem Willen auch dieser, freilich beschwerlichere Weg durchzuführen sei, wobei sich sogar die ärztliche Thätigkeit weniger zersplittern würde, vorausgesetzt nur, dass eine hinreichende Zahl von Aerzten vorhanden ist. —

In Hinsicht ihres formellen Verhaltens liess die Cholera dieser Epidemie folgende characteristische Hauptzüge erkennen.

Alsbald nach ihrer ersten 7tägigen Verbreitung durch die Stadt in ihrer ausgeprägten Form tauchten bei der ganzen übrigen Einwohnerschaft, die auch von der eigentlichen Krankheitsform verschont blieb, doch jene merkwürdige Verstimmung des Verdauungscanals auf, die bis jetzt allen Cholera-Epidemieen eigen war, nämlich Bauchkollern, Magendruck, Angst, Uebelkeit und Flatu-

lenz. — Als das erste Stadium der Cholera selbst liess sich jedoch überall der eigenthümliche Durchfall erkennen, der, wenn auch noch anfänglich fäculent, alsbald dünn, wässrig und grün-weisslich wird. Nachdem dieser Durchfall entweder einige Tage, oft auch nur einige Stunden, vorausgegangen war, trat plötzlich Schwindel, Uebelkeit, Beklemmung und Erbrechen ein, wobei die entleerte Flüssigkeit von derselben wässrigen, trüben, weissgrünen Beschaffenheit war, als die durch den Stuhlgang abgehende, oft mit dickern weissen Flocken gemischt. Bald nach dem ersten Erbrechen empfanden die Kranken meist ein eigenthümliches beklemmendes Wehgefühl in der Herzgrube nebst grossem Durst, der sich vorzüglich auf kaltes Getränk richtete, das mit Begier verschlungen, aber meist immer wieder ausgestossen ward. Endlich entwickelten sich, schneller oder langsamer, mit oder bald nach dem Eintritt des Erbrechens, die bedeutungsvollern Symptome des Cholera-Anfalls, nämlich schmerzhafte Krämpfe, besonders in den Waden und Zehen, zuweilen auch in den Armen und Fingern, Erkalten der ganzen Oberfläche des Körpers, der Zunge und der innern Mundhöhle, Sinken und Schwinden des Pulses, die Entstellung des Gesichts durch Einsinken der Augäpfel in ihre Höhlen und einen eigenthümlich seelenlosen Blick, die eigenthümliche, blaugraue Färbung der Haut, Runzelung und Faltung derselben, und klanglos veränderte heisere Stimme, Unterdrückung der Urinsecretion, brennender, drückender, das Athmen behindernder Schmerz in der Magengrube, oft bis in die Brust hinauf, schweres Aufseufzen, mit bleibend vorhandenem vollkommenem Bewusstsein, endlich, unter fortdauernden Ausleerungen nach unten und oben, oder nur vergeblichem nisus dazu, grosse Unruhe, Hin- und Herwerfen der Glieder und des ganzen Körpers, Klagen über innere verzehrende Hitze, Röthung der Augen; später mehr Apathie, ein Coma vigil mit halb geschlossenen, sich nach oben wälzenden Augen, und meist dann in wenigen Stunden der Tod. — Zuweilen aber besänftigte sich auch der Sturm, die Lebenskraft blieb ungebrochen, und es begann eine Reaction, wobei zuvörderst vorzüglich der Puls wieder fühlbar ward, und die Hautwärme zurückzukehren begann. Aber selbst auf dieser Entwickelungsstufe der

Krankheit einer deutlichen Reaction traten oft noch andere böse Erscheinungen auf, die nicht allein den Eintritt der Genesung verzögerten, sondern selbst in sehr vielen Fällen auch noch den Tod herbeiführten. — Der schlimmste und allgemeinste dieser Zustände war das sogenannte nachfolgende Typhoid, wo sich die Zunge trocknete und bräunte, die Augen sich stärker rötheten und Schleim absonderten, Delirien, Schlafsucht, Beschleunigung des Pulses eintraten, endlich wieder neue, allgemeine Apathie, mühsames, kurzes Athmen, und hierauf der Tod. — Doch gab es auch noch andere, aber leichtere Zustände, durch die die Genesung zögerte, wie fortdauernder Brechreiz, Singultus, Durchfälle, endlich mehr als Nachkrankheit Drüsenvereiterung, Haut-Eruptionen, Delirien ohne Fieber etc. In den glücklichsten Fällen, wo sich die Reaction rasch entwickelte, und ohne jene neue Symptomen-Gruppe hervorzurufen, wichen die ersten krankhaften Erscheinungen auch oft im Ganzen rasch, und die Genesung erfolgte bald. — In den meisten Fällen war aber die Reconvalescenz langsam, es folgte selbst bisweilen ein längeres Siechen.

Die Intensität der Krankheit erhielt sich, wenn man die tabellarischen Bezeichnungen der Erkrankungen und ihrer Ausgänge betrachtet, während der ganzen Zeit des Verlaufs der Epidemie auf ziemlich gleicher Stufe. Dennoch gewahrte eine aufmerksame Beobachtung allerdings, dass die Fälle gegen das Ende der Epidemie hin im Allgemeinen gutartiger waren, namentlich nicht so rapid in ihrem bösartigen Ausgang; viele Todesfälle in letzter Zeit betrafen Kranke früherer Wochen; so erkrankten vom 15. October bis zum 15. Novbr. allerdings noch 48 Personen und 18 starben, keineswegs aber nur aus der Zahl jener 48.

Das durchdringendere Walten der Cholera-Epidemie gegenüber allen übrigen epidemisch-herrschenden Krankheiten, äusserte sich auch hier durch jene extensivere und intensivere Wirkung auf die ganze Population, so dass nicht allein während ihrer Dauer mehr oder weniger fast alle Personen jeden Geschlechts und Alters, so wie der verschiedensten Constitution, irgend einem der oben bezeichneten Krankheitsgefühle wenigstens für eine Zeit lang unterworfen waren, sondern auch andererseits fast alle übrigen Erkrankungsformen ganz in den Hintergrund tra-

ten, von ihr überwältigt wurden*); ja dass nicht allein bei solchen Personen, die mit tiefen chronischen Organ-Leiden behaftet waren, und sonst gewöhnlich den epidemischen Einflüssen weniger anheim fallen, gleichfalls wirkliche Cholera-Anfälle, oder wenigstens Durchfälle, Erbrechen, Uebelkeit und Schwindel zum Ausbruch kamen, sondern auch selbst ausnahmsweise mit fieberhaften und entzündlichen Leiden Befallene oft rasch einem plötzlichen Cholera-Anfall erlagen.

Welche besondern Verhältnisse der Erkrankung und der Mortalität in Hinsicht der beiden Geschlechter, der verschiedenen Stände, und der Altersstufen obwalteten, lässt sich wegen Mangel genauer numerischer Aufgaben nicht mit Gewissheit nachweisen. (In dem vorstehenden Aufsatz finden sich darüber einzelne Zahlen-Verhältnisse berührt.) Im Allgemeinen war ein grosser Unterschied darin nicht evident. Weder Frauen, Kinder, Greise, noch Schwangere und Säuglinge zeigten eine grössere Immunität, als Männer, Erwachsene überhaupt, oder das mittlere Alter. — Schwangere litten sogar viel, und abortirten häufig. — Auch die verschiedenen Nationalitäten wurden gleichmässig von der Krankheit berührt. — Dass sie sich mehr an das Proletariat hielt, und vorzugsweise dort ihre Opfer erkor, war im Allgemeinen zwar bemerklich, ist jedoch ebensowenig in numerischem Verhältniss nachgewiesen. Da jenes in unserer Stadt die obern Schichten der Gesellschaft an Masse weit überragt, bleibt die Entscheidung ungewiss, ob auch noch andere Bedingungen für die häufigern Erkrankungen und Todesfälle unter demselben stattfanden.

Von allen Aerzten, die hier functionirten, sowohl denen für immer ansässigen, als denen nur interimistisch beschäftigten, starb nur Einer, bald nach dem Ausbruche der Epidemie. — Von dem Wart- und Dienstpersonal in den Hospitälern erkrankten im Ganzen Wenige, und starben nur sehr Einzelne. — Die grosse Zahl der Sanitäts-Inspectoren, Bezirks-Aufseher und sonstigen Verwalter der Hospitäler, die täglich im Bereich häuslicher oder öffentlicher Krankenpflege mit Kranken und Verstorbenen vielfach in

---

*) Nur mit Ausnahme des Wechselfiebers, das als solches, selbst unter Cholera-Symptomen, noch fortdauerte.

Berührung traten, blieb von ausgebildeten Krankheitsanfällen ganz unberührt.

Wie die allgemeine Richtung, die die Cholera seit ihrem abermaligen Erscheinen in Russland verfolgte, von der früheren in mancher Beziehung abwich, wie namentlich ihr Vorschreiten im Ganzen zögernder, ihr Verweilen und Haften an den befallenen Orten aber bleibender und länger war, und sie überall mehr durch das offene Land selbst schritt; dennoch aber nicht in gleichem Fortschritt alle in gewisser Richtung belegenen Gegenden und Puncte berührte, sondern oft grössere Landesstrecken und einzelne Orte in denselben unberührt liess, oder sie erst später und dann ganz plötzlich heimsuchte; wie zwar einzelne Individuen aus kranken Orten häufig an andern, noch gesunden, erkrankten, jedoch nie eher, als zur Zeit schon allgemeiner Herrschaft der Krankheit in einiger Nähe, und wie gerade, je länger die Krankheit irgendwo haftete, die sogenannten Verschleppungen nach Aussen hin sich minderten; — ganz dieselben Verhältnisse und Eigenthümlichkeiten gewahrten wir auch hier, und in unserer Nähe. — Ob sich daraus gewichtigere Motive zur Annahme eines gewissen Contagiums als Grund der Verbreitung der Cholera ergeben, oder vielmehr einem wandernden, oder ungleich vertheilten Miasma die Erzeugung zugesprochen werden müsse, will ich dahin gestellt sein lassen, da mir das Material für einen derartigen Controvers nicht vollkommen genug zu Gebote steht, aber mich im Wesentlichen doch noch immer zu den Ansichten bekennen, die ich als Redacteur der Protocolle Riga'scher Aerzte im Jahre 1831 ausgesprochen.

In so fern sich zwar vorzüglich zwei grosse Wege bezeichnen lassen, denen entlang neuerdings die Cholera durch das Innere des grossen russischen Reiches herangezogen, die Wasserstrassen des Dniepr und der Wolga, von denen her sie sich, nach unbekannten Gesetzen, in verschiedenen Richtungen verzweigte, so möchte es doch schwierig werden, zu bestimmen, von welchem Haupt- oder Neben-Heerde aus vorzüglich die Epidemie im Jahre 1848 nach Riga gewandert ist; ob nämlich von denen uns südwestlich ganz nahe gelegenen polnischen Provinzen her, wo sie schon im Jahre 1847 herrschte, oder aber von St. Petersburg, wo sie erst zu Anfange des Juni-Monats 1848 ausbrach und von wo am 19. Juni Kranke hier

anlangten. Die Communication auch auf dem ersten Wege stand längst offen, durch Berührung der Gränzbewohner des platten Landes, wie durch directe Ankömmlinge aus den befallenen Orten in Riga.

Hier zur Stelle sahen wir gleichfalls die Krankheit einen Stadttheil vor dem andern, und in diesem wiederum einzelne Strassen mehr als andere, und dort selbst einzelne Häuser vorzugsweise ergreifen und zum Wahlplatz ihrer Opfer machen, während andere sich eine grössere oder vollkommene Immunität bewahrten, ohne die Ursachen davon anderweitig nachweisen zu können. — Eine Häuserreihe in der Stadt selbst, an einem Theil eines Abzugs-Kanals belegen, hatte besonders viel zu leiden; andere Strassen aber, durch die er gleichfalls fliesst, blieben verschont; ein Vorstadttheil, hart am Dünastrom, mit einer sehr dichten, armen Bevölkerung und tief liegend, hatte besonders anfänglich und überhaupt verhältnissmässig nicht mehr Kranke, als ein anderer, jenseits des Flusses auf erhöhtem trockenen Sandboden, nur zerstreut bebaut, und in eine freie Landschaft und Wald auslaufend, wo nicht allein im Beginn der Epidemie vorzugsweise Viele erkrankten, sondern auch noch vor ihrem endlichen Erlöschen; eine mehrere Werste von der Stadt belegene sehr combinirte Wohlthätigkeitsanstalt (Zucht-, Arbeits-, Kranken und Irrenhaus), zwar auf hohem Terrain, aber an grossen Wasserflächen belegen, hatte unter ihren 300 Pfleglingen kaum einen ausgebildeten Anfall der Cholera aufzuweisen, — in ihrer Nähe und Umgebung herrschte sie dagegen in nicht geringem Masse. — Der grosse 1ste (St. Petersburger) Vorstadttheil hatte ganze Strassen aufzuweisen, wo sich nicht ein einziger Cholerafall ereignete.

Das Weichbild unserer Stadt war nicht minder nach einigen Gegenden hin mehr, nach anderen weniger der Herrschaft der Epidemie preisgegeben. Für viele seiner Bewohner und einige daselbst befindliche Fabriken wurden auch Lazarethe etablirt.

Nach und nach, aber in sehr verschiedenen Perioden, ward endlich auch das flache Land unserer Provinz mit seinen kleinen sehr zerstreut liegenden Städten von der Krankheit heimgesucht. Ueberall brach sie dort später aus als in Riga selbst*).

---

*) Als eigenthümlich und auffallend in solcher Beziehung erscheint ein Erkrankungsfall in der Stadt Wenden, der sich schon am 20. Febr

Viele Punkte und Gegenden blieben ganz verschont, von Städten namentlich Fellin und Lemsal. An manchen Orten erkrankten nur Personen, die aus Riga heimkehrten oder von dort kommend durchpassirten, meist ohne dass desshalb ein weiteres Umsichgreifen der Krankheit stattfand.

Die nachstehende Tabelle veranschaulicht die nähern Verhältnisse der epidemischen Verbreitung der Krankheit durch das ganze Gouvernement.

Orts-Namen	Einwohner-Zahl	Dauer d. Krankheit: Beginn	Dauer d. Krankheit: Ende	Erkrankt	Gestorben	Bemerkungen.
1) Riga'sch. Patrimonial Gebiet u. Kreis	77578	Juli 2.	Dcbr. 21.	996	261	Die ersten Kranken waren aus Riga und Witepsk Angereiste.
2) Flecken Schlock	408	Octb. 3.	Nov. 10.	9	1	Sämmtl. Kranke waren Angereiste.
3) Stadt Lemsal	1008	—	—	—	—	Hier kamen gar keine Kranke vor!
4) Stadt Wolmar	1194	Juli 12.	Aug. 11.	9	8	Sämmtliche Kranke kamen aus Dorpat und Riga.
5) Kreis Wolmar	79904	Juli 12.	Dcbr. 21.	74	37	In dem Zeitraume v. 21. Juli bis zum 13. Oct. waren keine Kranke vorgekommen.
6) Stadt Wenden	1553	Juli 7.	Aug. 14.	18	7	Von diesen waren 17 aus Riga Angereiste.
7) Kreis Wenden	95288	Juli 7.	Aug. 7.	6	3	
8) Stadt Walck	1463	Aug. 14.	Jan. 5. 1849	30	14	Im Septb., Octb. und Novbr. gab es keine Kranke daselbst.
9) Kreis Walck	72307	Decbr. 1.	Jan. 5. 1849	19	13	Sämmtliche Kranke befanden sich nur auf Einem Gute.
10) Stadt Werro	1380	Juli 24.	Juli 24.	1	1	
11) Kreis Werro	64106	Oct. 10.	Decbr. 8.	154	44	Sämmtl. Fälle ereigneten sich nur auf 3 Gütern.
12) Stadt Dorpat	12430	Juli 25.	Nov. 25.	1187	385	Im November erkrankten nur Personen, die aus dem Kreise zur Stadt gekommen waren.
13) Kreis Dorpat	113869	Aug. 12.	Dcbr. 12.	1564	507	
14) Stadt Pernau	5774	Juli 26.	Sept. 26.	141	69	Mit Ausnahme von 2 Fällen befiel die Krankheit nur Leute der untersten Stände.
15) Kreis Pernau	45929	Sept. 1.	Octbr. 9.	8	5	
16) Stadt Fellin	1825	—	—	—	—	Hier kamen gar keine Kranke vor!
17) Kreis Fellin	101622	Sept. 5.	Octbr. 1.	20	12	
18) Stadt Arensburg	3502	Sept. 1.	Sept. 10.	3	1	
19) Kreis Arensburg (Insel Oesel)	48595	Aug. 21.	Sept. 4.	7	4	

1848 ereignete und rasch mit dem Tode endete. Er ward als eine Cholera asphyctica einberichtet, auch bemerkt, dass der Kranke mit Personen, die aus Witepsk angereist waren, wo die Cholera herrschte, wenige Tage zuvor Umgang gehabt

Die ganze Provinz Livland hatte demnach bei einer Bevölkerung von 790,134 Einwohnern innerhalb der Zeit vom 26. Juni 1848 bis zum 5. Januar 1849 überhaupt 11236 Cholera-Kranke und unter diesen 3601 Todesfälle.

Die im Süden und Norden von Livland belegenen beiden andern Ostsee-Provinzen, Esthland und Kurland, ergriff die Epidemie gleichfalls innerhalb der Monate vom Juli bis zum December 1848. In Reval brach die Krankheit am 1. Juli aus, befiel 1016 Personen, von denen 503 starben. Mitau, nur 6 Meilen von Riga entfernt, hatte schwerer zu leiden; die Krankheit raffte dort in 12 Wochen, vom 4. Juli bis zum 28. September, von 1912 Kranken 968 hin. Später erkrankten bis zum 12. Nov., mehr nur zu Einzelnen, noch 40, von denen 21 starben. In Esthland erkrankten überhaupt 1119, und starben 494; in Kurland dagegen starben von 5693 Kranken 2202. —

Der Zustand der Atmosphäre hier in Riga bot zur Zeit der Cholera-Epidemie weder in der Temperatur, Schwere Feuchtigkeit, Bewegung und Electricitäts-Spannung hervorstechende Veränderungen und Abweichungen dar, oder zeigte wenigstens keine augenfällige Wechselwirkung mit den Vorgängen der Krankheit. — In den Monaten Juni, Juli und August war die Witterung im Allgemeinen grösseren Schwankungen unterworfen, als durchschnittlich sonst zur Sommerzeit; sie war rasch abwechselnd warm und trocken, und wieder feucht, regnerisch und kühl. Der Nordwind war dabei seltner als sonst, er fehlte im Juli fast ganz. Es gab häufig nur schwebende Gewitterzüge; aber einzelne Wetter entluden sich auch mit grosser Heftigkeit, — Alles ohne deutlichen Einfluss auf die allgemeinen Krankheitsvorgänge. Die Zusammensetzung der Luft fand man nach wiederholten Versuchen gleichfalls immer unverändert. — Aufgefallen war, dass mehrere Vögel, namentlich Schwalben, Sperlinge und Krähen, etwa drei Wochen lang, fast ganz verschwunden waren, so lange die Epidemie am heftigsten herrschte. — Andere Angaben, dass stellenweise der Pflanzenwuchs während der Zeit einen Stillstand erlitten, sind nicht zuverlässig genug. — Die electrischen und magnetischen Maschinen arbeiteten wie gewöhnlich. — Die Ernten von Feld- und Gartenfrüchten waren überall durch das ganze Land sehr gut.

Was die ärztliche Handlungsweise der Cholera-Epidemie im Jahre 1848 gegenüber gestrebt und geleistet,

hat der vorstehende Aufsatz nach allen Seiten hin erschöpfend besprochen. Insofern ich mich aber auf einem von den Ansichten meiner Collegen zum Theil abweichenden Standpunkt befinde, erlaube ich mir, auch hier diesen Gegenstand nochmals aufzunehmen.

Unerachtet oder vielleicht eben weil ich schon in der Epidemie des Jahres 1831, und jetzt abermals, vielfach Gelegenheit fand, den Verlauf der Cholera in allen ihren Stadien, sowohl in mehreren Hospitälern, als in der privaten Praxis, bei Personen jeden Standes und jeden Geschlechts, und unter den verschiedensten, von mir selbst oder von Andern veranlassten therapeutischen Massnehmungen zu beobachten, muss ich, in vollkommener Wahrheit alle die Verhältnisse würdigend, unter denen Genesung oder Tod erfolgte, das offene Geständniss ablegen, wie ich der Macht der ärztlichen Kunst, gegenüber der Naturthätigkeit, eben keinen Vorzug einräumen könne, weil ich gefunden: dass die Cholera sich entweder als eine solche erwies, die unter allen therapeutischen Methoden in Genesung übergehen könne, oder aber als eine, deren tödtlichen Ausgang noch keine Methode vor der andern mit grösserer Sicherheit abzuwenden vermochte. — Was ich auch von sogenannten Heilungen der ausgebildeten Cholera durch dieses oder jenes Cur-Verfahren selbst gesehen oder von Andern in der Nähe oder von fern gehört habe, es reducirt sich solches, wie meine anderweitigen Beobachtungen, auf folgende Erfahrungs-Resultate:

1) In der Cholera, wie in fast allen Krankheiten, erfolgt oft, unter gewissen bestimmten Bedingungen, durch die Heilkraft der Natur allein, ebenso schnell, sicher und leicht die Genesung, als unter einer künstlichen ärztlichen Behandlung. — Ein Hauptmoment zur Beseitigung der Wirkungen des Cholera-Miasmas bleibt aber immer die frühzeitige Beschränkung des Cholera-Durchfalls. Zeitig genug weicht er der Pflege im Bett und jedem irgend geeigneten Regimen. —

2) Selbst bei der ersten Entwickelung des Anfalls, auch unter einigen schon bedrohlichen Zufällen, vermag ebenfalls eine vernünftige, hinreichend ausdauernde diätetische Pflege, Entfernung nachtheiliger Einflüsse, und umsichtige Gewährung der besonderen Forderungen des na-

türlichen individuellen Instinctes, eine oft sehr schnelle wohlthätige Reaction hervorzurufen, die zur Genesung führt.

3) Ging dieser günstige Zeitpunkt vorüber, ohne dass die Natur dem Vergiftungsprocess des Cholera-Insultus sogleich die Reaction zu bieten befähigt ward, oder war dieser von überwältigender Intensität, so sah man allerdings häufig durch irgend eine äussere Potenz, die dem kranken Körper geboten ward, und die nur eine gewisse Differenz in die innern Zustände des Organismus zu setzen vermochte, wohl eine Alteration entstehen, die, oft freilich unter den furchtbarsten Perturbationen, noch eine Reaction möglich machte. — Unbezweifelte Thatsachen, besonders an Orten, wo kein ärztliches Kunstverfahren den Kranken zu Gebote stand, zeigten aber auch, dass die Natur allein diese Reaction zu erzielen vermochte, wo der Insultus selbst die grösste Intensität erreichte.

4) Jene Potenzen konnten übrigens, ihrer Natur und Wirkungsweise nach, höchst verschieden sein, Arzneistoffe etc. von der heterogensten Art; vermochten sie nur (vielleicht durch irgend eine organische Beziehung) die Naturheilkraft zur Reaction anzuregen, — dann bedurfte es oft gar nichts weiter, um die Genesung vollständig eintreten zu sehen, selbst wenn der Kranke sich selbst überlassen blieb. —

5) Die durch genuine Naturthätigkeit, oder auf jene Anregungen, im Kampfe mit dem feindlichen Krankheitsprincip, hervorgerufenen Perturbationen aber bilden eine zweite Reihe von Zufällen der Cholera, gegen die die Therapie, angemessen und gedeihlich zu verfahren, sich wohl zur Aufgabe machen muss, und nicht ohne Erfolg und mit mehr Bewusstsein wirken kann.

6) Das eigentliche Heilmittel gegen den Cholera-Anfall aber kann nur ein besonderes Specificum sein, und muss noch erst gefunden werden. Nur insofern rechtfertigt es sich vielleicht, die verschiedenartigsten Arzeneistoffe zu versuchen; wenig jedoch, wenn man sie nach besonderen rationellen Indicationen oder nach den bis jetzt bekannten reinen Arzneiwirkungen wählt. —

7) Je weniger uns die eigenthümliche organische Beziehung der Arzneimittel zur Cholera-Krankheit bekannt ist, um so mehr erheischt es die Pflicht, bei der Therapie

wenigstens das ne quid nimis, in Gabe und Wechsel, stets vor Augen zu behalten; denn, indem man ohne sicher leitendes Princip verfährt, liegt die Befürchtung sehr nahe, die Erschöpfung der Natur in der Reaction möchte auch oft in einer ihr feindlichen Potenz ihre Quelle finden.

8) Der eigentliche Cholera-Anfall ist ein so tief verborgener und complicirter organischer Vorgang, dass unerachtet der Versuche, ihn in das Rückenmark, in den Darmcanal oder in das Blut zu setzen, und selbst gegenüber den schätzbaren anatomischen Nachweisungen seiner Folgen, unser physiologisches Wissen ihn doch noch nicht ergründete, also die Therapie um so mehr darauf verzichten sollte, sich das Ansehen eines bewussten künstlerischen Handelns zu geben.

9) Wechselfieber und Cholera schliessen einander nicht allein nicht aus, sondern zeigen gegentheils manche eigenthümliche Identitäts-Beziehung; unter anderem darin, dass auch der Anfall der Intermittens ohne ihr Specificum durch sehr heterogene Potenzen unterdrückt zu werden vermag.

In meinem practisch-ärztlichen Wirkungskreise habe ich mich bei der Epidemie von 1848 denn auch nur sehr weniger Arzneimittel bedient. Ich habe in dem Stadium der Vorboten vorzugsweise nur das Bismuth. oxydt. (1 gr. bis 3 gr. pro dosi), gegen den Cholera-Durchfall fast einzig das Extract. Nucis vomic. spir. (von $\frac{1}{16}$—$\frac{1}{4}$ gr. pro dosi) gereicht; im Anfall selbst grösstentheils den Campher und den Liquor corn. cerv. succin. angewandt; immer einer streng geordneten Krankenpflege am meisten vertrauend. Ich glaube weder glücklicher noch unglücklicher gewesen zu sein, als andere Aerzte hier am Orte, und überall. Die ersten beiden Mittel hatten sich sogar in weiten Kreisen den unverdienten Ruf der Souveränität erworben. Von äussern Mitteln habe ich weder Wasser noch Dampfbäder, aber Hautreize durch Sinapismen, Oel-Einreibungen in die von Krämpfen befallenen Glieder, allgemeine Reibungen mit Liq. ammon. vin., Tinct. Capsic. und Tinct. Cantharid. zur Belebung der ganzen Hautoberfläche, und zur Erwärmung heisse Wärmflaschen und Umhüllungen mit wollenen Decken anwenden lassen.

In den Nachkrankheiten suchte ich vorzüglich besondern Organleiden zu begegnen und gab meist Calomel, wo die Leber, mineralische Säuern, wo der

Darmcanal selbst, die Arnica und das Zinc. acetic., wo mehr das Gehirn betheiligt war, örtliche Blutentziehungen überall da anwendend, wo sich irgendwie innere Stasen kund gaben.

Endlich die gegen die Epidemie getroffenen allgemeinen medicinisch-polizeilichen Vorkehrungen betreffend, und wie sie aufgefasst, gehandhabt und ausgeführt worden, darf nicht unerwähnt bleiben, dass, so rasch und gewaltsam nun auch diese Epidemie bei uns einbrach, und bei aller Trostlosigkeit, die sie sonst herbeiführte, sie unsere Stadt mehr gerüstet fand, als da sie uns das erstemal heimsuchte. Es fehlte weder in den ersten Tagen ihres Eintritts, noch bei dem massenhaften Andrange der zur Zeit Erkrankten an Zufluchtstätten für die Leidenden. In besonnener Fürsorge und mit grosser Liberalität hatten die Obrigkeit und die Verwaltung der Commune umfassende Schutz- und Hilfsmassregeln getroffen, und namentlich in der Herrichtung von Pflegeanstalten einen Eifer an den Tag gelegt, der Anerkennung und Bewunderung verdient.

Auf die Anordnung des oben schon erwähnten Cholera-Comités wurden bei Eröffnung der Schifffahrt alle aus den Grenz-Provinzen auf der Düna nach Riga herabkommenden Barken (Strusen) in Hinsicht des Gesundheitszustandes ihrer Führer und Passagiere aufs strengste untersucht, und während ihres ferneren Aufenthaltes anhaltend beobachtet, auch für die Reinigung, Lüftung und Absonderung der Fahrzeuge auf dem Strome Sorge getragen.

Nach dem Ausbruche der Epidemie selbst traten sogleich 8 Ausschussmitglieder jenes Comités in täglichen Sitzungen zusammen, und entfalteten sofort nach allen Richtungen hin ihre Wirksamkeit durch Anordnung, Aufsicht, Belehrung und Rath. Ihr erster Schritt war eine erneuerte Bekanntmachung und Vertheilung der Verhaltungsregeln zur Verhütung und zur ersten Hilfsleistung beim Ausbruch der Krankheit. Gleichzeitig ward der Ausbruch der Krankheit durch Publication veröffentlicht, und die ganze Einwohnerschaft aufgefordert, die Massnehmungen mit Vertrauen aufzunehmen und sich für das schwere Ereigniss Besonnenheit, Ergebung und Muth zu bewahren. Als eigentliche Schutz- und Hilfsmassregeln ward zuvörderst die Errichtung von öffentlichen Krankenhäu-

sern, sowohl in der Stadt als in allen ihren weiten Vorstädten, bezeichnet, deren Zutritt jedem Kranken völlig freigestellt, die Aufnahme daselbst durch keine Formalität beschränkt oder erschwert, die Cur und Pflege völlig unentgeltlich gewährt wurde; gleich nothwendig aber auch, zur Ueberwachung des gesammten Gesundheitszustandes der Population, die Eintheilung der Stadt und Vorstädte in besondere Bezirke erachtet, für jeden derselben aus den Einwohnern selbst Aufseher erwählt und diese wieder besondern Sanitäts-Inspectoren unterstellt; endlich die tägliche Veröffentlichung von Berichten über die Bewegung der Krankheit zugesagt und vor leeren, Besorgniss weckenden Gerüchten über Vergiftung, Ansteckung u. s. w. ernstlich gewarnt. —

Bereits innerhalb der ersten Woche waren 9 interimistische öffentliche Krankenhäuser etablirt, von denen 2 mit 75 Betten für die Stadt selbst, zwei mit 200 Betten für den zweiten Vorstadttheil, ebenfalls zwei mit 115 Betten für den ersten Vorstadttheil, und drei in dem jenseits der Düna belegenen dritten Vorstadttheil, mit 75 Betten. — Dazu kamen noch, in der zweiten Woche schon, 10 kleinere Privathospitäler; theils in den Vorstädten, theils auf den im Patrimonialgebiet befindlichen grössern Fabriken, so wie in der Nähe des Hafens, insgesammt für etwa 200 Kranke eingerichtet, — und ausserdem hatten noch alle übrigen schon vorhandenen Krankenhäuser der Stadt die Verpflichtung, je nach ihrer Ausdehnung, grössere oder kleinere besondere Abtheilungen für Cholera-Kranke herzurichten, namentlich das grosse Kriegs-Hospital, das allgemeine städtische Krankenhaus, das Hospital für fremde Seefahrer, und selbst verschiedene Haft-, Straf- und Wohlthätigkeits-Anstalten. — Diese Einrichtungen boten zur Zeit wenigstens wohl 800 bis 1000 Kranken aus den untersten Schichten der Bevölkerung eine stets offene Zufluchtsstätte.

Zur Ordination in den Hospitälern hatte sich ein grosser Theil der hiesigen practischen Aerzte erboten, mehrere fremde Aerzte waren angereist gekommen, und die Universität Dorpat entsandte eine Anzahl ihrer Studirenden zur Assistenz für die ärztliche Wirksamkeit.

Die Einrichtung der Hospitäler und ihre oberste Ueberwachung ordnete und leitete der Comité selbst durch vier Ober-Aerzte; die besondere administrativ-öconomische

Verwaltung die Commune durch eigens dazu erwählte Bürger der Stadt. — Die wohlthätige Wirksamkeit dieser Anstalten ihrem Zwecke möglichst entsprechend auszudehnen, waren die Sanitäts-Inspectoren bedacht. Zwischen der häuslichen und der Hospitalkrankenpflege gleichsam die Vermittlung bildend, übernahmen sie es, die erkrankten Armen schnell und bequem in die Asyle zu schaffen, die Ausführung auch aller sonstigen Anordnungen zu beaufsichtigen, so wie die Erhaltung der Reinlichkeit in den Wohnungen, die Vorsorge zur schleunigen ärztlichen und arzneilichen Hilfe für die daselbst verbliebenen Kranken, die Beschaffung der nothwendigsten Lebensbedürfnisse endlich für die Armen durch die Bezirksaufseher zu überwachen.

Die Medicamente für die Hospitäler wurden theils in eigenen Hills-Officinen in denselben bereitet, theils aus benachbarten Apotheken genommen und gratis gereicht. — Die armen Kranken in ihren Wohnungen erhielten sie gleichfalls unentgeltlich aus allen Apotheken, auf eine Bescheinigung der Aerzte. — Ebenso liberal wurden den Armen für ihre Verstorbenen die Särge und die Grabstätte aus öffentlichen Mitteln bewilligt.

Der Transport der Kranken in die Hospitäler sollte zwar immer in Tragkörben geschehen; es fehlte jedoch oft an Trägern, und man musste sich dann mit Wagen begnügen.

Ein anderer Theil der hiesigen practischen Aerzte hatte sich an solchen Orten der Vorstädte, die überhaupt weniger von Aerzten bewohnt sind, zu einer nächtlichen Dejour, für die Stunden von 10 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens, vereinigt, von wo aus sie den dort Domicilirenden schnell die ärztliche Hilfe bringen konnten. An diesen Orten wie bei den Hospitälern befanden sich stets Equipagen zur Verfügung der Aerzte.

Die Geistlichen aller Confessionen sah man täglich in den Hospitälern die Säle durchwandern, um Kranken und Sterbenden den Zuspruch und Trost der Religion zu bieten, und die meist abendlichen Leichenzüge zur Ruhestätte geleiten. —

Der öffentliche Obstverkauf oder anderer in solchen Zeiten leicht schädlich werdenden Speisen und Getränke, der Verkehr in Wirthshäusern und Schenken wurde gleichmäs-

sig unausgesetzt überwacht, und leicht zur Völlerei führende Volksfeste ganz eingestellt.

Eine Anzahl von Beamteten ausserdem, aus der unmittelbaren Umgebung der Oberverwaltung dieser Provinz, beaufsichtigte überall die Einhaltung der getroffenen Anordnungen, berichtete das Nöthige, und beantragte die Abstellung von Versäumnissen oder Missbräuchen.

Die Gesellschaft der practischen Aerzte versammelte sich wöchentlich zur gemeinsamen Besprechung und gegenseitigen Mittheilung der gewonnenen Resultate und Erfahrungen. Auch alle übrigen Aerzte der Stadt fanden Zutritt daselbst. Unter gemeinschaftlichen Sorgen und Mühen erwuchs eine erweckende, anregende Collegialität.

Alle absichtlichen Hemmungen, Sperrungen oder Beschränkungen im allgemeinen Verkehr wurden vermieden, um der Furcht vor Ansteckung weder Vorschub zu geben, noch die Kranken und Dürftigen zu isoliren. — Die Verpflegten in den Siechhäusern, die Sträflinge in den Gefängnissen, die Soldaten in den Casernen erhielten überall bessere, kräftigere Nahrungsmittel, und die Commune wie die privaten Wohlthäter wetteiferten in der Darbringung von Geldmitteln zur Unterstützung und Fürsorge jedweder Art für die minder Begüterten und Armen; und endlich vereinigte sich noch die Wohlthätigkeit aller Bewohner der Stadt, um auch die nothleidenden Wittwen und Waisen der Cholera-Opfer aus ihrer ersten hilflosen Lage zu reissen und ihre fernere Existenz zu sichern.

Mögen diese skizzirten Züge von den Verwüstungen dieser nun schon zum zweiten Mal bei uns eingekehrten Volks-Seuche, und von den Bestrebungen, konnten wir ihnen auch kein Ziel setzen, sie doch durch Muth und Besonnenheit minder fühlbar zu machen, auch auswärts Theilnahme und Anerkennung gewinnen.

Ich schliesse sie mit dem aufrichtigsten Dank an Alle, die mir bereitwillig Material und Vorarbeiten zur Benutzung gewährten.

Erklärung der Lithographie.

In dieser haben die Herren Kersting und Dr. Girgensohn die beiden Cholera-Epidemieen in Riga, vom Jahre 1831 und von 1848, graphisch dargestellt.

In der ersten Rubrik ist das Datum (alten Styls) vom Beginn der Epidemie bis zu ihrem Ende angegeben, mit den entsprechenden Feier- und Wochentagen. Die Wochentage sind mit ihren astronomischen Zeichen bezeichnet.

In der zweiten Rubrik sind die an der Cholera Erkrankten und Gestorbenen mit Farben angegeben. — Die von oben nach unten herabgehenden Linien geben die Zahl der an jedem Tage Erkrankten und Gestorbenen an; die dunklere Farbe bezeichnet die Gestorbenen, die hellere die Erkrankten. Der grössern Präcision wegen ist rechter Seits zugleich ihre Summe mit arabischen Ziffern angegeben.

In der dritten Rubrik ist das Sterblichkeitsverhältniss für jeden einzelnen Tag berechnet. Das farbige Bild giebt an, wie viele an jedem Tage von 100 Kranken gestorben sind, und ist diese Zahl gleichfalls noch nebenbei bemerkt.

In der vierten Rubrik ist die Gesammtzahl der Kranken in einer Woche summirt, und danach der Verlust für diese Zeit nach Procenten berechnet.

Für beide Jahre ist Eintheilung und Berechnung gleich.

Noch ist zu bemerken, das die Tabelle für das Jahr 1831 bis zum 25. Mai nur die Berichte aus den Hospitälern enthält. — Ausser jenen erkrankten in den Wohnungen in diesem Zeitraum noch 707 Personen und starben 288. — Da diese Zahl aber erst später in Bausch und Bogen ermittelt ward, konnte sie nicht auf die einzelnen Tage der Tabelle vertheilt werden, und ist deshalb nur in der Rubrik selbst in Ziffern angegeben worden.

III. Zur homöopathischen Therapie der Cholera.

Von Dr. *Hencke*

In therapeutischer Hinsicht hat sich in der Krampfcholera der Campher als ein wahrhaftes Specilicum hinlänglich bewährt. Es dürfte wohl kaum ein anderes Mittel die last gelähmte peripherische Gefässthätigkeit, die gestörte Innervation und dadurch hervorgerufenen Krämpfe so sicher und schnell beseitigen, einen critischen Schweiss hervorrufen, als der Campher und campherhaltige andere Mittel.

Gleich zu Anfange, bei dem Erkranken an der zweiten Cholera-Form mit vorherrschendem Brechdurchfall wurden durch Campher, wie durch kein anderes Mittel günstige Resultate erreicht. Wo aber die charakteristischen Ergiessungen durch Stuhlung vorherrschten, passte der Campher nicht mehr, leistete daher auch nichts: ja ich glaube mich überzeugt zu haben, (leider nur zu spät,) dass hier die unzweckmässige, besonders energische Anwendung des Camphers, das Ihrige zu dem nachfolgenden Typhoïd in vielen Fällen beigetragen hat.

Was die Behandlung der Cholera in jenen Fällen betrifft, die nicht mehr für Campher geeignet sind, so müssen nach dem therapeutischen Princip, dem individuellen Falle entsprechend, die passenden Mittel gewählt werden. Und hier muss ich auf das zurückweissen, was in der kleinen Schrift über die Cholera in Riga, im November 1847 herausgegeben, (Allgemeine homöopath. Zeitung 35. Band Nr. 18.) gesagt ist. Die dort angeführten Mittel sind auch in dieser Cholera-Epidemie in den entsprechenden Fällen nicht ohne Nutzen von uns angewendet worden. Verständiger Weise wird wohl Niemand erwarten, bei dem derzeitigen Stande der Wissenschaft, einer so tief ins Leben eingreifenden Krankheit gegenüber, den weiter

fortgeschrittenen Choleraprocess jedesmal durch ein einziges oder gar ausschliessliches Mittel, ein Specificum, zur Genesung wenden zu können.

Erwähnen will ich hier, dass wenigstens ich in dieser Choleraepidemie keine Indication für die Anwendung des Laurocerasus gefunden habe; hingegen möchte ich aufmerksam machen auf Kali hydrocyanicum, von welchem Mittel ich günstige Einwirkung gesehen habe da, wo gänzliche Pulslosigkeit, kaum hörbarer Herzschlag, langsame, stöhnende, schwere Respiration, Kälte des Körpers, immer mehr sichtbar zunehmendes Blauwerden des Angesichts, der Hände und Arme, Starrheit der Muskelparthien, Kinnbackenkrampf etc. stattfanden, das Erbrechen aufgehört hatte, die Stuhlungen unwillkürlich und in geringer Quantität waren.

In den oft sehr lästigen und schmerzhaften Urinbeschwerden leistete Cantharis viel Gutes. Ebenso, wo nach überstandener Cholera häufige, tenesmodische, wässrige, kleine Stuhlungen fortdauern.

Vor dem Eintritt der Choleraepidemie, ja schon im Herbste 1847, kamen nicht selten Cholerinen vor, die auch während der Choleraepidemie sich zeigten.

Gefühl von Unwohlsein, Poltern und Giessen im Unterleibe, Druckgefühl in der Magengegend, gelindes Schneiden und Winden im Bauche und öfteres Drängen zum Stuhle, immer häufiger werdende Durchfälle von gelben, bräunlichen, wässrigen oder schleimigen Ausleerungen, welche Brennen im Mastdarme verursachten, gern bald nach Essen und Trinken erfolgten, meist von Angst und Unruhe, auch wohl Schwächegefühl, Uebelkeit, Erbrechen nach Trinken begleitet waren, heilte Arsenicum album schnell und sicher.

Aehnliche Zustände mit Gefühl von Schwere im Leibe, Aufblähung und Gespanntheit des Bauches, leerem aber häufigen Aufstossen, schmerzlosen, durchfälligen, schleimigen Stuhlungen mit viel Blähungsgeräusch, sehr oft von häufig wiederkehrender Vertaubung der Hände, Eingeschlafenheit der Glieder begleitet, wurden von Carbo vegetabilis beseitigt.

Magendruck nach dem Essen, häufig wiederkehrende Colikschmerzen, wechselnd mit Leerheitsgefühl im Bauche, Kollern und Poltern im Leibe, Durchfallstühle mit Nach-

lass der Colikschmerzen, wohl auch von Uebelkeit uud Brechwürgen begleitet, fanden in Colocynthis ihr Heilmittel.

Durchfällige, selbst wässerige Stuhlungen mit gelindem Schneiden in den Gedärmen nach abwärts gehend, meist in den Morgenstunden, oft mit dem Gefühl, als sollten blos Winde abgehen, passten für Nux moschata.

Fast fortwährendes Poltern und Kollern im Leibe, Hitzegefühl in der Magengegend, meist ganz schmerzlose; schleimig wässrige Durchfälle, oft mit Schrunden im After, Schwächegefühl, Zittern der Schenkel, Eingeschlafenheit der Arme des Morgens, Gefühllosigkeit in den Fingern, unruhiger, gestörter Nachtschlaf indicirten Phosphor.

Waren Schmerzen in der Nabelgegend vorherrschend, stellte sich bei angebrachtem Druck auf dem Unterleib gleich jenes unheimliche Poltern und Knurren im Bauche hörbar ein, so nützte Acidum phosphoricum mehr, als Phosphor.

Durchfällige Stühle, die meist nur des Nachts belästigten, oft mit Stuhlzwang und nur geringen, wässrigen Stuhlungen, häufig mit Gliederschmerzen und Kopfweh vergesellschaftet, heilte Rhus toxicodendron.

Veratrum album endlich wurde indicirt durch häufige wässrige, copiöse, meist schmerzlose Stuhlungen, mit vielem Kollern und Poltern im Leibe, auch wohl Druckschmerz im Magen, lebhaftem Durste, Verlangen nach säuerlichen Getränken oder Erquickendem überhaupt, Kälte der Füsse, mit und ohne Wadenkrämpfe, vergeblichem Drang zum Harnen.

Bei der Behandlung aller dieser Krankheitszustände konnte nur auf schnelle und sichere Heilung gerechnet werden, wenn die Kranken sich sofort in das Bette legten und die etwaigen Schweisscrisen ruhig und geduldig abwarteten.

IV.

Mittheilungen

aus dem

practischen Wirkungskreise

des

Professors der Staatsarzneikunde

an der

Kaiserlichen Universität Dorpat

von

Dr. **G. v. Samson-Himmelstiern.**

Uebersicht des Jahres 1847.

Dieselbe Absicht, welche ich bei Herausgabe des unter gleichem Titel erschienenen Berichts für das Jahr 1846 aussprach, veranlasste mich, auch durch die Ergebnisse des Jahres 1847 einen beschauenden Gang zu unternehmen und sie in einem kurzen Resumé vorzuführen. Ich gestehe gern, dass — mehr noch als bei andern Arbeiten — es bei einer solchen immer der Autor ist, der den grösseren wissenschaftlichen Vortheil zieht. Diesen durch Gewinnung allgemeiner Resultate mit der Zeit weiter auszudehnen, ist mein Wunsch, und zum Theil auch der Grund, warum ich eine ausführlichere Zusammenstellung der medicinisch-forensischen Untersuchungen dieses Mal unterliess.

Dorpat, im Juni 1848.

Inhalt.

	Seite
I. Hospitalbenutzung	139—185.
a) Uebersicht der im Jahre 1847 vorgekommenen Krankheiten und Operationen nebst Tabellen	139—151.
b) Zusammenstellung der pathologisch-anatomischen Sectionsbefunde	152—185.
II. Aufzählung der medicinisch-forensischen Uebungen	185—186.

I. Hospitalbenntzung.

Während des in nachstehendem Bericht zu besprechenden Jahres 1847 hatte sich in dem Zustande des Dorpatschen Kreishospitals, hinsichtlich der inneren Einrichtung und der Verhältnisse zur Universität, keine wesentliche Veränderung zugetragen. Auch die Art der Benutzung der Krankenanstalt sowohl, als solcher, — und der von derselben gelieferten Leichen, so wie auch die der medicinisch-forensischen Fälle aus der Praxis der hiesigen Gerichtsärzte war dieselbe geblieben, wie sie in dem Berichte über das Jahr 1846 *) geschildert worden ist. Als Erweiterung der Benutzung des in dem Hospital dargebotenen Materials kann betrachtet werden ein im ersten Halbjahr vom Verlässer gehaltener Cursus praktischer Demonstrationen und Uebungen in der physikalischen Untersuchungsmethode und ihrer Anwendung auf die Diagnose vorzüglich der Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane. Die im genannten Zeitraume verhältnissmässig grosse Anzahl acuter hierhergehöriger Krankheitsfälle (vergl. die Tabellen), so wie der stete Vorrath chronischer, welche die Stammgäste des Hospitals darbieten, begünstigten ein Unternehmen, welches theils eine klinische Propädeutik, theils eine weitere Ausbildung schon einigermassen Geübter bezweckte.

a) *Uebersicht der im Jahre* 1847 *in der Universitätsabtheilung des Dorpatschen Kreishospitals vorgekommenen Krankheiten.*

Wenn auch, aus früher angeführten Gründen (vergl. Mittheilungen etc. S. 20.) unsere Krankenanstalt kein

*) Unter dem Titel: Mittheilungen aus dem praktischen Wirkungskreise des Prof. der Staatsarzneikunde an der kaiserl. Universität Dorpat von Dr. G. v. Samson-Himmelstiern (Uebersicht des Jahres 1846). Dorpat 1847. W. Gläsers Verlag.

treues Bild des herrschenden Krankheitscharacters, so wie des Einflusses krankmachender äusserer Ursachen und daher auch wohl keinen genau zutreffenden Massstab für die allgemeinen Sterblichkeitsverhältnisse in der Stadt und der ganzen Gegend im weitern Umkreise abgeben kann, so war doch eine, wenn gleich durch die Individualität der Kranken modificirte Analogie nicht zu verkennen. Im Jahre 1846 waren von 453 in der Universitätsabtheilung behandelten Kranken 40 gestorben, also fast $8\frac{3}{4}$%, — im Jahre 1847 von 588 nur 31, also etwas über 5%.

Anmerk. In beiden Zeiträumen wurden vorzugsweise schwere Kranke für die Abtheilung der Universität ausgewählt. Wenn die Krankenzahl im Jahre 1847 grösser als im vorhergegangenen war, so lag diess nicht an einer häufigeren Erkrankung der zur Aufnahme in das Hospital überhaupt Berechtigten, sondern daran, dass, um eine grössere Anzahl von Praktikanten genügend zu beschäftigen, eine grössere Anzahl von Kranken, auch leichtere Fälle, in die entsprechende Abtheilung translocirt wurde. Diese Bemerkung diene zugleich als Berichtigung der angegebenen Sterblichkeitsverhältnisse.

Die Folgen der in den vorangegangenen Jahren durch Mangel, Hunger und Epidemieen erlittenen Unbilden lasteten übrigens auch noch im Jahre 1847 auf dem Ganzen der Bevölkerung in den deutschen Ostseegouvernements. Ohne herrschende Epidemieen sprach sich ein zurückgebliebenes Siechthum auch jetzt noch in einem, wenn auch abnehmenden, so doch immerhin noch bedeutenden Sterblichkeitsverhältniss aus. In Esthland z. B. starben in Stadt und Land zusammen während des Jahres 1847 — 9243, — und geboren wurden nur 9187. (Vergl. Inland 1848. Nr. 8.)

Witterungsverhältnisse und herrschende Krankheiten nach den einzelnen Monaten des Jahres 1847.

Januar. Die erste Hälfte, vom 1. bis 18., ausgezeichnet durch stille klare Luft bei mässiger Kälte. Höchste Temperatur in dieser Zeit + 3° R. (am 18.), niedrigste — 16° am 10. Höchster Barometerstand 683,2 Millimeter am 5., — niedrigster 661,5 (18.). Heftiger Wind (SW.) mit dem Vollmond am 19. bei + 1°, bald darauf wieder fast ununterbrochene Kälte bis zum Schluss des Monats. Höchste Temp. vom 19. bis zum Ende + 1° am 25., — niedrigste — 23° am 22. Höch-

ster Brometerstand 676,5 am 21., — niedrigster 644,8 am 27. mit dem letzten Mondviertel.

Im Hospital mehren sich, besonders unter den Rekruten, gegen Ende des Monats rheumatische und gastrische Fieber, letztere häufig mit Diarrhöen und galligen Erscheinungen.

Februar. Sehr wechselnd, doch vorherrschend kalt bei NW. Bis zum 6. heiter, klar, Morgennebel; 7. und 8. bewölkt und regnig; 9. bis 14. heiter und kalt; 15. und 16. bewölkt und windig; 17. und 19. heiter; 20. bis 23. bewölkt, windig; 24.—26. heiter, still; 27.—28. bewölkt und windig. — Höchste Temp. +4° am 17.: niedrigste —22° am 5. Höchster Barometerstand 680 am 19.; niedrigster 650,4 am 8.

Von den (gastrischen) Fiebern des vorigen Monats gehen einige (3) in Typhus (abdominalis und exanthematicus) über, der, so wie die heftigen rheumatischen Fieber meist mit feuchter Wärme (nasse Einwicklung des ganzen Körpers nach Priessnitz'scher Methode) und kalten Waschungen ohne allen Arzneigebrauch glücklich behandelt wird. — Gegen die Mitte des Monats häufen sich die Fälle von Pneumonie; meist ist die rechte Lunge ergriffen und häufig zugleich die Leber. VS. und der Brechweinstein in grossen Gaben sind die vorzugsweise und mit günstigem Erfolg im ersten Stadio sthenischer Pneumonien angewandten Mittel: — im Resorbtionsstadio sulf. aur., calom., senega. In manchen asthenischen Pneumon. und verschleppten Fällen, bei geschwächten Individuen und örtlicher Lungenschwäche ist Campher, Opium etc. von Nutzen. Eine mehr reizende Behandlung ist öfter als sonst nothwendig und erfolgreich.

März. Erste Hälfte meist heiter, frühlingsmässig, — zweite rauh, windig (vorherrschend W.) und schneereich. Höchste Temper. +7° am 9.; niedrigste —10° am 2.; — Höchster Barometerstand 675,5 am 13.; niedrigster 645,8 am 23.

Die entzündlichen Krankheiten der Respirationsorgane dauern, ob zwar in geringerem Grade, fort. — Wechselfieber treten auf; auch wegen anderer Krankheiten im Hospital befindliche Individuen werden befallen.

April. Bis zum 18. abwechselnd, meist rauh, windig (vorherrschend SO.), Schnee und Regen, dann milde;

am 28. das erste Gewitter. — Höchste Temp. + 20° am 28.; niedrigste — 5° am 15. Höchster Barometerstand 682 am 26.; niedrigster 658,3 am 2.

Vorherrschend sind Wechselfieber mit Quotidian- und Tertiantypus, — in einigen vernachlässigten Fällen werden grosse Milztumoren beobachtet, bald veränderlich (durch die Stadien und Recidive bestimmt), rund und weich, — bald scharfrandig und hart mit allgemeiner Cachexie verbunden, dem anhaltenden Chiningebrauch langsam weichend. — Catarrhalische und entzündliche Leiden der Respirationsorgane dauern fort, ja nehmen einen neuen Aufschwung, letztere treten zu chronischen Lungenleiden mit öfter tödtlichem Ausgange hinzu, — verderblich wird auch bei Mehrern das acute Lungenödem und „asthenische" Lungenentzündung. Einige alte Individuen, wegen anderer als Lungenkrankheiten im Hospital befindlich, werden von Pneumonia befallen, besonders in der ungünstig gelegenen Weiberabtheilung; vgl. Mittheilungen etc. S. 23 und 24. Diese Erscheinungen fallen zusammen mit der in der zweiten Hälfte des Monats in der Stadt und Umgegend von Osten her eingetroffenen Grippe.

Mai. Meist rauh, regnig und windig, nördliche Winde vorherrschend, besonders heftig am 12. und 13. Erst gegen Ende des Monats mildere und selbst warme Witterung. Höchste Temp. + 20° am 31.; niedrigste + 0° am 5. und 6. Höchster Barometerstand 677,5 am 21.; niedrigster 655 am 11.

Wechselfieber wie im April, doch mehr Recidive als neue Erkrankungen. Bei einigen Kranken wird die Fowler'sche Arseniklösung versucht zu 5—15 Tropfen, das Fieber zwar in kurzer Zeit unterdrückt, doch nicht ohne nachtheiligen Einfluss auf den Magen und Darmkanal, in Leibschmerz und Diarrhöen sich aussprechend. Rascher und sicherer wirkte jedenfalls das Chinin und auch Recidiven wurde durch einen methodischen Fortgebrauch desselben vorgebeugt. — Bronchitis unter alten Leuten und die Grippe herrschen fort, — und scheint eine der letztern ähnliche Krankheit unter den Pferden, namentlich fast sämmtlichen der auf der Petersburg-Riga'schen Strasse befindlichen Stationen verbreitet zu sein. — Pneumonieen und Pleuresieen werden nur in wenigen Exemplaren noch an durchmarschirenden Soldaten beobachtet,

— in zweien Fällen war nur der obere Lappen der rechten Lunge ergriffen — hepatisirt.

Juni. Der Anfang warm und heiter, mit dem ☽ (8.) beginnen Nebel und Strichregen, — die Luft-Temperatur nimmt ab, und die zweite Hälfte ist regnig, kalt bei vorherrschend werdenden Nordwinden. Höchste Temp. + 22° am 2., — niedrigste + 5° am 22. und 23.

Catarrhe der Respirationsorgane sind häufig, und gehen bei Kindern, auch bei Erwachsenen nicht selten in Stickhusten über.

Juli. Die erste Hälfte wie die zweite des Juni. Die zweite warm und schwül, durch viele Gewitter und heftige Regengüsse ausgezeichnet. (Tägliche Barometer- und Thermometerbeobachtungen konnten in beiden Monaten nicht angestellt werden).

Auf den Ertrag der Wiesen und Aecker hatte der Sommer keinen sehr günstigen Einfluss gehabt. Der Graswuchs zwar üppig, doch ging viel Heu wegen der nasskalten Erndtezeit zu Grunde. Dieselbe Witterung war der Blüthezeit des Roggens ungünstig gewesen, der Körnerertrag daher nicht sehr reich, während das Sommergetreide besser gedieh und lohnte. — Die Blattgemüse gediehen schlecht. Die Kartoffelfäule — im vorangegangenen Jahre nur in einigen Gegenden Liefflands sich zeigend — verbreitete sich mit Ausnahme weniger, besonders der hoch gelegenen Bezirke, über die ganze Provinz, — beeinträchtigte aber das Nahrungsquantum des Landvolks weniger als in denjenigen Ländern, wo die ärmere Bevölkerung schon seit lange von den Cerealien, die in unseren Provinzen noch immer das Hauptnahrungsmittel ausmachen, auf Kartoffelnahrung herabgesetzt ist.

Catarrhe der Luftwege und Stickhusten herrschen auch in diesem Monat.

August. Der Anfang des Monats bis zum 12. anhaltend warm, meist still; weniger Regen als in der zweiten Hälfte des Juli. Am 12. eine plötzliche Veränderung, es wird kühl, regnig, windig (N. sonst vorherrschend S.); so bis zum 18., wo bis zum 22. mildes, heiteres Wetter eintritt. Bis zum Schluss des Monats dann abwechselnd, vorherrschend heiter bei kühl werdenden Nächten. Höchste Temp. + 23° am 7.; niedrigste + 5° an mehreren Tagen am Ende des Monats. Höch-

ster Barometerstand 682 am 4., tiefster 664,5 am 23. und 31.

Im Allgemeinen sehr wenig Erkrankungen; doch vorzugsweise Krankheiten der Unterleibsorgane, nachdem bis dahin die Respirationsorgane am meisten gelitten hatten. Diarrhöen bei Kindern, in einigen Kreisen Ruhr, aber in mässigem Grade. Lebercongestionen mit gleichzeitiger Affection der rechten pleura.

September. Die ersten Tage warm und heiter, dann eine stetige Abnahme der Wärme. Vom 20.—22. heftiger Wind (NO.) und Regen, Schlacken und Schnee; der Schluss meist heiter. Höchste Temp. + 20° am 3.; niedrigste — 1° an mehreren Tagen zwischen dem 21. und 27. Höchster Barometerstand 681 am 18.; tiefster 662 am 5.

Krankheitscharacter wie im August. Ausserdem tritt der Scharlach in der Stadt epidemisch auf, nicht selten mit brandiger angina tonsillaris — und Rheumatismen.

October. Der ganze Monat mit Ausnahme weniger Tage — 13. und 15. — trübe, neblig; oft feiner Regen, meist milde, ohne heftige Winde. Viele Nordlichter, die schon im August begonnen hatten. Höchste Temp. + 12° am 8., — niedrigste am Tage — 3° am 18. Höchster Barometerstand 682,5 am 24.; tiefster 662 am 7.

Gegen das Ende des Monats nehmen die Erkrankungen zu. Der Scharlach breitet sich immer mehr aus. Acute Rheumatismen und Pleuresieen werden im Hospital häufiger.

November. Der ganze Monat mit Ausnahme weniger Tage trübe, regnig, windig, aber milde. Am 20. Schlittenbahn auf wenige Stunden. Höchste Temp. + 7° am 1.; niedrigste am Tage — 3,5° am 17. Höchster Barometerstand 683 am 30.; tiefster 652,5 am 5.

Diarrhöen, Coliken, Ruhr sporadisch. Einige intermittirende Fieber mit seltenem Typus z. B. ein 7tägiges; — intermittirende Pneumonieen, Pleuresieen und Augenentzündungen — durch Chinin geheilt. — Scharlach dauert fort. Entzündliche Leiden der Respirationsorgane intercurrirend.

December. Anhaltende Kälte mit sehr wenig Schnee; am 6. belegt sich der Embach mit Eis; am $\frac{5}{17}$ ein grosses, weit gesehenes Nordlicht. SOstwind vorherrschend. Durchgängig hoher Barometerstand. Höchste Temp. $+0^{\circ}$ am 1.; niedrigste am Tage -23° am 23. Höchster Barometerstand 691,5 am 5.; tiefster 679,2 am 8.

Krankheiten wie im November, doch mehren sich die entzündlichen Leiden der Respirationsorgane; — Pneumonieen bei den Rekruten; — fieberhafte Rheumatismen — glücklich mit Wasser behandelt.

Wie die menschliche Bevölkerung während des Jahres 1847 von verheerenden Krankheiten verschont blieb, so auch die Hausthiere. Die meisten der von der Grippe (?) befallenen Pferde genasen, wenn auch langsam; — unter den Rindern herrschte an manchen Orten die Lungenseuche, verbreitete sich aber nicht sehr weit über das Land.

I. Semester 1847.

1. *Krankheiten in der Sphäre des vegetativen Lebens.* *A.* Krankheiten des Nahrungscanals, seiner Hüllen und Anhänge.	Bestand am Anfang des Semesters.	Zuwachs im Verlauf des Semesters.	Entlassen: Unverändert.	Entlassen: Gebessert.	Entlassen: Geheilt.	Gestorben	Verblieben am Schluss des Semesters.	Anmerkungen.
1. Caries palati duri		1			1			
2. Parotitis		1					1	
3. Angina		2			2			
4. Status gastricus cum febre et sine illa	4	6			10			
5. Gastritis chron. (ulcus ventriculi perfor.?)	1						1	
6. Diarrhoea	2	6			5		3	
7. Perityphlitis		1			1			
8. Enterophthisis		2				2		
9. Peritonitis [1])		1			1			[1]) Bei einem 25jährigen Mädchen, gleichzeitig Fibroid des Uterus.
10. Prolapsus ani	1	1		1	1			
11. Fistula ani ext.		1					1	
12. Hepatitis [2])		1			1			[2]) Häufig als Complication der Pneumonie und Pleuritis.
B. Krankheiten der Respirat.-Organe und ihrer Hüllen.								
13. Catarrh. cum febre et sine illa.	2	24			22		4	
	10	47	—	1	44	2	10	

	Bestand am Anfang des Semesters.	Zuwachs im Verlaufe des Semesters.	Entlassen: Unverändert	Gebessert	Geheilt	Gestorben.	Verbleiben a. Schluss des Semesters.	Anmerkungen.
Transport:	10	47		1	44	2	10	
14. Laryngitis		1			1			
15. Bronchit. ac.		4			2		2	
16. Bronchit. chron.		5		2	1		2	
17. Pneumon. ac. et Pleuropneumon.	2	29			20	6[3]	5	[3]) 1 gleich nach der Aufnahme, Complic. mit Hydrops.
18. Gangraena pulm.		1				1		
19. Emphys. pulm. c. dilat. cordis dextri.	2	1		2		1		
20. Tubercul.		4		1		2	1	
21. Oedema pulm. ac.		1				1		
22. Pleuritis et sequelae	3	16		5	14			
C. Krankheiten der Circulationsorgane und des Blutes.								
23. Vitia org. cordis et aortae	4	7	2	2		2	5	
24. Endocarditis	1				1			
25 Pericarditis		1			1			
26. Typhus	2	2			4			
27. Scorbut.		2			2			
28. Hydrops (Hydraemie)		2				1	1[4]	[4]) Mit Milztumor nach Wechselfieber, starb während der Ferien.
D. Krankh. des Hautorgans, subcutan. Zellgew. u. der lymph. Drüsen.								
29. Erysipelas		3			3			
30. Urticaria		1			1			
31. Herpes		2			1		1	
32. Scabies		2			2			
33. Rupia		1			1			
34. Porrigo	1	1			2			
35. Herp. exedens		1			1			
36. Carcin. labii.		1		1				
37. Furuncul.	1				1			
38. Carbuncul.		2			1		1	
39. Oedema ped. [5])		5			5			[5]) nach Anstrengung der Beine, Marschen u. s. w.
40. Pseudoerysipel.[6])		3			2		1	[6]) nach der Amputation.
41. Vulnera		1			1			
42. Ulcera crur. et ped.	3	17			10	1	9	
43. Congelatio	2	4			6[7]			[7]) 1 nach Exarticulation von 4 Fingern.
44. Combustio	1				1			
	32	167	2	14	128	17	38	

	Bestand am Anfang des Semesters.	Zuwachs im Verlauf des Semesters.	Entlassen: Unverändert	Gebessert	Geheilt	Gestorben.	Verblieben a. Schluss des Semesters.	Anmerkungen.
Transport:	32	167	2	14	128	17	38	
45. Emphys. faciei [8])		2			2			[8]) nach Erkältung Gasentwicklung aus dem Blute.
46. Infl. et absc. gland. (axillae et colli)	1	2			2	1		
E. Krankh. der Harnorgane u. deren Folgen.								
47. Haematur. renalis		1		1				
48. Morb. Bright. et hydrops subseq.		4		2		2		
F. Kr. der Geschlechtsorgane u. deren Folgen.								
a) der männlichen,								
49. Ulc. part. genit. syph. primaria.	3	10			9		4	
50. Blennorrh. urethrae	2	6			8			
51. Exanth. syph. et condyl.	4	3			6		1	
52. Luessyph. inveter.		2		1	1			
53. Hydrocele	1				1			
b) der weiblichen.								
54. Syphil. primar.		3			1		2	
55. — secund.		8			8			
56. Fluor albus	1				1			
57. Prolaps. vaginae		1			1			
2) *Krankheiten in der Sphäre des animalen Lebens.*								
A. Kr. des Nervensyst. u. seiner Hüllen.								
a) des Gehirns.								
58. Cephalalgia		1			1			
59. Hemicrania		1					1	
60. Delirium trem.		1					1	
61. Epilepsia		2					2	
62. Hemiplegia		2					2	
63. Dementia (hydrocephal. chron.)		1				1		
64. Vuln. capitis		4			3		1	
b) des Rückenmarks u. Abdom. Nervensystems.								
65. Intermittentes		34			27		7	
	44	255	2	18	199	21	59	

	Bestand am Anfange des Semesters.	Zuwachs im Verlaufe des Semesters.	Entlassen: Unverändert.	Gebessert.	Geheilt.	Gestorben.	Verblieben a. Schlusse des Semesters.	Anmerkungen.
B. Kr. der Sinnesorgane.								
Transport:	44	255	2	18	199	21	59	
66. Ophthalm. rh. et cat.		5			4		1	
67. Pannus (c. trichiasi)	1	1		1	1			
68. Anchylops		1			1			
69. Carcin. palp. et bulbi		1					1	
70 Otitis et otorrhoea	1	3			4			
71. Polyp. nasi		1			1			
C. Kr. in den Organen der willkührlichen Bewegung.								
72. Rheum. ac. et febrilis	2	15			14		3	
73. Rheum. chron.	2	11	1	5	4		3	
74. Panarit. tendinos.	1	1			2			
75. Contusio	1	5			5		1	
76. Vulnera		2			1		1	
77. Fract. patellae		1			1			
78. — femoris	1				1			
	53	302	3	24	238	21	69	
II. Semester 1847.	355				355			
1) *Krankh. in der Sphäre des vegetativen Lebens.*								
A. Kr. des Nahrungscanals, seiner Hüllen und Anhänge.								
1. Angina faucium		4			1		3	
2. Parotitis		2			2			
3. Cardialgia		1					1	
4. Status gastr. cum febre et sine illa.	2	9			8		3	
5. Gastrit. chron.	1	1		1			1	
6. Ulc. ventric. perforans.		1				1		
7. Diarrhoea (catarrh.)	1	11			8		4	
8. Enterit. chron.		1			1			
9. Proctorrhoea		1			1			
10. Prolaps. ani		1					1	
11. Peritonitis		1				1		
12. Stat. biliosus (cum et sine febre)		3			3			
13. Hepatitis		1			1			
14. Cirrhos. hepatis		1				1		
	4	38		1	25	3	13	

B. Kr. der Respirationsorgane und ihrer Hüllen.	Bestand am Anfange des Semesters.	Zuwachs im Verlaufe des Semesters.	Entlassen: Unverändert	Gebessert	Geheilt	Gestorben.	Verblieben a. Schlusse des Semesters.	Anmerkungen.
Transport:	4	38		1	25	3	13	
15. Catarrhus	4	6			7		3	
16. Bronchit. ac.		2			1		1	
17. Bronchit. chron.	2	3		3			2	
18. Pneumonia	1	4			3		2	
19. Emphysema pulmon.	1	3		2			2	
20. Tubercula pulmon.		4				2	2	
21. Pleurit. et sequelae		10		1	9			
C. Kr. der Circulationsorgane u. des Blutes.								
22. Vitia organ. cordis et arteriar,	1	5		1		2	3	
23. Endocarditis		1			1			
24. Scorbut.		1					1	
25. Hydrops	1	2			2[1]		1	[1]) 1 mit Pneumonie.
D. Kr. des Hautorgans, des subcutanen Zellgew. u. lymph. Drüsen.								
26. Erysipelas		3		1	2			
27. Scarlatina et sequelae		3			2	1		
28. Eczema		1			1			
29. Lepra	2	1		1			2	
30. Combustio		1			1			
31. Oedema pedum et crur.		1			1			
32. Furunculi		1			1			
33. Scabies		2			2			
34. Pseudoerysipelas		1			1			
35. Abscessus		2			2			
36. Ulc. crurum	5	15		5	12		3	
37. Tumor cysticus		1					1	
E. Kr. der Harnorgane u. ihre Folgen.								
38. Morb. Bright. et sequelae		3		2			1	
F. Kr. der Geschlechtsorgane u. ihre Folgen.								
a) der männlichen.								
39. Affectt. syph. prim.	3	7			8		2	
40. Exanth. et condyl. syph. sec.	1	2			1		2	
41. Lues syph. inveter.	1	2			2		1	
	26	125		17	84	8	42	

	Bestand am Anfang des Semesters.	Zuwachs im Verlauf des Semesters.	Entlassen: Unverändert	Gebessert	Geheilt	Gestorben.	Verblieben a. Schluss des Semesters.	Anmerkungen.
Transport:	26	125		17	84	8	42	
42. Blennorrh. urethr.	1	1			2			
b) der weiblichen.								
43. Syphil. primar. [2])	4	6		1	9			[2]) meist Condylome.
44. — secundar.	1				1			
45. — inveterata		1		1				
46. Mastitis		1			1			
47. Febr. post puerperium		1			1			
2. *Kr. in der Sphäre des animalen Lebens.*								
A. Kr. des Nervensyst. u. seiner Hüllen.								
a) des Gehirns.								
48. Epilepsia		1					1	
49. Haemorrhagia cerebri		1				1		
50. Hemiplegia	2			2				
51. Vuln. capit.		3			1	1	1	
b) des Rückenmarks und Abdom. Nervensystems.								
52. Intermittentes et sequelæ.[3])	2	4			6			[3]) 1 Pneumonia interm. — Meist grosse Milztumoren.
c) des peripherischen Nervensystems.								
53. Paresis	1						1	
B. Kr. der Sinnesorgane.								
54. Opht. cat. et rheum.	1	2			2		1	
55. Blepharit. granul.	2						2	
56. Carcin. palp. et bulbi	1			1				
57. Otitis		2			1		1	
C. Kr. in den Organen der willkührlichen Bewegung.								
58. Rheum. ac. et febril.		20			15		5	
59. — chron.	2	10		4	5		3	
60. Rheumarthritis		1					1	
61. Panaritium tendinosum		1			1			
62. Omarthrocace		1					1	
63. Caries	2	1		1	2			
64. Contusio		1			1			
65. Vulnera		4			3		1	
66. Fractura colli femoris		1					1	
	45	188		27	135	10	61	
	233				233			

Anmerk. Von den in den beiden Semestern 1847 behandelten 588 Kranken betraten im Verlauf der beiden Semester das Hospital mehr als einmal 30 Individuen, und zwar 20 zweimal, 15 derselben mit demselben (chronischen) Uebel (darunter 2 syphilitische) — 5 jedes Mal mit einem andern; — 9 — 3 mal, 5 derselben mit demselben (darunter 1 syphilitisches), — 4 jedes Mal mit einer andern Krankheit; — 1 — 4 mal mit demselben Uebel. — Es wurden demnach nur 588 — 41 also 547 verschiedene Individuen behandelt.

Verzeichniss der im Verlauf des Jahres 1847 in der Hospitalklinik verrichteten Operationen.

Operationen.		Erfolg.	Bemerkungen.
Operation der trichiasis	1	Besserung	
Exarticulation von Fingern in den Phalangial-Gelenken.	5	Günstig	Die Aetherisation nur in einem Fall von Erfolg.
Exarticulation des Mittelfingers im Metacarpialgelenk	1	Günstig.	
Amputation des Unterschenkels	1	Tod.	
Ausreissung eines Nasenpolypen	1	Günstig.	
Operation der Phimose	3	Günstig.	Ebenso.
Exstirpation einer kleinen Faust grossen condylomatösen Geschwulst an der linken grossen Schaamlippe	1	Günstig.	Aetherisation veranlasst einen tobsüchtigen Zustand.
Operation der Hydrocele durch blosse Punction	1	Günstig.	Gleichzeitig gutartige Hodenverhärtung. — Einreibung der Jod-Quecksilbersalbe, - Punction, nachdem das Scrotum in einen entzündlichen exulcerirten Zustand versetzt war. Auch die Verhärtung schwand.
Operation der Mastdarmfistel	1	Günstig.	
Operation eines grossen, alle Häute betreffenden Mastdarmvorfalls durch Excision von Falten	1	Günstig.	Recidiv nach 2 Monaten, in Folge von Körperanstrengungen.
Paracentese der Bauchhöhle	1	Günstig.	Später Tod in Folge der Wassersucht.

Ausserdem häufig: Zahnoperationen, — Spalten von Abscessen, — Excision von Condylomen u. s. w.

Die Zahl der Operationen kann nie bedeutend sein, indem die chirurgische Universitätsklinik die meisten in der Stadt und Umgegend sich darbietenden operativen Fälle absorbirt.

b) *Zusammenstellung der pathologisch-anatomischen Sectionsbefunde am Dorpatschen Kreishospital aus dem Jahre* 1847.

Die Anordnung der hier folgenden 40 Fälle ist wie in den „Mittheilungen etc. von 1846“ nach der den Tod zunächst herbeiführenden pathologischen Veränderung geschehn, — die Krankheitstabellen dagegen sind nach dem bei der Aufnahme vorherrschenden Leiden der Organe und Körperbestandtheile construirt. *) Auch in diesem Jahre kamen Sectionen von Leichen vor, die nicht aus der Abtheilung der Universität stammten, daher die Zahl der pathologisch-anatomischen Befunde nicht mit den Todesfällen der Krankheitstabellen übereinstimmt.

1) Pathologische Veränderungen des Nahrungscanals, seiner Hüllen und Anhänge 8mal.

a) Perforirendes Magengeschwür 1mal — bei einem 70 Jahre alten Invaliden von mittlerer Grösse, hagerem marastischem Aussehn, und von einem stillen in sich gekehrten Wesen, das an Verstandesschwäche gränzend, die Ermittlung der subjectiven Symptome und der Anamnese sehr erschwerte, ja fast unmöglich machte. Während eines früheren kurzen Aufenthalts im Hospitale hatte sich derselbe über Beschwerden beim Schlingen und Rückenschmerzen beklagt —, bei der Abwesenheit aller objectiven Erscheinungen und da Patient trotz seiner Angabe ohne sichtbare Beschwerde seine Kost öfters bei Nacht verzehrte, so wurde das angegebene Uebel für simulirt gehalten und Patient entlassen.

Bei seiner 4 Tage vor dem Tode (im Septbr.) erfolgten Aufnahme: mehr durch Zeichen als durch Worte ausgedrückte Klagen über gänzlichen Mangel an Appetit, Schmerzen in der untern Rückengegend und im Unterleibe, der überall tympanitisch resonnirt, aber, ausser der Magengegend, nicht auffallend aufgetrieben und in seiner Temperatur nicht erhöht ist, Stuhlverstopfung seit einigen Tagen, Zunge dick, gelblich belegt, Puls klein und frequent, — bald tritt anhaltender Singultus ein. Warme

*) Die im Bericht des verflossenen Jahres für diese Eintheilungsweise vorgebrachte Entschuldigung bitte ich den Leser auch hier gelten zu lassen.

Bäder, aromatische Fomente, milde Abführmittel und Klystiere u. dgl. verändern in dem Zustande während der folgenden Tage nichts. Am Tage des Todes wird der Puls sehr klein, die ganze Körperoberfläche kühl, bleich, die Schwäche extrem, der Unterleib fällt zusammen bis auf die Oberbauchgegend, welche gespannt und schmerzhaft bleibt.

Die wichtigsten pathologischen Veränderungen an der Leiche waren: Der Magen stark ausgedehnt durch eine grosse Menge (ca. 2 ℔) coagulirten theilweise durch Fäulniss oder längeren Aufenthalt im Magen zersetzten Blutes in rundlichen, eckigen, würfelförmigen, krümlichen und bröcklichen Stücken von schwarzrother Farbe. An der hintern Magenwand zwischen Cardia und Pylorus ein Substanzverlust von der Grösse einer Mittelhand mit etwas gezackten, harten, verdickten Bändern; die Härte 2—3‴ breit im ganzen Umkreise. Der Rand gelblich, weich krümlich, von der innern zur äussern Magenfläche hin abschüssig, so dass der Substanzverlust der letztern an den meisten Stellen des Umfanges geringer ist als an der innern — der Schleimhant-Fläche. Von der Peritonealfläche aus betrachtet erscheint um den Rand noch ein weisslicher, sehnenartiger Hof wie Narbengewebe. Der ganze Substanzverlust wird durch einen Theil der untern Fläche des linken Leberlappens geschlossen, vermittelst eines gallig fibrösen verlöthenden Gewebes, — auch legt sich der verdickte Kopf des Pancreas demselben verschliessend an. Die Speiseröhre ist vollkommen normal. Im obern Theil des Dünndarms mit Schleim vermischtes zersetztes Blut, — der Dickdarm ist aussen schwarzblau, und in dem ganzen Tractus eine grosse Quantität theerartigen Blutes enthalten, — nur im Mastdarm einige Scybala. Der rechte Leberlappen etwas vergrössert und abgerundet, fetthaltig, hellbraungelb; — Milz zusammengeschrumpft, sehr weich; — Lungen anämisch.

Irrthum in der Diagnose! — Anfangs gar keine bestimmte; — dann ward die Krankheit für Enteritis serosa gehalten, als Ausgang einer chronischen organischen Krankheit in den Unterleibseingeweiden. — Das Magengeschwür und die Magenblutung waren nicht erkannt worden. Die Lage des Geschwürs entzog dasselbe jeder äussern Untersuchung, — Erbrechen war angeblich nie dagewesen, — selbst während des letzten Aufenthal-

tes weder blutiges Erbrechen noch blutige Stühle, und doch musste die Blutung schon bei dem Eintritt in das Hospital begonnen haben, dafür sprach die Beschaffenheit des Blutes im Magen und Darmcanal der Leiche. Ueber die Empfindungen des Kranken konnte man nie ins Reine kommen, seine Angaben waren stets vag, und seine Ausdrucksweise nie bezeichnend. Der ebenso unsicher angegebene Schmerz in der aufgetriebenen Magengegend, der entsprechende im Rücken hätten allenfalls das Geschwür, — der plötzliche Verfall der Kräfte, die eintretende Kühle und Anämie der Körperoberfläche, der kleine leere Puls — die eingetretene Blutung ahnen lassen können. — Bemerkenswerth waren an der Leiche noch die Fäulnisserscheinungen. Die Section wurde 46 Stunden nach dem Tode angestellt; der Leichnam hatte in einem nach Norden gelegenen ungeheizten Zimmer gelegen — die Temperatur der Luft, die trocken war, schwankte zwischen + 6° und + 12° R. Der im Leben magere Körper war durch Gasentwicklung im subcutanen Zellgewebe des Kopfs, Gesichts, Halses, Rumpfes, der Geschlechtstheile und Extremitäten (mit Ausnahme der Unterschenkel) bis zur Unkenntlichkeit entstellt. An allen genannten Theilen fühlt sich die Haut überaus gespannt an (am Unterleibe durch die Gase des Darmcanals am meisten), und lässt der Fingerdruck hier keine Gruben zurück, — an den weniger gespannten Theilen, z. B. dem Halse, und obern Extremitäten lässt sich deutliches Knistern unter dem drückenden Finger erzeugen. Ein aus den gespannten Theilen durch Einstich entfernter Gasstrom brennt, angezündet, mit blauer Flamme. Der Mastdarm ist durch den anus hindurch vorgedrängt, die Zunge weit vor den Zahnreihen vorragend, die Lippen dick, mohrenhaft. An dem Bauch finden sich einige mit gelblichem, am Rücken und den Seiten des Rumpfes mit blutiggefärbtem Serum gefüllte grosse Epidermis-Blasen. Diesen Erscheinungen entsprechend waren die serösen und die Schleimhäute verändert — missfarbig, dunkel livid, dünne blutige Flüssigkeit in grosser Menge in die von den ersteren ausgekleideten Höhlen durchgeschwitzt, — die Schleimhaut des Magens emphysematös —, das Blut überall dünn, missfarbig, aus den Höhlen des Herzens und aus den grossen Gefässen durch den Druck der Gase hinausgedrängt, — die parenchymatösen Organe sehr erweicht, die Substanz der Leber knisternd wie Lun-

gengewebe, schwimmfähig. — Bis jetzt war mir ein ähnliches Bild nur an Leichen vorgekommen, die längere Zeit im Wasser gelegen hatten, und dann der wärmeren Luft ausgesetzt wurden.

Ohne Zweifel hatte die dem Tode vorangegangene Krankheit, besonders das schon im Magen und Darmcanal des Lebenden faulende Blut einen Antheil an dem Zustandekommen dieser seltenen Erscheinung, die in mancher Beziehung, namentlich auch in gerichtlich-medicinischer — wenn an einer Leiche die Identität bestimmt, aus den Veränderungen auf die Zeit des Todes, auf das Medium, in welchem sie sich befunden etc., geschlossen werden soll — von Wichtigkeit ist. — Eine ähnliche Beobachtung, in Algerien gemacht, findet sich in den Annales d'hygieine publique etc. 1845. Octobre.

b) Follicular-Entzündung im Darmcanal — und damit verbundene erschöpfende Diarrhöe an einem cachectischen Soldaten von 35 Jahren, sechs Tage vor dem Tode plötzlich auftretend, mit Brand veralteter fistulöser Achseldrüsengeschwüre, der fast gleichzeitig mit der Diarrhöe unter Fieberbewegungen sich einstellte. Die Cachexie hatte sich am Lebenden ausgesprochen in einem magern, schlaffen Körperbau, einer erdfahlen, spröden, meist mit feinen kleienartigen Schüppchen bedeckten Haut, — einer Tinea decalvans, — unebenen, strahligen s. g. scrofulösen Narben am Ellbogengelenk und anderen Hautstellen, Blässe der sichtbaren Schleimhäute, — Muskelschwäche, — meist schwachem Pulse, unregelmässiger Verdauung, Neigung zu Durchfällen u. dgl. Während der 9 Monate des Hospitalaufenthaltes hatte die Verschwärung der rechten Achseldrüsen, welche den Kranken zunächst hineinführte, sich beständig ausgebreitet, — Fisteln reichten bis unter die Pectoralmuskeln, und abwärts bis in die Mitte des Oberarms nach dem Verlaufe der Gefässe und Nerven. Weder die allgemeine noch die örtliche Behandlung hatten einen andauernd günstigen Erfolg. — An der Leiche zeigen das Duodenum und Jejunum livide wulstige Querfalten, die Schleimhaut ist sehr dicht fein roth punctirt, so auch im ganzen Ileum, doch mit weniger intensiver Färbung. Wulstung und Farbe werden im Coecum wieder auffallender, am intensivsten im Colon desc., Srom. und Rectum, wo die einzeln stehenden Follikeln mehr prominiren, und von

einem helleren Hof und Gefässkranz umgeben sind. Der Darminhalt: eine dünne mit Galle und zähem Schleim gemischte Faecalmasse. Ausserdem sind bemerkenswerth: eine Muscatnussleber, unter deren Peritonealüberzug linsengrosse weisse, dem Tuberkelstoff ähnliche, Ablagerungen sich finden, — deren linker Lappen zungenförmig in die Länge und nach links gezogen, durch festes Bindegewebe in eine Einkerbung der Milz angelöthet ist, — eine bedeutend vergrösserte derbe, mit Sehnenflecken bedeckte, dunkelaschgrau gefärbte Milz, — Bright'sche Entartung einer Niere, die mässig vergrössert, derb, speckartig, eine die Pyramiden weit überwiegende, fast verdrängende, gelblichgraue Corticalsubstanz besitzt, — hypertrophische Muskelschicht der Harnblase.

Die Lungen ödematös, sonst normal, — die Spitze der rechten, — entsprechend den Fisteln an der Oberfläche des Thorax, — angeheftet. Herz fettreich auf Kosten der Muskelsubstanz, schlaff und bleich, enthält nur wenig weiche Coagula, fast gar keinen Faserstoff.

c) Diarrhöische Geschwüre im Dickdarm an einem 30 Jahr alten Invaliden von ähnlichem Habitus wie der vorige. Eine anhaltende, meist mit Schmerzen verbundene Diarrhöe hatte den Kranken schon im höchsten Grade erschöpft, als er zwei Tage vor dem Tode, abgemagert, mit Oedem der Füsse ins Hospital geliefert ward. — Durch den ganzen Dickdarm fanden sich an der Leiche theils sehr zahlreiche, runde, flache, Linsen- bis Erbsengrosse Substanzverluste der Schleimhaut mit sugillirtem Grunde und unterminirten sugillirten Rändern, theils rundliche sugillirte Stellen mit einer dünnen leicht abstreifbaren Schleimhaut bedeckt. Im untern Theil des Ileum und im Rectum wulstig vorragende mit punctförmigen Sugillationen besetzte Schleimhautfalten und durch Oedem verdickte Häute. Auf der Wirbelsäule fest angeheftet, vom ersten Lendenwirbel bis zum promontorium eine fast 6″ lange, 3″ dicke und ebenso breite Masse, auf deren Durchschnitt vergrösserte (bis Taubeneigrösse) kreidigweisse und speckartig entartete Mesenterialdrüsen in einem bläulich-grauen, fibrösen, fast knorpelartigen Gewebe eingelagert sind. Von der ganzen Masse eng umschlossen und mit ihr verwachsen verlaufen die an dieser Stelle verengte Aorta und Vena cava mit den Anfängen ihrer Hauptäste. Die microscopische und microchemische

Untersuchung weist theils Bindegewebe, zum grossen Theil amorphe Körper und eine grosse Menge Kalksalze — kohlensaure und phosphorsaure — nach. — In den meisten übrigen Organen Anämie oder Oedem, — die Leber nähert sich in ihrer Beschaffenheit der Muscatnussleber, — die Milz stark vergrössert, mürbe, dunkel chocoladefarbig, — das Herz wie im vorigen Fall.

d) Atrophie der Darmhäute, und Erweichung mit Verdünnung, besonders der Schleimhaut des Dickdarms an einem 70jährigen Invaliden von marastischem Aussehn, bleifarbenen Lippen und ähnlichem Teint — nach einer profusen meist serösen oder dünnschleimigen Diarrhöe, welche etwa 6 Wochen vor dem Tode begonnen hatte und in den letzten 8 Tagen im Hospitale behandelt worden war. Ausser der angegebenen Veränderung des Darmcanals — vorwaltende Anämie und Oedem in den Schädelorganen und Lungen, — feste fadenförmige Verbindungen zwischen Herzbeutel und Herz, Dilatation des letztern bei mürber, blassrother Muskelsubstanz, Concremente an der Anheftungsstelle der Aortaklappen, so wie an dem Anheftungsrande des nach innen gelegenen Theils der Bicuspidalklappe, — mässig vergrösserte Nieren mit gelblich rother, weicher, beim Druck und auf den Schnitten eine trübe eiweissähnliche Flüssigkeit ergebende, die Pyramiden verdrängende Corticalsubstanz, — in der rechten: ausserdem einige oberflächliche Erbsengrosse Kysten.

e) Ausgänge des dysenterischen Processes 2mal: 1) an einem 15jährigen Mädchen, welches, unter den dürftigsten Verhältnissen lebend, während der Ruhrepidemie des Jahres 1846, von derselben befallen gewesen, seitdem stets an Durchfällen gelitten hatte, bald darauf wassersüchtig geworden, und im April, 4 Tage vor ihrem Tode, im höchsten Grade der Schwäche und Abmagerung, mit ödematösen Händen und Füssen und Ascites, und einem noch fortdauernden wässrigen Bauchfluss auf der Strasse aufgehoben und dem Hospital überliefert ward. — Der ganze Darmcanal ausnehmend blass, — und neben einigen Gerstenkörnern und Fischgräten, nur etwas wässrigen Schleim enthaltend; — im untern Theil des Colons und im Rectum einige dendritisch injicirte Flecken, flache Ecchymosen der sonst ganz blassen Schleimhaut, und mehrere rundliche und ovale deprimirte

mit einer dünnen, ganz glatten und glänzenden Membran bekleidete Stellen. Die Häute des Darmrohres hier dicker als oberhalb. Die Aftermündung klaffend. Im Magen ein Botriocephalus latus, der sich weit hinab in den Dünndarm erstreckt. Die Mesenterialdrüsen sind vergrössert, enthalten aber keine Ablagerungen. In den übrigen Organen resp. Anämie, Oedem und Schlaffheit der Gewebe. — 2) an einem 50 Jahr alten Arrestanten, der längere Zeit vor seiner Aufnahme im Gefängniss an blutigen, tenesmodischen Darmausleerungen gelitten hatte, mit denselben und höchst abgemagert und cachectisch aussehend, im April aufgenommen und 3 Wochen, bis zu seinem Tode, behandelt ward — anfangs mit günstigem Erfolg, dann aber plötzlich sich wieder verschlimmernd. In den letzten 2 Wochen traten noch Lungensymptome auf: flüchtige Stiche, trockener Husten, unbestimmte Rasselgeräusche, bei nicht krankhaft verändertem Percussionsschall, während der letzten 3 Tage äusserste Schwäche, Kühle und Pulslosigkeit neben fortdauernden unbewussten Ausleerungen. Die Brust ward nicht mehr sorgfältig untersucht. — Im Dünndarm keine auffallende Veränderung. Im Coecum und Colon asc. längliche, nach der Queraxe gelegene Geschwüre mit wulstigem intensiv gerötheten Rande, bis auf die Muskelschicht dringend, mit schmutzigem, jauchigen Secret, — die Schleimhaut in der Umgegend weich, geröthet, die Falten gewulstet. Im Colon transv. ähnliche Geschwüre aber ohne dunkeln, wulstigen Rand. Im S rom. und Rectum Geschwüre wie im Coecum aber viel gedrängter, confluirend. Im obern Theil des Rectum fühlen die Darmhäute sich verdichtet, wie Narbengewebe, an, und entsprechende Narben finden sich auf der Schleimhaut als deprimirte, blasse, etwas contrahirte, glatte, glänzende, von ausgeschweiften flachen Rändern umgebene Stellen. Mesenterialdrüsen geschwollen, ohne Ablagerung. Bemerkenswerth noch eine „passive“ bedeutende Stase in den untern und hintern Theilen der Lungen, besonders der linken, Verdichtung derselben, ähnlich der Hepatisation, doch nicht vollkommene Luftleere, und zahlreiche, zerstreute, gelbliche, kleine Tuberkeln — frisches tuberculöses Product in einer von passiver Stase befallenen Lunge. Aeltere Tuberkeln nirgends. Leber vergrössert, Muscatnussleber. Nieren blass, etwas vergrössert, Consi-

stenz normal, Corticalsubstanz überwiegend, einige kleine weissliche Granulationen zerstreut in beiden Substanzen. —

f) Peritonitis 1 mal an einem 45 Jahr alten Soldaten, nach einer glücklich bekämpften Pleuropneumonie der rechten Seite plötzlich auftretend und in 6 Tagen mit dem Tode endend. (Während eines früheren Hospitalaufenthaltes, der vor etwa 6 Monaten statt fand und 3 Wochen dauerte, hatte der Kranke über schmerzhafte Empfindungen im Unterleibe geklagt, die sich beim Druck und beim Strecken des Rumpfes steigerten und ihn zu einer gebeugten Stellung mit Erschlaffung der Bauchmuskeln nöthigten, — zugleich über häufige Uebelkeit, — und über ein Unvermögen, lange den Harn zu halten, — Erscheinungen die von einem mässigen Fieber begleitet, sich allmählich entwickelt haben sollten, für den Ausdruck einer chronischen rheumatischen Affection der Bauchmuskeln und des Peritonaeum gehalten und durch die einer solchen angepasste Behandlung bedeutend gemildert, wenn auch nicht ganz gehoben wurde). — An der Leiche fanden wir neben den Producten einer frischen Peritonitis — einer 1 Pfund betragenden dünnen eiterartigen Flüssigkeit, gelblichen weichen Platten, Flocken und Verklebungen an den Blättern des Bauchfells u. s. w., — eine Verdickung, besonders des rechten untern Theiles des Netzes und eine feste Anlöthung desselben an dem die rechte Leistengegend bekleidenden Peritonaeum, offenbar von älterem Datum, — die Harnblase eng zusammengezogen, wenig ausdehnbar, und unter dem Peritonaeum, welches, der vordern Blasenwand entsprechend, die Gegend hinter der Symphysis ossium pubis bekleidet, eine bedeutende Verdickung des Zellgewebes durch ältere Exsudatmasse, die sich auf die Blasenwand fortsetzte, und die Capacität und Ausdehnungsfähigkeit der Harnblase beeinträchtigt haben musste; — die rechte Lunge war durchgängig blutreicher als die fast anämische linke, namentlich der untere Lappen mit zähem klebrigen Blut erfüllt, und zum Theil splenisirt.

g) Cirrhose der Leber an einem 45 Jahr alten Soldaten von kleinem, hagern Körperbau. Vor seiner Aufnahme hatte derselbe mehrere Wochen hindurch während der Herbstübungen an Durchfällen gelitten, denen bald eine Anschwellung des Unterleibes folgte. Bei dem Eintritt ins Hospital: fahle, gelbliche Haut, erhöhte Tem-

peratur, kleiner, frequenter Puls, grosse Abmagerung und Schwäche, trockene Zunge, tenesmodische wässrige Stühle, gespannter fluctuirender Bauch, ohne anderweitiges Oedem. Zwischen der linken Brustwarze und dem Sternalende ein systolisches Blasen. Nachdem der Durchfall gemässigt, tritt relatives Wohlbefinden ein; unterbrochen durch quotidiane Wechselfieberanfälle, welche dem Chinin weichen. Nach der Paracentese des Bauchs fühlt man durch die dünnen Bauchdecken die hinabgetretene harte Leber und die vergrösserte Milz. Das Serum sammelt sich bald wieder an. Vier Tage vor dem Tode tritt plötzlich wieder eine profuse Diarrhöe ein, bei welcher das Wasser in der Bauchhöhle auffallend abnimmt, zugleich aber die Kräfte rasch sinken. — Die icterische Hautfarbe an der Leiche noch auffallender als im Leben. In der Bauchhöhle gar keine Flüssigkeit. Die Leber nimmt fast die ganze Oberbauchgegend ein, ist schwer, hart, überall etwas platt, die Bänder aber meist abgerundet; der linke Lappen ist wenig kleiner als der rechte, am Rande ein schmaler fibröser Saum. Die Farbe der Oberfläche beider Lappen violett fleckig, nur die linke Hälfte des rechten etwas ins Gelbliche spielend, dabei uneben, eingezogen, überhaupt dünner und platter als die übrige Leber. Auf den Durchschnitten ist das Parenchym derb, hart, im grössten Theil des Organs gefleckt, eine saturirt gelbbraune Substanz mit gefässreichem rothen Bindegewebe durchzogen. An dem durch seine hellere Farbe und Abplattung ausgezeichneten Theil des rechten Lappens ist das Parenchym noch härter, unter dem Scalpell knirschend, gleichmässig gelblich braun, weniger gefässreich.

Das Ganze stellt einen Uebergang von Muscatnussleber in granulirte Leber mit beginnender Atrophie dar. Die Milz ums Doppelte vergrössert, derb, blass kirschroth. Sonst noch bemerkenswerth: eine grossen Theils geröthete mit geschwollenen Follikeln besetzte Schleimhaut des Dickdarms, — an andern Stellen bietet derselbe das bekannte getiegerte Aussehen dar, wie dies durch Entzündung der solitären Drüsen gegeben wird. Die Mesenterialdrüsen etwas geschwollen. Der freie Rand der Bicuspidalklappe ist verdickt, die Klappe insufficient, das Herz sonst normal.

2. Pathologische Veränderungen der Respirationsorgane 24 mal.

Bei 17 Männern (Soldaten), 7 Frauen. — Die Erfahrung, dass unter allen Krankheiten, denen das Militair in Russland, ceteris paribus, am allgemeinsten ausgesetzt ist und unterliegt, die der Respirations- und Circulationsorgane obenan stehen, besonders aber in ihren späteren Folgen gefährlich werden, bestätigt sich auch in dem verhältnissmässig kleinen Kreise, auf den sich unsere Beobachtung beschränkt, — eine Erfahrung, die das Militair-Medicinal-Departement des Kriegsministerii im Jahre 1847 zur Aussetzung eines bedeutenden nur Militairärzten zugänglichen Preises für die Lösung einer auf diesen Gegenstand sich beziehenden Aufgabe veranlasste (vergl. Военно-медицинскій Журналъ-Journal für Militär-Medicin, herausg. vom genannten Departement. Th. XLIX. Nr. 1. 1847. S. 339.). Die Lösung der Frage ist wegen der Nothwendigkeit umfassender Vorstudien jedenfalls eine der schwierigsten auf dem Gebiete der Militär-Hygieine. Eine genaue Kenntniss der Verschiedenheit und Eigenthümlichkeit der Nationalitäten, aus denen die Truppen zusammengesetzt sind, — der Climata (topischer und geographischer), welche auf dieselben einwirken, — der Art des Dienstes bei den verschiedenen Truppengattungen und des speciellen Einflusses auf die verschiedenen Organe des Körpers, insbesondere auf die Brustorgane, — der allgemeinen und besonderen diätetischen Verhältnisse — Wohnung, Nahrung, Kleidung und Bewaffnung, Lebensweise u. s. w., — endlich eine richtige Würdigung statistischer Data über den Gesundheits- und Krankheitszustand und Mortalität unter den Truppen — gehören dahin. —

Unter den pathologischen Veränderungen der Respirationsorgane fand sich:

a) Sthenische Pneumonie *) in sonst gesunden Lungen 1 mal — bei einem 25 Jahr alten schwächlichen Soldaten, der angeblich 4 Tage vor seiner Aufnahme auf dem Marsch erkrankt, mit bereits hepatisirtem

*) Es soll durch diesen Ausdruck, so wie durch den weiterhin gebrauchten „asthenische Pneumonie" der Kürze wegen besonders eine Beschaffenheit des Blutes und des — mehr oder weniger plastischen — Products der Entzündung, namentlich des die Hepatisation bedingenden bezeichnet werden.

obern rechten Lungenlappen, entzündlicher Hyperaemie der übrigen Theile der rechten Lunge und Pleuritis derselben Seite eintrat und nach 3tägigem Aufenthalt im Hospital starb. — An der Leiche fanden sich alle Stadien der Pneumonie, am weitesten im obern Lappen fortgeschritten (eitrige Infiltration), am wenigsten im untern, — ausserdem Verklebung der Lappen unter einander durch frische Exsudatschichten, die auch die Oberfläche des mittlern und untern überziehen, während der obere durch dichtere, festere Ablagerungen an der entsprechenden Thoraxwand adhärirt. Im Cavum pleurae etwa 4℥ blutig gefärbtes Serum.

b) Sthenische Pneumonie in früher kranken Lungen 4mal. 1) An einem 60 Jahr alten Invaliden, der seit mehreren Jahren an chronischer Bronchitis leidend, mit weit vorgerückter Pneumonie der rechten Seite (er war angeblich 8 Tage vor seiner Aufnahme erkrankt) und grosser Prostratio virium das Hospital 3 Tage vor seinem Tode betrat. — Neben den anatomischen Kennzeichen der Hepatisationsstadien in der rechten Lunge, welche auch in diesem Fall in dem obern Lungentheil weiter vorgerückt waren, fand sich eine exquisite Erweiterung der Bronchien beider Lungen, mit Hypertrophie und Rigidität der Wandungen, und saturirt rother, rauher Schleimhaut, — der obere Lappen der rechten Lunge durchzogen von bläulichen und schwärzlichen festen Bindegewebestreifen als Folge früherer interstitieller Pneumonie, und Mitursache der Bronchectasis. Nächstdem bemerkenswerth eine sehr auffallende Hypertrophie der Muskelschicht der Harnblase, welche dadurch, von der innern Fläche aus betrachtet, das Aussehn eines Herzvorhofes darbot. — 2) An einem 65 Jahr alten Invaliden von kräftigem Habitus, blassgelblicher Hautfarbe, — welcher ebenfalls im Stadium der Hepatisation der rechten Lunge das Hospital betrat und 4 Tage darauf starb. Auch hier hatte eine chronische Bronchitis vorher bestanden und zeigte sich — neben rother Hepatisation des mittlern und untern Lappens der rechten Lunge, — auf beiden Seiten hinsichtlich der Erweiterung und Rigidität bis in die feinsten Verzweigungen ähnlich wie im vorigen Fall; links indessen war die Schleimhaut der Bronchien, der Trachea und des Larynx blassgelblich, matt, und die Schleimdrüschen zeichneten sich als schwärzliche Puncte auf

dem blassen Grunde ab. Bemerkenswerth noch ein etwas rauher, plattgedrückter Gallenstein von $1\frac{1}{4}$" Länge, $\frac{3}{4}$" Breite, und 1 ʒ an Gewicht, vorzugsweise aus Cholestearin und Gallenpigment bestehend, — eine ungeheure Ausweitung des ganzen Dickdarms mit Hypertrophie der Muskelhaut, und Anfüllung mit einem Continuum einer etwa 10 ℔. betragenden breiigen Faecalmasse, — vergrösserte Nieren mit zahlreichen linsen- bis haselnussgrossen Kysten, welche besonders die Rindensubstanz beeinträchtigen, ohne entsprechende Symptome im Leben, während der Gallenstein und der Zustand des Dickdarms früher zu wiederholten Malen heftige Coliken, Meteorismus und hartnäckige Stuhlverstopfungen mit dem Ileus ähnlichen Erscheinungen veranlasst hatten. — 3) Bei einem 60 Jahr alten Invaliden, ebenfalls nach chronischer Bronchitis aufgetreten, — entzündliche Hyperaemie der linken Lunge, — sich aussprechend in bedeutender Schwere und Volumen und Imprägnation des Gewebes mit zäher, klebriger, dunkel rostfarbener Blutflüssigkeit, — rothe Hepatisation, theilweise in graue übergehend, im untern Lappen der rechten Lunge in der Tiefe des Gewebes, von noch lufthaltigem Parenchym umgeben, (was namentlich auf die physikalischen Kennzeichen am Lebenden von Einfluss gewesen war), — während die oberen Lappen noch im ersten Stadio sich befinden. Zustand der Bronchien wie im ersten Fall. — Mässige Dilatation des linken Herzventrikels, theilweise Insuffizienz der Bicuspidalklappe durch Anwachsung ihres äussern Zipfels und kalkige Concremente in diesem. Darmcanal im Zustande des Catarrhs (4 Tage vor dem Tode war eine profuse Diarrhoe eingetreten). — Am convexen Rande der rechten Niere sitzt eine hervorragende Hühnereigrosse dünnhäutige, mit klarer Flüssigkeit gefüllte, pralle Kyste mit breiter Basis im Fett der Nierengegend gebettet, auf. Kleinere nicht vorragende Blasen sind an der Oberfläche zerstreut; — an der linken Niere eine ähnliche prominirende von Haselnussgrösse. Das Nierengewebe erscheint dabei wenig beeinträchtigt. — 4) An einem 70 Jahr alten Invaliden. Auch bei diesem hatte eine chronische Bronchitis seit Jahren bestanden, — ein s. g. venöser Habitus, bläuliche Lippen, erweiterte in einer schlaffen erdfahlen Haut verlaufende Venen u. s. w. waren deutlich ausgesprochen, — eine Erweiterung der Bronchien in

chronisch verdichtetem Lungengewebe, und zum Theil durch dasselbe bedingt, konnte am Lebenden durch die physikalische Untersuchungsmethode mit Sicherheit angenommen werden, so wie eine Erweiterung vorzüglich des rechten Herzens und unvollkommene Schliessungsfähigkeit des linken Ostium venosum und arteriosum. — Eine Pleuritis und bald darauf entstehende Pneumonie der linken Seite führten nach 11 tägigem Aufenthalt den Kranken zum Tode. — An der Leiche: frische faden- und bandartige Verbindungen der vorderen und seitlichen Theile der linken Lunge mit dem Thorax, während die Verwachsung der hintern und untern Theile, so wie die der ganzen rechten Lunge von älterem Ursprung waren, — namentlich an letzterer überaus fest und an manchen Stellen 4‴ dick. Der untere Lappen der linken Lunge roth, körnig hepatisirt. Die oberen Parthieen beider Lungen verdichtet, verhärtet, in die bekannte blauschwarze, fast knorpelharte, mit weisslichen Streifen durchsetzte Masse verwandelt, in welcher rigide erweiterte Bronchien mit dunkel gerötheter, gewulsteter Schleimhaut verlaufen; — in der obersten Spitze der indurirten Parthieen der rechten Lunge eine Taubeneigrosse, ausgekleidete Höhle, die fast leer, nur an den Wänden eine gelbliche krumliche Schicht besitzt. Das ganze Herz etwas vergrössert, Form rundlich platt, die Muskelsubstanz blassroth in's gelbliche, leicht zerreissbar, im rechten zugleich erweiterten stärker als gewöhnlich entwickelt; sehr reichliche Fibrincoagula im rechten Herzen. Die Mitral-Klappe etwas getrübt, verdickt, — die Aortaklappen rigid, an einer derselben ein längliches kalkiges Concrement von der Anheftungsstelle bis zum freien Rande gelagert, die übrigen Klappen und grossen Gefässe normal. — Bemerkenswerth ist, dass in einem solchen Falle constant das Nonnengeräusch mit Verstärkung am Schlusse jeder Inspiration, an der rechten Vena jugularis int. gehört wurde.

c) Sthenische Pneumonie als Todesursache bei 2 Kranken der Weiberabtheilung, welche wegen Krankheiten anderer Organe in derselben seit längerer Zeit behandelt wurden — im April (s. oben S. 6.) auftretend. — 1) Bei einer Frau von 55 Jahren, welche zu wiederholten Malen wegen asthmatischer Beschwerden und hydropischer Erscheinungen, beide aus Hypertrophie des

Herzens mit Klappenfehlern hervorgehend, Hülfe gesucht hatte, hinsichtlich der qualvollen Symptome eben so oft gebessert, entlassen worden war, — und am Anfang des April wiederum mit weit verbreiteter Hautwassersucht, Ascites und erhöhter Dyspnoe die Krankenanstalt betrat. Dieses Mal erschwerte ein gleichzeitiger Erguss in den Herzbeutel die Leiden noch mehr; doch hatte auch jetzt die Behandlung einen entschieden günstigen Erfolg gehabt, als in der Mitte des Monats eine Hyperaemie der rechten Lunge eintrat, bald in Hepatisation überging und den Tod in 4 Tagen herbeiführte. — An der Leiche neben einer derben körnigen rothen Hepatisation des untern Lappens der rechten, blutigem Oedem der linken Lunge, fleckigem Exsudat der rechten Pleura —, im Herzbeutel 4 ℥ blassröthliches Serum, — das Herz in allen Theilen excentrisch hypertrophisch, — am ganzen freien Rande der Bicuspidalklappe knorpelharte kleine Concremente, wodurch Insufficienz, — während an der Aortamündung zugleich Stenose durch Verwachsung zweier der am freien Rande mit dicken Concrementen besetzten, ganz rigiden Aortaklappen stattfand, was im Leben neben den entsprechenden physikalischen Kennzeichen, einen stets kleinen härtlichen, dabei meist frequenten Puls der Arterien, im Widerspruch mit der Hypertrophie des Herzens, veranlasst hatte. — 2) Bei einer Wittwe von 45 Jahren, nach den sehr unvollkommenen Aussagen der Angehörigen, seit 2 Jahren an Geistesschwäche und stiller Manie leidend, im letzten Jahre von Zeit zu Zeit eintretende und bald verschwindende Lähmungserscheinungen der Extremitäten. Bald nach einem solchen Anfalle im Anfange des April aufgenommen, zeigten sich keine Lähmungserscheinungen, — ein stierer, leerer Blick, keine Sprache, meist ruhiges Verhalten, nur bisweilen plötzliches Aufspringen, bei normalen übrigen Functionen. In der Mitte der Monats trat eine Pneumonie der rechten Seite auf, welche in 4 Tagen tödtlich ward. — Ausser den drei Stadien einer croupösen sthenischen Pneumonie in der rechten Lunge, und blutigem Oedem in der linken war in der Leiche bemerkenswerth der Zustand der Schädelorgane: Schädel oval, asymmetrisch, so dass die rechte Seite überwiegt, der Knochen dick und schwer, geröthet, die Im-

pressionen von Gefässen und Hirnwindungen an der innern Fläche tief. Die grossen Hemisphären zeigen eine dem Schädel entsprechende Asymmetrie. Die dura M. blutreich, desgleichen die Gefässhaut, die, an mehreren Stellen weisslich getrübt, fest ansitzt. Die Gehirnsubstanz weich, blutig ödematös durchfeuchtet. In dem sehr ausgedehnten rechten Seitenventrikel 1 ℥, im linken 2 ℥ röthliches Serum, — der Fornix erweicht, — die nach aussen begrenzenden Wandungen, Corpus striatum, fühlen sich etwas rauh, feinkörnig an. Am Uterus eine Menge Fibroïde, die theils unter dem Peritonealüberzuge, theils in der Substanz des Uterus sitzen, von Hühnerei- bis Erbsengrösse hinab, — eben solche in der Brustdrüse. Die Schichtung der Fasern durchkreuzt und verworren. Microscopisches Bild ganz ähnlich dem in Vogel Icones anat. path. S. 104. —

d) Asthenische Pneumonie und Lungenödem als Todesursache bei an chronischen Krankheiten verschiedener Organe leidenden Individuen 6 mal. — 1) An einer robusten Soldatenfrau von 60 Jahren, — seit 5 Jahren an callösen, leprösen Geschwüren der Unterschenkel leidend, wodurch ein wahrer Pes elephanticus entstanden war, während die Geschwürflächen öfter vernarbten und wieder aufbrachen, ohne Störung des Allgemeinbefindens, ausser zeitweisen rheumatischen Schmerzen an Kopf und Extremitäten. Am Anfange des April betritt sie das Hospital mit bedeutender ödematöser Anschwellung beider unteren Extremitäten, die callösen Hautstellen des Unterschenkels ausgenommen, und Ascites. Die zum Theil offenen platten Geschwürflächen secerniren wenig. Die Wassersucht hat angeblich vor 2 Wochen unter allgemeiner Hitze, Durst und heftigen Schmerzen in der Nierengegend begonnen, gleichzeitig Durchfall — welche letztere Erscheinungen fortdauern, während die Fieberbewegungen, Durst u. s. w. aufgehört haben. Der Urin ist weingelb, flockig, giebt mit Salpetersäure einen bedeutenden Niederschlag von AO^5 Albumin. Die Schmerzen in der Lendengegend, so wie die hydropischen Erscheinungen nehmen bei einer entsprechenden Behandlung ab, als in der Mitte des Monats eine linkseitige Pleuro-Pneumonie auftritt, die in 4 Tagen tödtlich wird. — An der Leiche: In der linken Pleurahöhle 1½ *U.*

gelbliches mit Flocken gemischtes Serum, die Incisur zwischen beiden Lappen der linken Lunge leicht verklebt durch pleuritisches Exsudat, welches auch die Lunge überzieht, deren unterer Lappen luftleer, dichter und schwerer als normal, von der Consistenz einer weichen Leber, nicht eine derbe körnige, rothe Hepatisation darbietet, sondern auf den Durchschnitten schlüpfrig, missfarbig ist, und ein dünnflüssiges Secret herauspressen lässt, so dass das Ganze einem ödematösen von pleuritischem Exsudat comprimirten Lungenparenchym ähnlich ist. Die physikalischen Erscheinungen der verdichteten Lungensubstanz, wie das consonirende Röhrenathem u. s. w. waren im Leben sehr intensiv gewesen. — Im Herzbeutel c. 2 ℥ blutiggefärbtes Serum. Herz sehr schlaff, dünnwandig. — Leber weich, mürbe, sonst normal. Milz um's Doppelte vergrössert, derb, wachsartig, dunkelschwarzroth. — Nieren von vielem Fett umgeben, blassgrauroth, schlaff in der verhältnissmässig schmalen Rindensubstanz, — während die Pyramiden auffallend dunkelroth, selbst streifig sugillirt erscheinen (besonders da, wo sie an die Rindensubstanz gränzen) und turgesciren, so dass sie auf den Längsdurchschnitten von dem convexen Rande aus durch die ganze Niere, — sich halbkugelförmig ein wenig hervordrängen, und die Verbindung zwischen beiden Substanzen sich leicht trennen lässt. — Der ganze Darmcanal im Zustande des Catarrhs. — Die Knochen, besonders die Rippen auffallend weich — wie Knorpel. 2) Bei einem 60 Jahr alten Unteroffizier, der 3 Wochen durch an „Catarrh. chron. et hydrops" und in den letzten Tagen hinzugetretener Diarrhoe in der Abtheilung des Kreisarztes behandelt worden war: abgemagerter Körper von starkem Knochenbau, Oedem an Beinen und Händen, wässrige Durchfeuchtung der Schädelorgane mit Schlaffheit und Blässe derselben. Röthung und fein granulirte Beschaffenheit der Schleimhaut des untern Theils der Luftröhre und ihrer Aeste. Allgemein verbreitetes blutiggefärbtes Oedem beider durch ältere pleuritische Producte adhärirender Lungen, und blutig-ödematöse Stase in den abhängigen Stellen derselben, doch noch nicht vollkommene Luftleere. Der Bulbus aortae adhärirt durch einige feine Fäden an der entsprechenden Stelle der innern Herzbeutelfläche, — Sehnenflecke auf dem in beiden Hälften mässig erweiterten, schlaffen,

dünnwandigen, in der rechten Kammer reichliche weiche ödematöse Fibrincoagula enthaltenden Herzen, — Verdickung der Noduli Arantii der Aortaklappen, — Erweiterung der aufsteigenden Aorta, und unter der Tunica intima plattenförmige kalkige Concremente und atheromatöse Ablagerungen. Einfache Atrophie (ohne auffallende Veränderung des Gewebes) der mit Zwerchfell und Colon transv. verwachsenen, an der convexen Fläche mit einem tief eindringenden sehnigen Narbenstreif und an den Rändern mit einem membranösen Saum versehenen Leber. In der linken Niere zahlreiche Linsen- bis Erbsengrosse Kysten. — Darmkanal atrophisch, blass, — Dünndarm mit zähem, weissem sehr reichlichem Schleim gefüllt. — 3) An einem 72 Jahr alten Invaliden, bei welchem eine seit Jahren bestehende chron. Bronchitis zu den quälendsten Athembeschwerden mit beständigem Husten, ausgesprochener Venosität, und von Zeit zu Zeit auftretenden hydropischen Erscheinungen im Zellgewebe der Haut, Bauchhöhle und Lungen geführt hatte, welche letztere (die hydrop. Ersch.) durch theils freiwillig eintretende, theils hervorgerufene seröse Darmausscheidungen öfter gewichen waren, bis endlich ein acut unter Fieberbewegungen verlaufender Congestionszustand der Lungen in wenigen Tagen das Leben endete, — fand sich ein dem vorigen Fall vollkommen ähnlicher Zustand der Lungen, — stark erweiterte und geröthete Luftröhrenäste mit Hypertrophie der Wandungen, — in der rechten Lunge eine sackförmige Erweiterung mit verdünnten Wänden, — ein erweitertes, zugleich hypertrophisches rechtes Herz mit vielen weichen Faserstoff-Gerinseln, — die Muskelsubstanz hier dicker als im linken, — strotzende Venenstämme, — blutreiche Leber, eine grosse Menge (etwa 60) facettirte, brüchig weiche, durchgängig dunkelbraune Gallensteine, — starke venöse Injection des mit Spulwürmern und Botrioceph. latus reichlich versehenen Darmkanals, der Nieren u. s. w., — eine hypertrophische Muskelschicht der Harnblase. — 4) An einem 45 Jahr alten Gemeinen des Invalidencommandos von hagerem, schlanken Körperbau, zarter weisser Haut. Seit 2 Jahren etwa litt derselbe an Anfällen von „Asthma“, bei denen das Athmen kurz, mit grosser Anstrengung der Halsmuskeln in der Rückenlage verrichtet wurde, der Thorax

stark gewölbt erschien ohne sich auszudehnen, überall sehr sonor resonnirte, — dabei heftige Congestion nach dem Kopfe, Betäubung eintrat, bei kleinem Puls, kühl und bläulich werdenden Extremitäten. Ein erschwertes Athmen dauerte auch ausser den Anfällen fort, wenn es auch mit weniger Aufwand von Seiten der Inspirationsmuskeln vollzogen wurde, jede stärkere Bewegung vermehrte die Beschwerden, und gleichzeitig stellte sich Herzklopfen ein. Der Thorax resonnirte stets sonor bis tief hinab, — Leber und Milz waren hinabgedrückt, — die Lungen bedeckten das Herz, so dass eine Dämpfung des Perc.-Schalles durch letzteres nur dicht am linken Brustbeinrande wahrgenommen werden konnte, — ein Impuls war an der normalen Stelle gar nicht zu bemerken, dagegen deutlich und stark im Scrobiculo. — Die Herztöne nur undeutlich hörbar. In den Lungen hin und wieder catarrhalische trockne und feuchte Rasselgeräusche, meist aber schwaches vesiculäres Athmungsgeräusch. — Allmählig sprach sich eine immer mehr zunehmende Venosität im ganzen Habitus aus, constant bläulich gefärbte Lippen u. s. w. — Emphysem der Lungen und consecutive Erweiterung des rechten Herzens als Ursache der Erscheinungen waren nicht zu verkennen. Acht Tage vor dem Tode (April) traten Fieberbewegungen ein, — die aber noch an demselben Tage sich mässigten und für einen Wechselfieberanfall gehalten wurden, da das Wechselfieber in jener Zeit allgemein herrschte. Am folgenden Tage ein ähnlicher Anfall, zugleich aber Stiche in der rechten Brusthälfte, pleuritisches Knarren und Knisterrasseln im rechten untern Lungenlappen, — bald auch Dämpfung der entsprechenden Stelle bei der Percussion. Die früheren Athembeschwerden stiegen dabei immer mehr und so erfolgte der Tod. — Die wichtigsten Ergebnisse der Leichenöffnung waren: sehr ausgedehnte Lungen, die sich wie ein Daunenkissen anfühlen, und nur die Spitze des Herzens sichtbar lassen; — die linke überall von dieser Beschaffenheit, dabei vorn ganz anämisch, hinten von blassem und sehr schaumigem Oedem erfüllt; — auf dem rechten untern Lungenlappen frische dünne Exsudatschichten, kein flüssiger Erguss in der Pleurahöhle, — das Parenchym des Lappens verdichtet, schlüpfrig, blassroth und glatt auf dem Durchschnitt, nicht überall vollkommen luftleer. Herzbeutel

leer, — Herz etwas vergrössert, scheibenförmig, vollkommen unter das Brustbein gerückt, so dass die Basis dem rechten Rande des letztern entsprach, zugleich herabgedrückt, — rechte Kammer hypertrophisch ohne Erweiterung, rechtes Atrium erweitert und die Muskelsubstanz sehr entwickelt, hypertrophisch, — Leber gross, blutreich, der Rand bis 3 Finger breit unterhalb der Rippen herabgedrückt, — Milz derb, um's doppelte vergrössert, — die Muskelhaut der Harnblase hypertrophisch. — 5) Bei einer Bäuerin von 45 Jahren, die 3 Wochen hindurch an einer „Bronchitis chron." in der Abtheilung des Kreisarztes behandelt worden war, unter Erscheinungen der Lungenhyperämie gestorben — ödematöser Körper, mit blassgelblicher Hautfarbe, sehr voluminöse, mit verdickter Pleura, auf der Rippeneindrücke sichtbar, überzogene stark blutig ödematöse linke Lunge, — erweiterte, rigide, verdickte Bronchien mit gerötheter glatter Schleimhaut, — scheibenförmiges, erweitertes, schlaffes Herz, ohne Verdickung der Wände, — in beiden Herzkammern dieselben nur etwa 5‴ dick, — im rechten Herzen viel weiche Coagula, fast gar kein Fibrin, — beginnende einfache Atrophie der fein roth und braun gefleckten, blutreichen Leber, — derbe brüchige, blass-braunrothe Milz, — überaus zahlreiche, gedrängt stehende, grosse Blutpunkte, besonders in der etwas gelblichen Marksubstanz des grossen Gehirns, bei mässigem Blutreichthum der Dura mater, — ödematöser verdickter pia, — und Erfüllung der Blutleiter mit vielem meist flüssigem Blut ohne Fibrin. — 6) Auffallend durch den acuten Verlauf war eine asthenische Pneumonie und Lungenödem bei einem an hydraemischer Crase leidenden 45 jährigen Soldaten von robustem Körperbau, erdfahler Hautfarbe. Angeblich früher gesund (?) gewesen, betrat derselbe das Hospital (Ende März) mit drückendem Brustschmerz, etwas beschleunigtem Athem, und Husten mit dünnen, blassen wässrigen Sputis, Knisterrasseln und etwas gedämpftem Perc.-schall rechts hinten und unten, — Klage über grosse Schwäche, mässig erhöhter Hauttemperatur, kleinem frequentem Pulse, — dabei tenesmodischen Durchfällen, die wässrig-blutig waren, ganz glatter, reiner, feuchter, durch ihre Blässe auffallender Zunge. Eine kleine VS. ergab ein Blut mit sehr vielem Serum, platten, scheibenförmigen, wei-

chen Blutkuchen und einer blaugrünlichen, weichen, dicken Faserstoffschicht. Besserung am nächsten Tage,— aber schon am folgenden heftige pleuritische Stiche in der rechten Brusthälfte, Röhrenathmen fast in der ganzen rechten Lunge, besonders dem obern Theil, äusserste Schwäche, Ohnmachten, Tod. — An der Leiche: wässrige Durchfeuchtung der Schädelorgane, ödematöses Zellgewebe der den Thorax bedeckenden Haut, — der obere und mittlere Lappen der rechten Lunge luftleer, dicht, gallertartig, schlüpfrig auf den Durchschnitten und grauroth mit eingesprengtem Pigment. Die infiltrirende Flüssigkeit lässt sich durch langsamen Druck aus ihnen entfernen, — der untere rechte, so wie beide Lappen der linken Lunge von einer wässrigen, rostfarbenen Flüssigkeit durchdrungen, nur einzelne Stellen hier auch verdichtet und luftleer. In jeder Pleurahöhle etwa 1 ℔ wässrig-blutige Flüssigkeit mit Flocken; — das Herz überaus blass, mürbe, schlaff, im rechten Faserstoff von der Beschaffenheit des am Lebenden aus der Vene gelassenen; — Leber wässrig-blutreich; — Milz um's Doppelte vergrössert, sehr mürbe; — Nieren ausser der weichen Beschaffenheit und blutig-wässrigen Durchfeuchtung, die allen Organen eigen war, normal. Im ganzen Dickdarm Follicularentzündung.

e) Gangraena pulmonum 3 mal: 1) an einem Invaliden von 56 Jahren, von schlankem, magern Körperbau, auffallend cyanotischem Aussehen, seit Jahren an Husten mit purulentem Auswurf leidend, — von Zeit zu Zeit schmerzlose Durchfälle, meist grosses Schwächegefühl, kleiner Puls und schwacher Herzschlag. Während der letzten Wochen war der Kranke in der Abtheilung des Kreisarztes behandelt worden, und unter zunehmender Schwäche gestorben. — Bei der Leichenöffnung fand sich die fest angewachsene linke Lunge von missfarbigem Blut erfüllt, mürbe, — die Bronchien theilweise erweitert, rigid, die Schleimhaut intensiv livid, mit purulentem Schleim bedeckt, — die rechte ebenso verändert, ausserdem aber oben seitlich eine besonders fest angeheftete Stelle, welche in eine zusammengefallene etwa eine kleine Faust grosse Höhle mit Wänden von fetziger, missfarbiger Lungensubstanz und jauchigem Inhalt von gangränösem Geruch führt; — in der Spitze dieser Lunge obsolete Tuberkeln (Heilung durch Cyanose?); — Herzbeutel total mit dem Herzen dicht verwachsen, letzteres mürbe, ver-

dünnt, — einige atheromatöse Ablagerungen in der Art. coronaria, desgl. in der Bicuspidalklappe, — Schleimhaut des Mastdarms wulstig, geröthet. Das Blut überall dünnflüssig. — 2) Als diffuse Form bei einem 25 Jahr alten gut gebauten Rekruten. Nach seiner Angabe schon seit 6 Wochen unwohl, an Brustschmerz, Husten und grosser Schwäche leidend, ward derselbe 2 Tage vor seinem Tode in's Hospital gebracht — mit sehr collabirtem Aussehen, frequentem, kleinem Pulse, grosser Muskelschwäche, Husten, geringen, dissoluten, missfarbigen, sordiden Sputis, sehr übelriechendem Athem, trockner, schmutziger Zunge. Der Thorax war vorn stark gewölbt, resonnirte beim Anschlagen überall sonor bis auf eine begränzte etwas gedämpfte Stelle der rechten Subclavicular-Gegend, wo das Respirationsgeräusch etwas verstärkt, sonst überall vesiculär erschien. Es wurde (weniger aus den physikalischen als den übrigen Erscheinungen) auf Gangraen der Lungen nach lobulärer centraler Pneumonie und consecutives Emphysem geschlossen. Der Tod erfolgte unter paralytischen Schweissen und den Symptomen der Lungenlähmung. — An der Leiche: Oberflächliches Emphysem beider Lungen, — mürbes, bräunliches, fetziges, von einer stinkenden, missfarbigen, dünnen Jauche imprägnirtes, dabei aber meist crepitirendes Parenchym der obern Lappen beider Lungen; der rechte obere mit seiner Spitze fest adhärirend, — die linke Lunge durch weiche, ödematöse, häutige Bildungen hinten und seitlich leicht angeheftet; die unteren Lappen beider Lungen weniger mürbe, stark ödematös, vorn emphysematös und blutleer. Luftröhren- und Bronchialschleimhaut missfarbig, rauh, in den Canälen dieselbe Jauche wie in den Lungen; — Herz schlaff, mürbe, — Leber blassgelblichbraun, fettig, schlaff, — Milz stark vergrössert, blass, brüchig. In allen serösen Höhlen dünne, blutig gefärbte Flüssigkeit. Der Tractus intestinor. bot nichts Auffallendes. — 3) An einer Frau von früher gesundem Körperzustande, 45 Jahr alt, die nach einer 18 Tage vor dem Tode erlittenen Kopfverletzung, wegen welcher sie aufgenommen worden war, starb. — Von einem Wagen auf das Strassenpflaster geschleudert, hatte P. eine Quetschung und Zerreissung der Weichtheile im Umfange von ½" □ in der Gegend der Sutura coron. links erlitten, ohne Ver-

letzung des Knochens; — vorwaltende Erscheinungen der Commotion und des Gehirndruckes folgten unmittelbar. Das Bewusstsein kehrte nach einigen Tagen wieder, ob zwar nur unvollkommen und unterbrochen; Lähmungserscheinungen nicht deutlich ausgesprochen; doch erschien die linke Gesichtshälfte und der linke Arm schlaffer. In den letzten 8 Tagen traten pneumonische Erscheinungen in der linken Lunge auf, concentrirten sich besonders auf deren untern Lappen, — führten rasch zur Verdichtung, mit deren Erscheinungen sich blutiggefärbte in den letzten Tagen dissolute Sputa und selbst ein starker Blutauswurf verband (einige Mal zu ½ ℔), in welchem neben Blutkörpern und Körnchenhaufen auch Lungenfasern unter dem Microscop wahrgenommen wurden. Bei äusserster Schwäche erfolgte der Tod. — An der Leiche: Die Gehirnsubstanz derb, mässig blutreich; in diagonaler Richtung von der äussern Verletzung (am linken Stirnbeinhöcker), d. h. an der untern Fläche des hintern rechten Hirnlappens fand sich die pia m. blutig suffundirt und zwischen dieser und der die hintere rechte Schädelgrube bekleidenden dura m. eine etwa 2—3 ʒ betragende dünne Blutschicht mit verwischten Bändern (theilweise Resorption des durch die Verletzung verursachten Extravasates); — Die Lungen voluminös, starkes Oedem der rechten, — im untern Lappen der linken eine oberflächliche, nach aussen gelegene, fast ⅓ des Lappens einnehmende, längliche, buchtige Höhle, Brandjauche, zerstörter Lungensubstanz und einem Wallnussgrossen missfarbigen Blutgerinsel gefüllt, — die Umgebungen der Höhle schlüpfrig hepatisirt, und hier einige umschriebene eitrig infiltrirte Wallnussgrosse Stellen. — In welchem Zusammenhange stand der Tod mit der Kopfverletzung? Die Beantwortung dieser in gerichtlich medicinischer Hinsicht wichtigen Frage bildete vorzüglich den Gegenstand der pathologisch-anatomischen Epicrise, ob zwar der Fall im Uebrigen nicht gerichtlich zu behandeln war. —

f) Acute Tuberculose und tuberculöse Infiltration — mit acutem Verlauf 2 mal. 1) Bei einem 30jährigen Rekruten, Säufer, von cachectischem Aussehn. Angeblich waren die Erscheinungen, mit denen derselbe das Hospital betrat, erst vor wenigen Tagen aufgetreten: mühsame, schnelle Respiration, Husten mit eiterartigem, blutig gefärbtem, sehr copiösem Auswurf, Schmerz in der

Lebergegend und Durchfall, grosse Schwäche. Die Auscultation ergab feuchte Rasselgeräusche und Knisterrasseln in beiden Lungen, bei fast sonorem Percussionsschalle, kein Bronchialathmen. Es wurde das Resorptionsstadium einer in graue Hepatisation übergegangenen Pneumonie, Bronchitis und Oedem der Lungen diagnosticirt. Der Tod erfolgte am 13ten Tage nach seiner Aufnahme. — Besichtigung. An der Leiche: voluminöse, überall durch meist leicht zerreissbare Membranen adhärirende, in ihrem unteren Lappen stark ödematöse Lungen, — in dem oberen Lappen beider mehr oder weniger conferte, sehr zahlreiche miliäre Tuberkeln, in deren Umgebung das Parenchym fast luftleer durch verdichtetes ödematöses Gewebe, aus welchem sich durch langsamen Druck eine dünne, blasse, blutig gefärbte Flüssigkeit entleeren lässt. Die Bronchial-Schleimhaut saturirt roth, rauh, die Luftcanäle mit eitriger Flüssigkeit erfüllt. Die Leber sehr vergrössert, blassgelblich-braun, derb, feinkörnig, fetthaltig. Nieren vergrössert, Corticalsubstanz überwiegend, blass, die Pyramiden verdrängend. Im Recto — Blutunterlaufung der vorragenden, unregelmässig gelagerten Schleimhautfalten (das Individuum hatte im verflossenen Jahre an chronischer Dysenterie gelitten). — 2) Bei einem 45 Jahr alten Unteroffizier, von schlankem, schmächtigem Körperbau, angeblich früher nie von Brustleiden heimgesucht, bildete sich tuberculöse Infiltration beider Lungen als Metamorphose pneumonischen Productes in den Lungenbläschen, und führte, nachdem es zu mehrfacher Cavernenbildung gekommen war, 2 Monate nach dem Auftreten der pneumonischen Erscheinungen zum Tode. Die ursprüngliche Localisation der letzteren in dem oberen Lappen beider Lungen, das allmählige Abwärtssteigen in die unteren, mit den physikalischen Erscheinungen der Verdichtung des Lungenparenchym's, der langsame Verlauf, die Heiserkeit der Stimme, — später die deutlichen physikalischen Erscheinungen der Höhlenbildung in dem vordern Theile der rechten Lunge, begleitet von hectischem Fieber, grosser Athembeengung und quälendem Husten — sicherten die Diagnose des unaufhaltsam fortschreitenden Processes. — Ausser diesem waren an der Leiche bemerkenswerth einige von concentrisch gelagerten Membranen eingeschlossene verkalkte steinharte Tuberkeln von Erbsengrösse in

den Lungen, offenbar viel früheren Ursprungs, als die tuberkulöse Infiltration, — ein erweitertes, mässig hypertrophirtes rechtes Herz, Muscatnussleber, — und ein in der Mitte eingeschnürter Magen von sonst normaler Beschaffenheit. —

g) Chronische Tuberculose 5 mal. 1) An einer 35 jährigen Frau mit Osteoporose. Bei ihrer Aufnahme alle Erscheinungen der tuberculösen Lungenphthise an sich tragend, und seit 7 Monaten, angeblich durch Wohnen in einem sehr feuchten, kalten Hause, zugleich an den heftigsten Gelenkschmerzen leidend, bietet sie das Aussehen einer 60 jährigen dar; die Haut faltig, aschfarbig, das Gesicht runzlig, die meisten Zähne abgenutzt, oder cariös, — äusserste Abmagerung, — Contraction der Knie- und Fingergelenke, mit Anschwellung und äusserster Empfindlichkeit der Gelenkenden der entsprechenden Knochen, ohne Röthe und ohne erhöhte Temperatur. Zehn Wochen nach der Aufnahme erfolgte der Tod unter hektischen Erscheinungen. — An der Leiche: die Lungen durchsäet mit theils rohen, theils erweichten Tuberkeln, grösseren und kleineren Höhlen um einige grau hepatisirte Stellen. Die contrahirten Kniegelenke nahmen sich aus als ob die Tibien nach hinten luxirt seien, indem die verdickten Condyli femoris vor den Tibien vorragen. Die Gelenkenden beider Knochen aufgetrieben, die Binde an denselben überaus dünn, weich, — die spongiöse Substanz, sehr grosszellig und mürbe, mit flüssigem Mark gefüllt, lässt sich leicht mit dem Finger durchdringen. Der Ueberzug der Gelenkenden an manchen Stellen matt, erodirt. Die Synovialflüssigkeit verdickt, graulich, schmierig wie ein dünnes Fett oder Schleim. Aehnlich beschaffen die übrigen betroffenen Gelenke. — Die Mesenterialdrüsen zum Theil bedeutend vergrössert, theils käsig, theils speckig infiltrirt, — manche in Convoluten fest der Wirbelsäule adhärirend. Aehnliche Massen an den Tuben und Fimbrien. — 2) Bei einem 30 jährigen Soldaten, Tscherkesse seiner Abstammung nach. — Tuberkeln in verschiedenen Stadien, und zahlreiche theils ausgekleidete, theils mit erweichter Tuberkelmasse oder Eiter gefüllte Höhlen nahmen beide Lungen mit alleiniger Ausnahme des untern Lappens der rechten ein. Zwischen den Tuberkeln der obern Lungenlappen ist das Lungenparenchym blauschwarz, derb, fast

knorpelhart. Tuberculöse Ablagerungen und Geschwüre im untern Theil des Ilei. Geringe Ablagerungen in den Mesenterialdrüsen. — Ausgezeichnet schön oval und eben (ohne auffallende Protuberanzen oder Vertiefungen) war der Schädel geformt, — während wir sonst — an Russen und Esthen — meist Brachycephali beobachten, bei den Esthen überdiess häufig einen Scheitelkamm. — 3) Bei einem 60 jährigen Invaliden — obsolete Tuberkeln der linken Lunge, mit blauschwarzer, dichter, von weisslichen sehnigen Streifen durchzogener Interstitialsubstanz; die Bronchien bis in die kleineren Verzweigungen rigid, wodurch die Oberfläche der Lunge rauh erscheint; — die rechte Lunge ähnlich verändert, nur in geringerem Grade, so wie auch die pleuritischen Anheftungen hier weniger ausgedehnt sind. Die noch lufthaltigen Theile beider Lungen von blassem Oedem erfüllt. Anämie spricht sich im ganzen Körper aus. Tuberkulöse Ablagerungen und Geschwüre am Coecal-Ende des Dünndarms, Muscatnussleber. Bright'sche Entartung der Nieren im Stadium der Schrumpfung und Verhärtung. Die Muskelhaut der Harnblase hypertrophisch. — 4) Bei einem 50 Jahr alten, verabschiedeten Soldaten, welcher, im letzten Stadio der Lungenphthise aufgenommen, für die physikalische Untersuchung im Leben dadurch interessant war, dass die Erscheinungen einer grossen oberflächlichen Höhle des rechten obern Lungenlappens in der entsprechenden Unterschlüsselbeingegend — Höhlenathmen und Höhlenstimme, gedämpft tympanitischer Percussionsschall, so wie „das Geräusch des zerbrochenen Topfes" u. s. w. — in ihrer Intensität sehr modificirt auftraten, je nachdem der Kranke den Mund öffnete oder schloss. Der Tod war beschleunigt durch eine linkseitige Pleuritis. — Ausser der bezeichneten Höhle von der Grösse eines Gänseeies und buchtigen Wandungen, fanden sich kleinere in der ganzen rechten Lunge, feste Verwachsung der Lunge mit der Thoraxwand, zahllose rohe Tuberkeln in beiden Lungen, weiche ödematöse Membranen auf der linken, — eine sehr vergrösserte, brüchige, dunkelfarbige Milz — sonst nichts Bemerkenswerthes. — 5) Bei einer 20jährigen Bäuerin, die während der Frühling- und Sommermonate in den dürftigsten Umständen, meist ohne Obdach gelebt hatte, im Zustande der äussersten Schwäche dem Hospital

übergehen ward und nach 36 Stunden daselbst starb — in dem grössten (besonders obern) Theil beider Lungen, am meisten der linken, zahlreiche Linsen- bis Erbsengrosse theils grauliche durchscheinende, theils weichkreidige Tuberkeln; von letztern einige erweicht und kleine Höhlen bildend, neben blassem Oedem, die Nieren abgeplattet, die Rindensubstanz speckartig, gelblich, die Pyramiden in der Mitte ganz verdrängend, an der Oberfläche einige kleine seröse Kysten. — Magen und Darmcanal leer, contrahirt, an manchen Stellen injicirt, — am Fundus des erstern flache Erosionen. Atrophie und vorwaltende Anämie in allen Organen. —

b) Pneumotyphus ward bei einem 50jährigen verabschiedeten Soldaten, der während seiner etwa 4 Wochen dauernden Krankheit von uns nicht beobachtet worden war, angenommen aus der allgemeinen „typhösen" Beschaffenheit des Blutes am Leichnam, der Hyperämie und Stase im weichen, missfarbigen, übrigens gesunden Parenchym beider voluminöser Lungen, — der lividen, gewulsteten Schleimhaut der etwas erweiterten Bronchien, — den geschwollenen gerötheten Bronchialdrüsen, — der grossen, weichen, blutreichen Milz; — daneben eine livide Injection im Ileo-Coecaltheil des Darmcanals, und Anschwellung der Drüsen hieselbst.

3. Krankheiten der Circulationsorgane. 4mal.

a) Hydropericardium — führte den Tod bei einer 60jährigen marastischen, hydraemischen Frau herbei. Ausser einem klaren serösen Erguss von 3—4 ℥ im Herzbeutel fand sich Oedem, Blässe und atrophischer Zustand aller Organe. — *b)* Erweichung, mässige Erweiterung und fettige Entartung des Herzens nebst Klappenfehlern — bei einem 70jährigen Invaliden von mittlerer Statur und Körperfülle, cyanotischem Aussehn. Ausser den allgemeinen und örtlichen Kennzeichen eines organischen Herzleidens, — unter welchen letzteren die Klappenkrankheit am meisten hervortrat durch systolisches der Mitralklappe entsprechendes Blasen, bei sehr unregelmässigem, häufig aussetzendem, dabei schwachem Impulse u. s. w. — litt der Kranke seit einigen Jahren an einer lähmungsartigen Schwäche in beiden unteren Extremitäten und den Streck-Muskeln des Rumpfes meist mit heftigen Schmerzen in denselben. Das Gehen

geschah sehr mühsam, mit gespreitzten Beinen, kurzen Schritten, vorgebeugtem Oberkörper, mit Beihülfe eines Stockes. Häufiger Urindrang, wobei immer nur wenige Tropfen entleert wurden, vermehrte die Leiden. Ein plötzlich — wie es schien, nach einer Erkältung — auftretendes Gefässfieber, in allgemeiner trockner Hitze, frequentem expandirtem Arterienpulse bei schwach hörbaren Herztönen und schwachem Impulse des Herzens, Benommenheit, Kopfschmerz sich aussprechend — ohne nachweisbare Localaffection, machte dem Leben in 3 Tagen ein Ende. An der Leiche keine Fäulnisserscheinungen. Der Herzbeutel enthält 1 ℥ blutig-seröser Flüssigkeit, — die innere Fläche und der Ueberzug des Herzens stark geröthet durch feine Gefässinjection, die Venen an der Oberfläche strotzend. Das Herz ist schlaff, liegt breit und flach da, ist an der ganzen vordern Fläche mit einer dicken Fettschicht bekleidet. Das Herzfleisch in beiden Hälften dunkel livid gefärbt, weich, zerreiblich, ausgenommen nur die Papillen der linken, — im rechten Ventrikel zugleich verdünnt, so dass es sich hier mit Leichtigkeit von dem Herzüberzuge abschaben lässt. Die Klappen und innere Haut der Gefässstämme sind fleckig geröthet in einer Art, dass auf Stase im Lebenden geschlossen werden konnte.

Die Bicusp. enthält in ihrer ganzen Ausbreitung zerstreute zahlreiche kleine knorplige Knötchen, — an der Verbindungsstelle zweier valv. semilun. aortae ein linsengrosses kalkiges Concrement, bei freiem Klappenrande. — Blutiges Oedem der Lungen. — Muscatnussleber, — zerfliessende Milz, — granulirte und cystöse Nieren, — hypertrophische Wandungen der Harnblase. Das Rückenmark erscheint in dem untern Ende etwas erweicht (?), — eine reichliche Fettschicht liegt auf der dasselbe bekleidenden dura mater; — auffallend sind am ganzen Körper, der nur eine sehr mässige Fülle darbietet, — die dicken Fettschichten, welche die Muskeln überall bekleiden, wie es scheint, auf Kosten der letzteren. — *c)* Erweiterung des Herzens mit Klappenfehlern und krankhafter Blutbeschaffenheit (spanaemie) bei einem Diener des Proviantmagazins, 40 Jahre alt, von mittler Grösse, schlankem Bau, fahler, cachectischer Gesichtsfarbe. Bei der Aufnahme (September) keine andere Klage als über trägen Stuhl

und Druck in den Hypochondrien, die etwas aufgetrieben sind, und ein vergrössertes Volumen der Leber und Milz darbieten. Vor einigen Monaten gab Pat. an, an einem Wechselfieber, sonst aber nie an wesentlichen Krankheiten oder Beschwerden gelitten zu haben. Unter den objectiven Erscheinungen waren noch die des Herzens bemerkenswerth: nicht sehr energischer, aber auf 2 — 3 Intercostalräume verbreiteter Impuls, mit fühlbarem leisem Schwirren, — ein systolisches, intensives, schabendes Geräusch, am stärksten in der Mitte einer Linie, die horizontal von der linken Brustwarze zum Sternum hin gedacht wird, der diastolische Ton hier sehr schwach, — höher hinauf verschwindet das Geräusch allmählig und beide Herztöne treten dafür auf. Der Umfang des Herzens erscheint etwas erweitert. Der Puls 80, von gewöhnlicher Stärke; — Athemgeräusch normal. — Die wichtigsten Veränderungen an dem Kranken waren während des 6wöchentlichen Aufenthaltes im Hospital: eine sehr heftige Mercurialaffection, welche nach gleich anfangs gereichten zwei Dosen Calomel zu 3 gr. mit Rheum eintrat und über einen Monat anhielt, — häufiges copiöses Nasenbluten, — mit Abnahme der Kräfte, — Oedem an den Extremitäten und Gesicht, Ascites, — Zunahme der erdfahlen Färbung der Haut, 3 Wochen vor dem Tode unter Fieberbewegungen auftretende linkseitige Pleuritis und Pericarditis mit nachfolgenden Ergüssen, welche die heftigsten Athembeschwerden, bei klein und schwach werdendem Arterienpulse und fast unhörbarem Herzgeräusch, veranlassen, aber zum Theil wieder aufgesogen werden unter vermehrter Aussonderung des jetzt viel Eiweiss enthaltenden Urins, wobei die Beschwerden sich verringern, die Herzthätigkeit sich wieder hebt, die Schwäche aber und der Collapsus unter häufigem Schwindel und Ohnmachten bis zum Tode zunehmen. — An der Leiche 36 St. nach dem Tode trotz kühler Temperatur (zwischen — 1° und + 6°) starker Fäulnissgeruch, Erschlaffung sämmtlicher Gelenke; — wässrige Durchfeuchtung der Schädelorgane, in den Sinus nur dünnflüssiges weissfarbiges Blut, — ein ähnliches imprägnirt die linke Lunge, die ausserdem durch ein blutig-wässriges Exsudat der linken Pleura (ca. 1 ℔) etwas comprimirt, — während die rechte meist anämisch ist und in der Spitze einen verkalkten Tuberkel zeigt. — Im Herzbeutel 2 ʒ

ähnlicher Flüssigkeit, wie in der linken Pleurahöhle, — das Herz erweitert (ohne Verdickung der Wandungen), schlaff, hat eine Scheibenform, indem der rechte Ventrikel, der vorzugsweise an der Erweiterung Theil nimmt, sich stark nach rechts ausdehnt. Das Herzfleisch ist blassroth ins Gelbliche gefärbt, mürbe. In beiden Hälften missfarbiges flüssiges Blut und einige weiche Faserstoffgerinsel; — ein solches sitzt auch an einer perlenschnurartigen $1\frac{1}{2}'''$ dicken und 1″ langen, aus festem, an den Anschwellungen knorpelharten und erdige Concremente enthaltendem Gewebe bestehenden, Schlinge, welche vom freien Rande der Bicusp.-Klappe in die linke Herzkammer frei hinabhängt. Kleine knorpelharte Knötchen finden sich auch in den scheinbar verkürzten Sehnenfäden der genannten Klappe, — ein starker Sehnenfaden geht quer durch den untern Theil der linken Kammer von einer Wand zur andern. Das Hamernjk'sche Experiment zur Ermittelung der Schliessungsfähigkeit der Klappen (vgl. Prager Vierteljahresschrift 1847. Bd. 4) ergab Insufficienz der Bicusp. — In der Bauchhöhle einige Unzen blutigwässriger Flüssigkeit. Im Magen hämorrhagische Erosionen und Ecchymosen, und ca. 3 ℥ dintenartig gefärbter zersetzter Blutflüssigkeit, — die sich auch noch im Dünndarm bei normaler Schleimhaut findet. — Muscatnuss-Leber mit abgerundeten Rändern, vergrössert und mit dem linken Lappen an die Spitze der vergrösserten, mit einer verdickten Peritonacalkapsel überzogenen, dunkelgefärbten brüchigen Milz angewachsen. Nieren normal. — *d*) Ruptur des rechten Ventrikels eines hypertrophischen zugleich erweiterten Herzens — an einem 60 Jahr alten Invaliden, welcher 10 Monate vor dem Ereigniss mit den unverkennbaren Symptomen eines s. g. activen aneur. des Herzens, erweiterter Aorta und Insufficienz der Klappen des linken venösen ostii einige Zeit im Hospital beobachtet wurde, und damals zugleich die Spuren einer linkseitigen Lähmung, welche nach der Angabe 8 Monate früher einem apoplektischen Anfall gefolgt und jetzt zum grossen Theil gehoben war, an sich trug. Der Tod erfolgte wenige Minuten nach seiner letzten Aufnahme, bei welcher er nur angeben konnte, dass er seit einigen Stunden sich sehr unwohl fühle, — das Gesicht war sehr collabirt, der Puls im Vergleich zur früher beobachteten Beschaffenheit sehr klein. Eine weitere Un-

tersuchung gestattete das entfliehende Leben nicht. — An der Leiche: Schädel dick und schwer, gelblichroth, die dura m. blutreich, die pia sehr verdickt, stark ödematös, ebenso infiltrirt das Gehirnmark, — die Ventrikel erweitert, in jedem seitlichen ca. $2\frac{1}{2}$ ʒ Serum. Parallel mit dem rechten, vom corp. striat. nach hinten, eine schmale, länglich ovale, $2\frac{1}{2}$'' lange, mit einer gelblichrothen punctirten und fein injicirten zarten Membran ausgekleidete, mit röthlichem Serum gefüllte Höhle, welche im hintern spitz zulaufenden Theil von einer dünnen Brücke durchsetzt wird. In den klaffenden Hirnarterien atheromatöse Ablagerungen. — Lungen voluminös, schwarzblau, blutreich. — Herzbeutel fluctuirend, horizontal, blutig schimmernd, — enthält ca. 3 ℔ dunkles, theils flüssiges, theils (in der Tiefe) coagulirtes Blut. — Das Herz, wie angegeben, hypertrophisch, — an der vordern Fläche der rechten Kammer, dicht neben der vordern Längsfurche ein 2'' langer, diffuser, sugillirter Streif, an welchem sich die Herzsubstanz weicher und dünner anfühlt, und etwa in der Mitte desselben eine linsengrosse Oeffnung mit zerrissenen Rändern zeigt, die dicht an dem Septum in den rechten Ventrikel führt. Von der innern Fläche aus erscheint die Herzsubstanz um die Oeffnung herum in grösserm Umfange morsch, blutig infiltrirt; eine ähnliche, aussen bläuliche, innen erweichte Stelle, aber ohne Durchbohrung, findet sich an der Spitze des linken Ventrikels. Die Muskelsubstanz des ganzen Herzens ist etwas mürbe, roth ins Gelbliche gefärbt. Der Fettüberzug nicht bedeutend. Die Kranzarterien verknöchert. Beide Atrio-Ventrikular-Klappen sind am freien Bande verdickt, insufficient. Die arteriellen Klappen vollkommen normal, der Bulbus aortae erweitert und mit atheromatösen und kalkigen Ablagerungen besetzt. —

4) Krankheiten des Nervensystems.

Gehirnhämorrhagie an einem auf der Strasse unter allen Symptomen der apopl. sang. cerebri aufgehobenen Bauer von ca. 60 Jahren; Lähmungserscheinungen rechts. Nach 3 Tagen Spuren wiederkehrenden Bewusstseins. Am 6. Tage Fieberbewegungen und Ausbildung einer Lungenstase mit Uebergang in Hepatisation. Am 10. Tage erfolgte, nachdem noch Decubitus hinzugetreten war, der Tod. — An der Leiche: kleiner, ovaler,

mässig-dicker, gelblich-rother Schädel, mit tiefen Impressionen an der innern Fläche. Die Hirnhäute zeigen einen mässigen, das Gehirn einen starken Blutreichthum. Im hintern Theil des linken Sehhügels ein apoplektischer Heerd von der Grösse einer kleinen Wallnuss, mit geronnenem schwarzen Blut gefüllt, — an den Wänden der Höhle liegt eine einer zarten röthlichen Membran ähnliche Schicht an, — die angrenzende Gehirnsubstanz ist auf einige Linien gelblichroth und weicher als normal, und zeigt noch einige linsen- bis erbsengrosse Blutextravasate. Nach innen findet ein Durchbruch in den linken Seitenventrikel statt, der ebenfalls coagulirtes Blut enthält. — Die rechte Lunge im untern Lappen splenisirt, in den anderen theils rothe, theils graue Hepatisation. Auch in der linken Lunge Stase und Splenisation. — Die Klappen des ostii venosi und arteriosi des linken hypertrophischen, dabei erweiterten Herzens enthalten zahlreiche kalkige Concremente. An der vordern Fläche des Herzens ein thalergrosser Sehnenfleck, — die serösen Ueberzüge der Leber und Milz zeigen ebenfalls Reste früherer Entzündungen und Ablagerungen, namentlich ist an der Milz der Ueberzug der convexen Fläche in eine theils knorpel-, theils knochenharte Kapsel verwandelt. — Eine aus der Harnröhre stammende, an der inneren Oberschenkelfläche in einer bräunlichen Schicht angetrocknete Flüssigkeit zeigte unter dem Microscop zahlreiche wohlerhaltene todte Saamenkörperchen, eine Erscheinung, die wir nicht selten an Leichen von Individuen beobachtet haben, welche in der letzten Krankheit bis zum Tode an anhaltenden Respirationsbeschwerden litten, — im vorliegenden Fall mochte die während des 10 tägigen Aufenthaltes unverändert beibehaltene Rückenlage mit beigetragen haben. —

Ich reihe hier einen Fall an, in welchem der Tod unmittelbar nach einer im Zustand der Aethernarcose vollzogenen Amputation erfolgte. Der Kranke, 65 J. alt, ein Russe von gracilem Körperbau, seiner Angabe nach früher stets gesund gewesen, litt nach einer vernachlässigten unbedeutenden Quetschung des rech. Unterschenkels seit einem Jahr an einem Geschwür, welches zuletzt brandig geworden, die ganze hintere Fläche und einen Theil der vordern, das untere Dritttheil des Unterschenkels, mit Ausnahme einer 2 Finger breiten Haut-

stelle, einnahm und auch die Fascien und oberflächlichen Muskelschichten zerstört hatte. Die Kräfte des Kranken waren dabei gesunken, die Hautfarbe blasser, der Puls (meist 80) schwächer geworden, die Verdauung, der Appetit aber ungestört geblieben, und so ward, da auch in den wichtigsten Organen keine krankhaften Veränderungen nachgewiesen werden konnten, nach erfolgter Demarcation des Brandes und vorausgeschickter restaurirender Behandlung, die Amputation des Unterschenkels vorgenommen. Nachdem die Aetherinhalation mit einigen Unterbrechungen 15 Minuten durch den Mund fortgedauert hatte (ein starker Bart erschwerte das feste Anschliessen des Mundstückes), wurde der Puls schwächer, die Haut gegen Stiche und Kneipen mit der Pincette unempfindlich, obzwar das Bewusstsein noch fortzudauern schien. Beim Hautschnitt zuckte der Kranke leicht, ohne aber aufzuschreien, ebenso beim Muskelschnitt. Nach diesem verschwand der Puls fast gänzlich, das Herz schlug schwach, die Pupillen erweiterten sich, der Unterkiefer hing herab, die Athemzüge wurden seltner, das Gesicht bleich, die Nase kühl und während des Verbandes war kein Lebenszeichen mehr vorhanden. Alle Belebungsversuche blieben fruchtlos.

Die Operation hatte 5 Minuten gedauert. Der Verlust an Blut, welches einer chemischen Analyse unterworfen werden sollte, und deshalb sorgfältig aufgefangen ward, betrug nicht mehr als 7 ℥. — Section 48 Stund. nach dem Tode: Schädel und harte Hirnhaut blassroth, die sinus enthalten viel aber dünnflüssiges Blut, ebenso die Gefässe der verdickten ödematös infiltrirten pia m., und das Gehirn, welches seine normale Consistenz besitzt, auch in der Nähe der erweiterten, mit ca. 2 ℥ serum jede, angefüllten Seitenhöhlen. Die Adergeflechte in letzteren blass. Bei Eröffnung des Schädels verbreitete sich ein starker Aethergeruch, der auch an den übrigen Organen haftete und sich z. B. an dem aufbewahrten Herzen noch einige Tage erhielt. Die linke Lunge adhärirte fast überall durch ältere dünne Zellstoffbildungen, war schlaff, blutarm, vorn und oben emphysematös, — die rechte meist frei und blutreicher. In den Spitzen beider einige kleine obsolete Tuberkeln. — Das Herz reichlich mit Fett bewachsen, von normalem Volumen und gesunder Muskulatur (auch die Muskeln am übrigen Körper nicht auffallend bleich). In den Klappenflächen des linken Herzens härtere und wei-

chere Concremente, während die Ränder frei waren, die Schliessungsfähigkeit überhaupt nicht beeinträchtigt schien. Dass am Lebenden keine entsprechenden Geräusche wahrgenommen werden konnten, lag wohl zum Theil auch in der Schwäche der Herzthätigkeit. In beiden Herzhälften nur weniges flüssiges Blut, in den grossen Venen dagegen ziemlich viel. Die Milz sehr klein, dünnbreiig, bräunlich schwarz. In den übrigen Organen des Unterleibes, so wie in den grösseren und kleineren Arterienästen fand sich keine krankhafte Veränderung. — Ich zweifle nicht, dass die Aethereinathmung bei dem geschwächten Individuum durch die herbeigeführte Narcose an dem unglücklichen Ausgang Theil hatte.

Während der Herrschaft der Scharlachepidemie kam die Leiche eines 5jährigen Knaben zur Section, welcher nach Aussage der Angehörigen erst am Tage vor seiner Aufnahme mit heftigem Fieber und häufigen Durchfällen befallen war, und 7 Stunden nach der Aufnahme verschied, während welcher Zeit er das Aussehen eines Typhus-Kranken mit Hirncongestion darbot, — dabei blutroth geschwollene Tonsillen, unwillkürliche Ausleerungen u. s. w. Ein Exanthem war nicht wahrzunehmen, und auch von den Eltern nicht bemerkt worden, obzwar die Leichenöffnung die Annahme einer Scharlachkrankheit mit Typhus zu bestätigen schien: — Der Körper wohlgenährt, — auf den dunkeln Leichenflecken des Rückens eine grosse Anzahl noch intensiv gefärbter Stippen, die auch auf der Unterbauchgegend, aber blasser, vorkommen, und nach dem Tode durch Gravitation nach erschlafften, ausgedehnten Haargefässnetztheilen (Exanthemstellen) bei einer begünstigenden Blutmischung entstanden zu sein schienen. Die Nasen- und Mundhöhle mit einem schmutzigen Schleim bedeckt, Gaumenbögen dunkel geröthet, Tonsillen geschwollen, auf der linken ein grosser schwarzblauer härtlicher Fleck. Die Schädelorgane zeichnen sich durch eine starke Hyperämie aus. — Die Schleimhaut des Kehlkopfs, der Luftröhre und Bronchien geröthet, um so dunkler je tiefer hinab. — Die Lungen voluminös, ganz frei, blutreich. — Im contrahirten Herzen etwas flüssiges Blut, an der hintern Fläche unter der Serosa stecknadelkopfgrosse Blutaustretungen. — Leber voluminös, blutreich, — Milz aussen schieferfarbig, 5″

lang, 3″ breit, derb aber brüchig, auf dem Durchschnitt rothbraun mit vielen eiweisshaltigen, weissen Körnchen und Streifen durchsäet. — Die Schleimhaut des Magens hier und da fein roth punctirt. Am untern Ende des Ilei zwei nach der Längenaxe gelagerte Plaques, ausgezeichnet vor der Umgebung durch stärkere Röthe, einige Dicke, Rauhigkeit beim Anfühlen und sehr feine rothe Puncte. Im Dickdarm weit verbreitete geschwollene solitäre Darmfollikeln. Die Gekrösdrüsen alle geschwollen, meist geröthet, ohne Ablagerungen. —

Die Section eines von einer Kranken des Hospitals todt gebornen 8 monatlichen Kindes bot nur das Interesse einer Vergleichung des fötalen Zustandes der Organe u. s. w. zum gerichtlich medicinischen Zwecke dar. —

II. Medicinisch-forensische Uebungen.

Eine ausführliche Schilderung derselben mir vorbehaltend, lasse ich hier nur eine kurze Uebersicht folgen.

a) Untersuchungen an Leichen kamen im Verlauf des Jahres 41 mal vor — bei weitem die meisten aus dem Ressort des Kreisarztes.

1) An solchen, die bald nach erlittener mechanischer Einwirkung gestorben waren — 8 mal. Unter diesen 4 Erhängte (Selbstmörder), — 1 nach einem Sturz von der Höhe eines Gerüstes, — 1 nach einem Schuss quer durch die Brust, durch beide Lungen und das Herz, — 1 von einem Baum, — 1 durch ein herabstürzendes Brett erschlagen.

2) An solchen, die an verschiedenen Orten „todt gefunden“ waren — 20 mal. Darunter im Wasser umgekommen 3 (2 Verunglückte, 1 Selbstmörderin), — in Kohlendunst 3, — durch Kälte 1, — Ruptur der Aorta 1, — Hyperämie der Lungen 4 (davon 2 mit Hypertrophie des Herzens) — Gehirnhämorrhagie 1, — seröse Apoplexie des Gehirns 2, — Dysenterie 1, — Neugeborne Kinder 4. —

3) An solchen, die „plötzlich“ und „aus unbekannter Ursache“ gestorben waren 13 mal: — Unter diesen nach übermässigem Brandweingenuss 3; —

bei den übrigen ergab sich als Todesursache: Ruptur der Aorta 1 mal, — Pneumonie 4 mal, — Hyperämie des Gehirns 4 mal (zum Theil gleichzeitig Lungenhyperämie), — allgemeine venöse Hyperämie mit Hämorrhagie des Magens und Darmkanals 1 mal. —

b. c) Untersuchungen an Lebenden und leblosen Gegenständen wurden in ähnlicher Weise angestellt, und bezogen sich auf ähnliche Fälle, wie im Bericht vom Jahre 1846 angegeben (vergl. Mittheilungen u. s. w. S. 79—82.)

d) Von anderen im pract. med. for. I. Sem. 1847 vorgenommenen Uebungen und schriftlichen Bearbeitungen hebe ich folgende hervor:

1) Ein Superarbitrium über die Todesart eines neugebornen Kindes, — nach den Acten bearbeitet.

2) Gutachten über den Geisteszustand einer der Tödtung ihres Säuglings angeklagten Amme, — ebenfalls nach den Acten.

3) Superarbitrium „in Inquisitionssachen c. W....., Pcto homicidii“ — in Beziehung auf die Frage, ob Mord oder Selbstmord vorlag, — nach Acten.

4) Gutachten über eine Körperbeschädigung.

5) Zeugniss über einen Verwundeten — nach den Bestimmungen des Militairgesetzbuches, zur Feststellung der Classe, Behufs Erlangung einer Pension u. s. w.

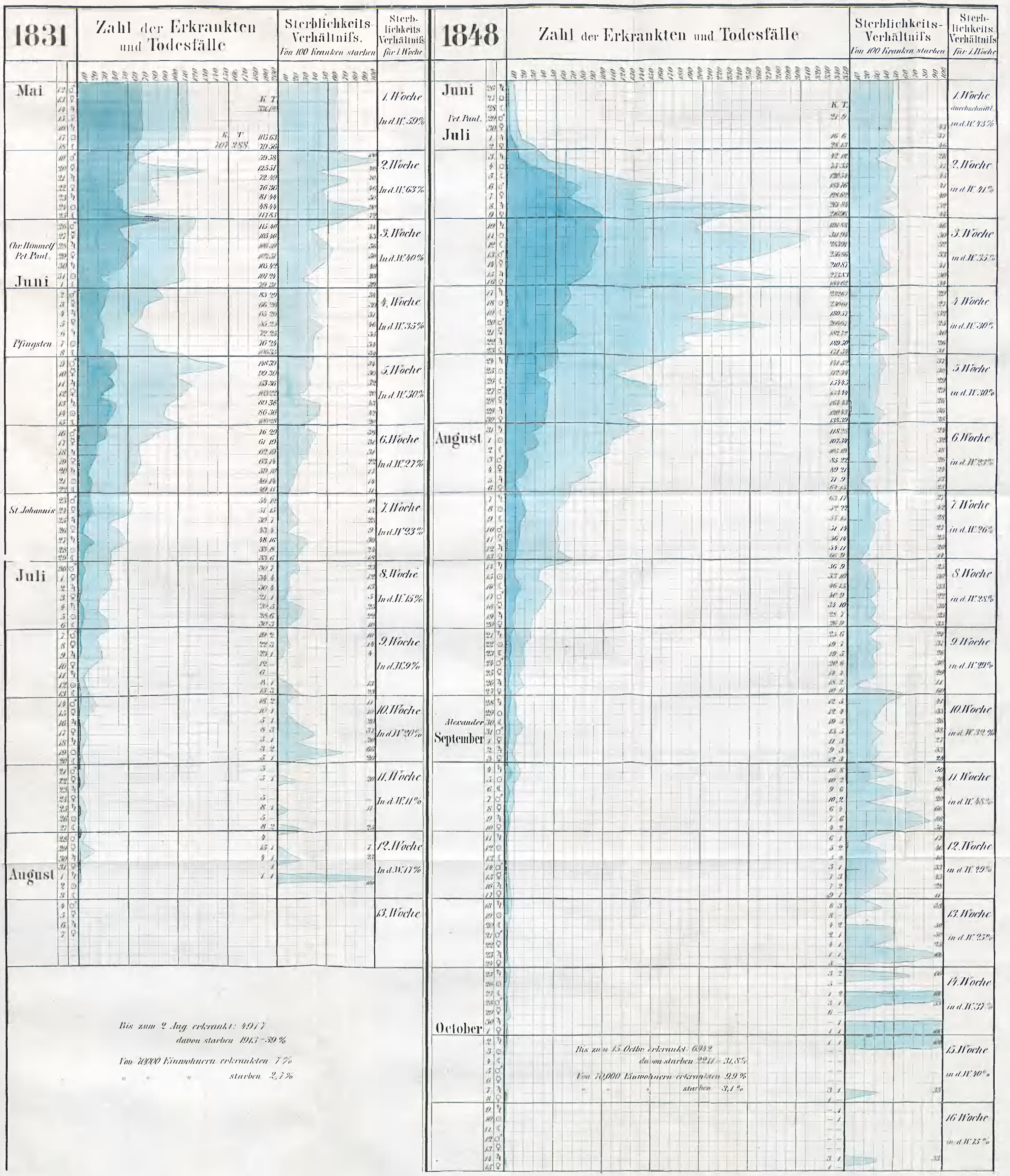
Die Benutzung des Hospitalmaterials durch andere Docenten der medicinischen Facultät geschah in der frühern Weise — vergleiche Mittheilungen u. s. w. S. 82.

Berichtigungen:

Seite	6.	Zeile	8.	v. u.	lies:	einer 70jährigen Frau.
—	28.	—	15.	v. o.	-	verschiedene statt entschiedene.
—	—	—	10.	v. u.	-	der statt die.
—	45.	—	7.	v. o.	-	den zweiten statt das zweite.
—	—	—	11.	v. o.	-	zeigten sie.
—	50.	—	7.	v. o.	-	p. 117.
—	—	—	20.	v. o.	-	dabei im Organismus.
—	51.	—	8.	v. o.	-	allgemeinen.
—	97.	—	9.	v. o.	ist	„es“ zu streichen.
—	—	—	21.	v. o.	-	war er statt waren sie.
—	104.	vor Zeile 4.			fehlt die	Ueberschrift: 5. Stadium der Nachkrankheiten.
—	125.	—	19.	v. o.	-	noch statt und.

Vergleichende Uebersicht der Cholera in Riga

von den Jahren 1831 und 1848.



V.

Verhältniss der Musik zur Medicin,

besonders zur psychischen.

Von

Dr. **L. Girgensohn**

in Wolmar.

Vorwort.

In jedem Menschen muss ja wohl ein fortlaufender Bildungsgang seines geistigen Wesens sein und der ganze Vorrath seiner Gedanken und Erfahrungen muss sich, wenn auch ihm selbst nicht klar, zu immer grösserer Harmonie und Einheit fortorganisiren. Daher finden wir an einer Arbeit früherer Jahre oft in späteren nicht mehr das Wohlgefallen, das uns zuerst vielleicht daran erfreute. Es würde also ein schlechtes Zeugniss für mich ablegen, wollte ich den Aufsatz über das Verhältniss der Musik zur Medicin, den ich vor bald 8 Jahren der Gesellschaft der Aerzte in Riga einreichte, in allen seinen Einzelheiten jetzt noch billigen. Ich thue es auch nicht; ich gestehe, er hat der Mängel viele, ja er stellt ein paar Ansichten auf, mit denen ich jetzt nicht mehr einverstanden bin; aber er ist ein so in sich selbst zusammenhängendes Gebäude, dass ich an den einzelnen Steinen nicht rütteln könnte, ohne das Ganze völlig umarbeiten zu müssen, und dazu fehlt es mir jetzt an Musse und an Willen, da ich mit anderen Dingen beschäftigt bin. Nehme also die ärztliche Lesewelt den Aufsatz nachsichtig als einen Versuch auf, über den Gegenstand ins Klare zu kommen; vielleicht würde, was ich jetzt geben kann, noch weniger gefallen. In der Hauptsache bin ich mir doch noch treu geblieben, und so mag dieser Versuch denn hier in seiner ursprünglichen Form erscheinen.

Wolmar im October 1849.

§. 1.

Es scheint das Verhältniss der Musik noch nicht hinreichend erörtert zu sein, welches sie zur Medicin hat; darum möchte es nöthig werden, die Aufmerksamkeit der Aerzte wieder darauf hinzulenken. Habe ich auch nicht viel eigne Erfahrung zu geben, so habe ich doch den Gegenstand reiflich durchdacht, und, weil ich selbst Musik liebe und sie getrieben habe, glaube ich auch über ihr Wesen und ihren Einfluss etwas sagen zu dürfen. Ich werde hier die Musik in dreifacher Rücksicht betrachten: 1) objectiv, d. h. die Musik an sich und wie sie dem Leben gegenübersteht, 2) subjectiv, d. h. die Musik als Reflex des Innern und wie sie aus dem Leben hervorgeht, und 3) die Musik als therapeutisches Mittel in ihrer Anwendung auf das kranke Leben.

1. Capitel.

Die Musik objectiv betrachtet.

§. 2.

Hier habe ich zuvörderst den Begriff der Musik aufzustellen und da scheint mir derselbe seither zu eng bestimmt zu sein. Man definirt Musik als die Kunst, vermittelst der Töne, durch Harmonie, Rhythmus und Melodie auf das Seelenleben einzuwirken. Mit diesen drei Elementen (Harmonie, Rhythmus und Melodie) reichen wir aber nicht aus. Alle Erscheinungen, welche die Musik darbietet, dringen uns einen Vergleich derselben mit den Lebensphänomenen auf. Die Harmonie, wenn wir sie als Lebensphänomen betrachten, können wir mit der Synergie der Organe des Organismus vergleichen, mit der Einheit im Mannigfaltigen und im geistigen Leben mit dem Denken. Der Rhythmus findet sich in der organischen Welt als Bewegung und Periodicität, in der geistigen Welt als Handeln (Wollen) wieder und beruht auf der Selbstbestimmung. Die Melodie als Lebensphänomen kann der Empfindung im Organismus und dem Wahrnehmen im geistigen Leben gegenübergestellt werden, welche

in der Subjectivität begründet sind. Hiermit ist aber der Lebenskreis nicht geschlossen. Ausser der Synergie der Organe, der Bewegung und der Empfindung gibt es noch ein nothwendiges Moment des organischen Lebens: die Individualität, und ausser dem Denken, Wollen, Wahrnehmen involvirt das geistige Leben nothwendig die Persönlichkeit; demnach muss es auch für die Musik ein viertes Moment geben, welches der Individualität und Persönlichkeit entspricht und diess ist der Charakter der Musik. Ich definire darum also: Musik ist diejenige kunstgemässe Anwendung der Töne, da sie durch Harmonie, Rhythmus, Melodie und Charakter auf das Seelenleben einwirken.

§. 3.

Vergleichen wir die Musik mit andern Künsten, so kann diess geschehen, indem wir die Medien, durch welche sie wirkt, betrachten, oder den Gegenstand der Kunst und seine innere Natur, oder endlich die Wirkung der Musik.

1) Das äussere Medium, wodurch die Musik wirkt, ist die Luft, welche, von erklingenden (vibrirenden) Körpern (Instrumenten) in Bewegung gesetzt, Schallwellen bildet. Das innere Medium ist das Gehörorgan: das Ohr nimmt diese Schallwellen auf, concentrirt und dirigirt sie, assimilirt sie durch die Organe des Labyrinthes und überliefert sie dem Hörnerven. Hier ist die Musik besonders mit der Redekunst zu vergleichen, welche dieselben Medien hat. Es finden sich aber zwischen beiden bedeutende Unterschiede; während die Sprache sich nur durch Laute offenbart, thut es die Musik durch Töne und Klänge: bei jener ist alles Form und Willkühr, bei dieser alles nothwendiges Naturgesetz. Und wenn die Worte in der Redekunst auch dem Hörnerven überliefert werden, so haben sie doch auf denselben und seine Centralorgane weiter keinen speciellen Einfluss, werden von demselben nur gleichsam transitorisch und obenhin empfunden und sogleich zu den höhern Centris des Gehirns fortgeleitet: die Klänge der Musik aber verschmelzen mit der innern Natur des Hörnerven und seiner Centralorgane, haben hier ihr geistiges Echo und wirken von ihnen aus auf Empfindung und Gemüth. Darum wirkt die Rede auf den Geist, den Verstand, die Vernunft, die Musik aber auf

das Gefühlsleben; jene überzeugt, diese rührt. Die Rede gibt bestimmte Begriffe und ihr Einfluss muss darum mittelbar weit mächtiger sein, während die Musik unmittelbar und nur durch sich selbst influirt, nicht erst durch erweckte Gedanken.

§. 4.

3) Der Gegenstand der Musik, das, was durch sie dargestellt wird, ihr Kunstproduct, ist viel wandelbarer und mannigfaltiger als bei andern Künsten; er ist nicht so materiell plastisch als bei der Sculptur, Architectur und Malerei; soll es dem entsprechenden Sinn wieder vorgeführt werden, so muss es jedesmal von Künstlern gleichsam von Neuem geschaffen werden und gewinnt nach Maassgabe der Ausführung oft eine ganz neue Gestalt und neue Bedeutung. Aehnliches haben zwar die Rhetorik, die dramatische Kunst und die Poesie; doch ist ihr Kunstproduct leichter wieder in seiner Eigenthümlichkeit darzustellen, es ist in sich abgeschlossener, weniger Deutungen und Auslegungen, weniger wesentlichen Abänderungen fähig. — Die Bildungen der Musik haben zwar ein organisches Gesetz in sich, können aber der Seele nicht so klar gemacht werden, dass die von ihnen geweckten Vorstellungen sich in Worten wiedergeben liessen. Das Unnennbare in uns, was des Gesanges Wort nicht mehr erreicht, erhält durch die Tonkunst in allen seinen zahllosen Modificationen den geeigneten Ausdruck, und was dem Stimmorgan unausführbar ist, dazu schafft der Mensch sich neue Organe der Kunst, um sein natürliches Tonvermögen bis in ungeahnte Sphären zu erweitern (vergl. Dr. Schilling's Encyclop. der gesammten musikal. Wissensch. III. 705). Dabei sind die Gebilde der Musik mehr als in andern Künsten ein reines Product der Persönlichkeit des Künstlers, der aus dem Kreise seines Ichs hier weniger heraustreten kann; während bei andern Kunstproducten es immer ein äusseres Object, ein durchdachter, erfahrner Gegenstand ist, der den Dichter begeistert, ist es in der Musik immer das Erklingen des eigensten Wesens, was er producirt. (Ebend. V. 64.) Darum sind die Tonschöpfungen gestaltlos, aber nicht formlos, gleichsam der Körperlichkeit entbunden und treffen das Herz wie durch Geisternähe. (Heinroth's Lehrb. d. Seelengesundheitsk. II. 28.)

§. 5.

3) Vergleichen wir endlich das, was die Musik im Menschen wirkt, mit dem, was andere Künste leisten, so müssen wir zugestehen, dass letztere bestimmter und klarer anregen, den Geist höher erheben, ihn anschaulicher belehren und ihm eine selbstständigere Richtung geben können. Die Musik ist aber weniger als alle andern Künste fähig, der moralischen Würdigung eine Blösse zu geben. (Schilling's Encyclop. V. 67.) Sie enthusiasmirt freilich dunkler, aber oft um so mächtiger das Gemüth und befähigt es zu erweiterten und erhöhten Empfindungen. Indem sie ihr organisches Leben in unserem Organismus erklingen lässt, wird das Unharmonische in demselben zur Harmonie, das Ungeregelte zum Rhythmus, das Unmelodische zur Melodie und das Charakterlose zur Bestimmtheit. So wird die Seele unbemerkt der allgemeinen Weltordnung wiedergegeben und in diesem Einklange mit der Natur werden wir befähigt, tiefer in dieselbe einzudringen. Der eigne Organismus wird gleichsam eins mit der Welt, deren Tiefen sich dem Geiste leichter aufschliessen.

§. 6.

Haben wir gesagt, dass die Musik vermittelst der Töne und Klänge den Hörnerven eigenthümlich in seinem Wesen afficirt (§. 3.), so ist diess physiologisch zu begründen. Hier ist denn auch nachzuholen, dass nicht allein durch Erhebungen der Luft, sondern auch durch Einwirkung auf das Schädelgewölbe Gehörperceptionen erzeugt werden. Der elastische Knochen dieses Gewölbes wird durch schallende Körper in Vibration versetzt, welche sich durch die besondere Anlage und Fügung der einzelnen Kopfknochen auf das Felsenbein reflectiren und hier den Hörnerven ebenso afficiren, wie die durch den äussern Gehörgang dahin gelangten Schallwellen. Der Gehörnerv ist aber derjenige Nerv, der mit dem Knochensystem am unmittelbarsten in Verbindung steht, der auch von dem festesten Knochengewölbe des ganzen Körpers umschlossen ist; dabei ist er einer der weichsten, zugleich einer der weissesten Nerven, dem die wenigste graue Masse beigemischt ist, welche sich dafür in seinem Centralorgane reichlicher vorfindet; er hat von seiner peripherischen

Ausbreitung bis zu seinem Centralorgan, dem verlängerten Mark, von allen Nerven des Leibes den kürzesten Verlauf; endlich kommen in seinen Centralenden grössere individuelle Verschiedenheiten vor als sonst irgend bei Nerven, welche damit im Verhältniss stehen möchten, wie verschiedene Menschen immer anders von den Tönen afficirt werden. Da der Hörnerv unmittelbar an das verlängerte Mark gelangt, wo alle motorischen, sensoriellen und auch die Nervenfasern des weissen Seitenstranges zusammenkommen, da er auch zum Cerebellum eine sehr starke Beziehung hat, das verlängerte Mark aber und das kleine Hirn besonders dem wollenden und begehrenden, so wie dem fühlenden und Gemüthsleben zugetheilt ist (vergl. Jesser in Horn's Archiv 1836. Mai bis Juni S. 398, 399. C. G. Carus Cranioscopie. Stuttg. 1841.), das kleine Hirn aber auch nicht wenig Antheil an dem bildenden Leben hat: so erscheint hiernach das Gehör als derjenige Sinn, durch welchen unmittelbar das fühlende, bewegende und bildende Leben afficirt wird, mittelbar aber auch das intellectuelle, indem die Centralorgane des Hörnerven mit dem grossen Hirn ein Ganzes ausmachen.

§. 7.

Nun ist aber schon die physikalische Wirkung der Töne eine so gewaltige, dass von den Klängen der Orgel z. B. starke Mauern erzittern, dass lange ausgehaltene Flötentöne in einer Fayence-Niederlage alles Geschirr bis zum Zerspringen in bebende Bewegung versetzen können, ja dass ein grosser Spiegel durch ein ausgehaltenes Unisono zweier schöner Stimmen wirklich zersprengt wurde, und dass starke Mauern, zwischen welche man Saiten ausgespannt hatte und diese erklingen liess, zusammenstürzten (Schilling's Encyclop. V. 70.). Wie müssen also nicht die Töne schon an sich auf den so organisirten Hörnerven (§. 6.) einwirken, und wir möchten eher fragen, wie es möglich ist, dass sie nicht ein so zartes Gebilde zerstören, wenn es nicht gerade allem Organischen eigen wäre, den physischen Einflüssen bis auf einen gewissen Grad einen kräftigern und zweckmässigern Widerstand entgegen zu setzen, als es leblose Körper vermögen. Aber es ist weniger die physikalische Wirkung der Töne, als die physiologische, was ihren Einfluss auf das Gemüth

bedingt. „Bei plötzlicher Einwirkung starker Töne, sagt Jessen (a. a. O. S. 408.) kann man deutlich wahrnehmen, wie sich die Erschütterung vom Ohr nach der Gegend des kleinen Gehirns und von da nach der Brust und zum Herzen verbreitet.“ Noch weit grösser als die Wirkung bloss einfacher Töne ist aber die der musikalischen; hier zuerst von derjenigen auf das Gefühl und die Empfindung.

§. 8.

Die allgemeinsten und unbestimmtesten Gefühle weckt das Tongeschlecht: Dur-Töne beleben und erregen Frohsinn, Moll-Töne spannen ab und stimmen zur Trauer. — Dann hat jedes Intervall seinen Charakter, Consonanzen befriedigen und beruhigen, Dissonanzen regen auf und versetzen in Unruhe. In der Prime ist die Indifferenz ausgedrückt, in der Secunde das Missbehagen, in der grossen Terz friedliche Buhe, in der kleinen Terz heftige Klage. Die Quarte neigt mehr zur Dissonanz als zur Consonanz und passt für leidenschaftliche Bewegungen. Die Quinte ist eigentlich charakterlos, wird aber durch die Terz sehr bedeutungsvoll. Die Sexte zeigt zwar ein sehr erregtes Leben, das aber in den Schranken der Gesetzmässigkeit bleibt. Die Septime dagegen, besonders die kleine, malt den höchsten Schmerz. Die Octave verstärkt nur den Grundton. (Schilling's Encyclop. III. 725 — 729.) Ferner hat jede Tonart ihr eigenthümliches Gepräge und es gibt da eine doppelte Stufenleiter, in der die Gefühle von Buhe und Frieden bis zur wildesten Leidenschaftlichkeit aufsteigen. G-Dur drückt Heiterkeit und Buhe, A-Dur Liebe und Unschuld, F-Dur Freude und Frieden, As-Dur Frömmigkeit und Sehnsucht, C-Dur Unschuld mit Kraft aus. In B-Dur spricht sich die Liebe mit Muth und Glauben aus; in Cis-Dur erhebt sich das Herz in geistiger Reinheit; Es-Dur hat den Charakter von Andacht und hohem Muth; E-Dur äussert laute Freude; noch stärker bis zum Jauchzen erkennt man die Freude in D-Dur, und mit dem Triumph nach schwerem Kampf in Fis-Dur, endlich ist die höchste Steigerung der Dur-Tonarten zu Zorn und Wuth in H-Dur. Bei den Moll-Tonarten ist die sanfteste unschuldige Trauer in E-Moll und A-Moll; eine sehnsüchtige Trauer mit Aufblick zu Gott herrscht in C-Moll, Cis-Moll, H-Moll. Gesteigert

erscheint sie in Fis-Moll, Gis-Moll und B-Moll zur Melancholie mit mürrischem Sinn, in D-Moll zur Melancholie mit Bangigkeit; G-Moll hat den Charakter des Grolls und Hasses; endlich ist die letzte Stufe deprimirender Leidenschaften, Verzweiflung ohne Trost, in Dis-Moll (Es-Moll) und F-Moll. (Ausführlicher ist diess nachzulesen in der Schillingschen Encyclopädie bei den einzelnen Tonarten.) Dann gehört noch hierher der verschiedene Einfluss der Instrumente. Es ist nicht zu läugnen, dass mehr als alle Instrumente die menschliche Stimme selbst das Herz zu rühren vermag; im Allgemeinen stimmt die Sopranstimme zum Jauchzen, zur Freude, erhebt aber auch ein jedes Gefühl in die höhern Regionen der Leidenschaftlichkeit; eine Altstimme aber erweicht und besänftigt, stillt das allzu Lebhafte, versöhnt das Feindliche; der Bass drückt Kraft, Macht, Tiefe und Starrheit aus, der Tenor aber die Klarheit, Ruhe und Ueberzeugung durch die Vernunft. Da die Blasiustrumente der menschlichen Stimme am nächsten stehen, so ist ihre Einwirkung ihr auch am ähnlichsten. Das majestätischste Instrument ist die Orgel; sie eignet sich besonders, um das Herz in Andacht zu Gott zu erheben und uns in die Harmonie des Weltganzen aufzunehmen; mächtig hilft ihr darin die Posaune. Sanfter und mehr irdisch wirken das Ventilhorn und die Oboe. Die Clarinette passt zum Ausdruck der Liebe, die Flöte zu dem des irdischen Verlangens und der Sehnsucht. Eine besondere Wirkung hat die Harmonika und noch mehr als Blasinstrumente vermag sie uns durch Reinheit, Modulation der Töne und den Zauber der Harmonie zur grössten Erhebung unserer Gefühle zu stimmen. Schwach zwar, aber sehr lieblich sind die Töne der Maultrommel und fähig, die feinsten Rührungen des Herzens erklingen zu lassen. Viel mannigfaltiger wirken die Streichinstrumente; es liegt in ihrem Ton die Fähigkeit, alle möglichen Steigerungen deprimirender und erregender Leidenschaft nachzubilden und zu erwecken. Am gleichgiltigsten lassen die Kling-Instrumente; ihre Kraft liegt nicht in dem Ton, sondern in der Bewegung und Harmonie, sie rühren durch den Charakter der musikalischen Dichtung selbst.

§. 9.

Wenn die Töne, die Stimme, die Klänge der Instrumente, die Tongeschlechter, die Intervalle und die Ton-

arten nichts weiter vermögen, als im Allgemeinen und ganz unbestimmt, ohne Herrschaft irgend eines einzelnen Gedankens das Gemüth anzuregen (§§. 6, 7, 8.), so treten nun diese Elemente in den Tonschöpfungen (Compositionen) zu einem Ganzen zusammen, in welchem eine gewisse Idee zu erkennen ist, die lebendig und beweglich wird, der Charakter, der Styl. So gibt es z. B. Tanzmusik, Kriegsmusik, Kirchenmusik, Trauermusik, Gesellschaftslieder, und in der Benennung Andante, Adagio, Cantabile, Largo, Allegro, Praesto, Praestissimo u. s. w. wird der Grad und die Art der Bewegung angedeutet, welche in einem Tonstücke herrscht. Das Tempo, die Tactart ist von dem grössten Einfluss und dient dem Ausdruck der Vorstellung. Besonders gehört hierher die Eigenthümlichkeit der Compositionen einzelner Meister. Uebersieht man den ausserordentlich grossen Vorrath von Tonschöpfungen, so kann man sie in zwei grosse Classen abtheilen: in der einen herrscht ein ruhiger Charakter, in der andern ein sehr bewegter und lebendiger. Die erste Classe können wir wieder in zwei Unterabtheilungen bringen; in der ersten spricht sich diese Ruhe bloss im Gemüthlichen aus und die Compositionen drücken sanfte Gefühle aus, in welchen die Leistungen der Kunst, so gross sie auch übrigens als Kunstwerke sein mögen, nichts anderes sollen, als eben nur Ausfluss des Gefühls sein. Meistentheils sind diess Lieder-Compositionen, in denen Anmuth, Erheiterung, Naivetät, Natur herrscht, doch auch ähnliche Instrumentalwerke, ich nenne als Componisten Zumsteeg, Lindpaintner, Methfessel, Reichardt, H. Marschner, Pacchini, Weigl, J. Ph. S. Schmidt, Rode, Fr. Hünten, Reissiger. Auch möchten noch hierher gehören solche, in denen eine besondere Weichheit des Gefühls zu erkennen ist: Fesca, Fr. H. Himmel, Fr. Wollanck und J. L. Dussek. — Die andere Unterabtheilung beschäftigt den Hörer auf eine mehr gelehrte Weise, führt ihn in die Tiefen der Kunst ein, lässt ihn ihre Grösse, ihre Würde mit einem geistigen Blick erkennen, ohne ihn doch durch Leidenschaft hinzureissen; sie macht die Forderung des Studiums an ihn und verlangt vorausgegangene Uebung und Kenntniss. Diese Werke zeichnen sich durch Geist, Ernst, Tiefe, Solidität, Grösse und Gedankenreichthum aus; es sind meist grössere Tonstücke, Fugen, Quartette, Sympho-

nien, Oratorien, Sonaten; ich nenne hier: C. Ph. Em. Bach, Mendelssohn-Bartholdy, Neukomm, J. G. Schneider, P. v. Winter, L. Spohr, Alois Schmitt, G. Onslow, Salieri, Moscheles, Cramer, Taubert, Tomaschek. — Die andere Classe von Tonstücken spricht ein weit regeres, bewegteres Leben aus, das sich in den alltäglichen Kreisen nicht gefällt, sondern höher strebt. Diese Compositionen sind entweder solche, die zur Andacht und Erhebung zu Gott, ja zur Heiligung und zu himmlischer Begeisterung führen. Als die Repräsentanten solcher Tondichter möchten G. Fr. Händel und J. Sebastian Bach anzusehen sein; ihnen schliessen sich an C. H. Graun, Preiluigi de Palestrina, Cherubini, Abt Vogler, J. G. Albrechtsberger, Vinc. Righini, Bernh. Klein, C. F. Rungenhagen, Fr. Schneider, Schnyder von Wartensee, Fr. Schubert, Ign. Ritt. v. Seyfried, Chr. E. Weinlig. Oder sie leiten die Freude und Heiterkeit des irdischen Lebens hinüber in bessere Regionen, worin vor allen Haydn's Compositionen Meisterwerke sind; ihnen analog componirten Zelter, A. E. M. Gretry, J. A. P. Schulze. Eine dritte Unterabtheilung der andern Classe gibt uns überhaupt Compositionen, in denen die Macht der Leidenschaft, das innerste, eigenste Seelenleben und eine glühende, gewaltige Phantasie dominiren. Als Sterne erster Grösse glänzen hier L. Beethoven und W. A. Mozart. Neben ihnen stehen Chr. v. Gluck, J. Nep. Hummel, C. M. v. Weber, Gasp. Spontini, Fr. Morlacchi, J. C. G. Loewe, Prinz Louis Ferdinand, beide Romberg, Ferd. Ries, Fr. Chopin, Adr. Fr. Boieldieu, Fr. Kalkbrenner, Rob. Schumann, Gottl. Töpfer. Endlich möchte ich als einen Abweg dieser zweiten Classe diejenigen Compositionen aufführen, wo eine charakterlose oder allzusinnliche Beschäftigung der Phantasie das Gemüth in wilde Bewegung bringt, ohne es weder zu kräftigen, noch zu erheben; dergleichen sind die von Bossini, Donizettl, Auber, Meyerbeer, Herz, Steibelt, Thalberg.

§. 10.

Die Fähigkeit, Musik zu empfinden und in sich aufzunehmen, scheint einigen Menschen zu fehlen. Wir sehen nicht selten Individuen, welche es nicht nur aussprechen,

dass Musik, besonders grössere, vielstimmige Instrumentalmusik, gar keinen Eindruck auf sie mache, sondern welchen sie entweder wirklich gleichgiltig oder sogar unangenehm ist, und doch können wir solche Individuen gar nicht für gefühllos halten, ja sie stehen wohl in Hinsicht auf moralisches und ästhetisches Gefühl sehr hoch. Ich halte mich aber für berechtigt zu behaupten, dass, wo überhaupt das Gefühlsleben nicht stumpf ist, auch in jedem Menschen die Fähigkeit liegt, von Musik ergriffen zu werden. Meistentheils ist die Behauptung „ich mag keine Musik" ganz unbegründet, zuweilen nur der Ausfluss einer Art von Eitelkeit, und bei der nächsten Gelegenheit wird sie durch die That widerlegt. Hat doch jeder Mensch eine gewisse Individualität, wie sollte ihn das nicht fassen, was dieser Individualität entspricht? Dann liegt in jedem Menschen eine natürliche Scala von Tönen, und solche Töne kann Jeder wahrnehmen, wenn entweder sein Gehör sehr gesteigert ist, oder wenn alle äussern das Gehör beschäftigenden Einflüsse cessiren, z. B. in der Stille der Nacht, oder durch Zuhalten der Ohren; wir bezeichnen solche natürlichen Töne mit den Namen Klingen, Sausen, Summen, Brummen, und zwischen dem höchsten Ton des Klingens und dem tiefsten des Brummens liegen mehrere Octaven, die wohl bei jedem Menschen auf verschiedener Stufe der Tonfolge stehen, so dass auch wohl ein Jeder seine besondere Disposition für höhere oder tiefere Töne, aber auch seine besondere für die Abwechselung der Töne und für gewisse Melodien hat. Wir reduciren äussere Bewegungen (Töne) auf Empfindungen im Innern, darum wirken die Töne nach Maassgabe der natürlichen in uns vorhandenen Tonfähigkeit. (Vergl. Dr. Nathan in Hamb. Zeitschr. XIII. 4. S. 446.) Diess gibt die natürliche Anlage für Melodie. Wer wollte aber irgend einem Menschen den Sinn für Rhythmus absprechen? Selbst die rohesten Naturen sind ihm zugänglich, denn in uns selbst ist alles rhythmisch, jede Function hat ihre Zeit und ihr Maass, und kommt sie aus ihrem Rhythmus heraus, so fühlen wir Unbehagen; dagegen belebt und erweckt alles Rhythmische, wenn es dem natürlichen Zeitmaass angemessen ist. Und was endlich die Harmonie anlangt, wie sollte sie nicht auf Jeden wirken, da alles in uns harmonisch sein muss, wenn wir uns wohl fühlen sollen? Es liegt also sicherlich in jedem Menschen

die Anlage, von Musik afficirt zu werden, nur wird es bei Diesem mehr der Charakter, bei Jenem mehr die Melodie, bei einem Andern mehr der Rhythmus, und bei noch Andern mehr die Harmonie sein, was auf ihn einwirkt. Je mehr eine solche Anlage ausgebildet wird, desto mehr muss auch die Macht der Musik vergrössert werden.

§. 11.

Wir haben gesehen, dass die musikalischen Kunstproducte nach Form und Inhalt immer der Ausdruck und der Ausfluss irgend einer Stimmung oder Richtung des Gemüthes sind, und forschen wir dem Leben der Tonkünstler nach, so ergibt sich das bestimmte Resultat, dass alle ihre Compositionen eine genaue Darlegung ihrer Gemüthsbeschaffenheit sind. Es lässt sich freilich denken, dass manche Compositionen nur nach gewissen Regeln fabricirt sind, z. B. Variationen, oder fugirte Sätze, Canons; diese kann ich aber nicht für lebendige Musik anerkennen, es fehlt die befruchtende Idee darin, es ist nur mechanisches Machwerk, Spiel mit Tönen; hiervon abstrahire ich bei dieser Betrachtung. Die wahre Musik muss also, da sie aus der Seele kommt, auch zur Seele gehen und immer irgend eine Gemüthsstimmung vorherrschend anregen, d. h. sie muss analog den Affecten und Leidenschaften wirken. Doch kann Musik nicht alle Affecte und Leidenschaften erwecken; denn einestheils können manche Menschen zu gewissen Gemüthsbewegungen nicht gebracht werden und anderntheils hat die Musik eine zu allgemeine Sprache, die nicht so sehr ins Specielle geht, um gewisse Regungen zu bewirken. Kaum wird es eine Art Musik geben, welche auf Alle gleich wirkt; am ehesten möchte es noch da möglich sein, wo gewisse allgemeine Affectionen ausgedrückt werden, z. B. das Angenehme, das Behagliche, das Komische, die Fröhlichkeit, Lustigkeit, Naivetät, die Erweckung, das höhere Leben, der Muth, die Andacht, oder das Unangenehme, das Unbehagliche, Widrige, die Trauer, Schwermuth, die Verzweiflung, das schmachtende, hinsterbende Leben, die Furcht, die Klage. Ueberhaupt sind alle ursprünglichen Gemüthsbewegungen, welche rein aus dem Gemüthsleben fliessen, leichter darstellbar durch Musik, werden also auch leichter eine analoge Bewegung im Innern er-

zeugen, als die abgeleiteten Affecte und Leidenschaften, wo der Grund in irgend einer Vorstellung liegt. Hass, Bosheit, Wuth, Angst, Schrecken, Grausen, die schon im Gemüthe selbst entstehen können, ohne dass ein bestimmter Gedanke sie erregt, kann eine Composition leichter aufkeimen lassen, als Geiz, Neid, Habsucht, Eitelkeit, Stolz, Bachsucht, Reue, welche sich darauf gründen, dass ein solcher Gedanke, der etwas Gegenständliches ausser sich hat, herrschend geworden ist. Ebenso von den bessern Affecten und Leidenschaften werden Freude, Liebe, Lust, Wehmuth besser geweckt werden, als Bescheidenheit, Scham, Blödigkeit, Ehrfurcht, weil jene schon natürlich walten können, diese aber erst durch den Verstand aufkommen.

§. 12.

Die ursprünglichen, nicht durch Vorstellung erst entstandenen Gemüthsbewegungen geben uns also das passendste Analogon für die Wirkung der Musik, aber freilich ist hier auch Verschiedenheit:

1) Was die Musik wirkt, ist nur durchs Gehör in den Menschen gekommen, wird also schon durch diesen Sinn modificirt und beschränkt.

2) Dass Musik eine Kunst ist, ihre Schöpfungen also auch etwas quantitativ Abgemessenes haben und in Hinsicht der Qualität gewissen Regeln unterworfen sein müssen, auf der andern Seite auch, um gefasst zu werden, wenigstens eine ästhetische Anlage und Bildung fordern, gibt wohl den bedeutendsten Unterschied ihrer Wirkungen von denen der ursprünglichen Gemüthsbewegungen, welche rein aus der psychischen Anlage quellen und gerade da ihre zerstörendste Macht ausüben, wo keine Bildung, sondern rohe Natur vorherrscht. Diess ist auch die Ursache, dass Musik eine mehr bildende, vervollkommnende, läuternde Wirkung hat, als es bei den Leidenschaften je möglich ist.

3) Musik kann nicht lange fortgesetzt werden, ohne entweder zu langweilen oder ihren Einfluss zu verlieren; darum sind ihre Wirkungen meist nur transitorisch; Affecte und Leidenschaften aber wirken anhaltend und befestigen sich mit der Dauer.

4) Da es nicht denkbar ist, dass ein Componist so ganz sich in die gemüthliche Natur eines Andern hinein ver-

setzen könnte, wie es nöthig wäre, um diesen Andern ebenso und eben so stark wie die eigenen Affecte und Leidenschaften anzuregen, so wird auch Musik schwächer wirken als diese, nicht so tief eingreifen, nicht solche Folgen haben können. —

Ungeachtet dieser Verschiedenheiten wirkt aber Musik analog den Gemüthsbewegungen auf den Organismus. Die schon vorhandene Stimmung des Gemüthes steigert oder modificirt, oder verwandelt sie gänzlich. Sie influirt prädominirend das Nervensystem, und zwar durch den Gehörnerven, als eingehende Nervenfaserung dessen Centralorgan, das verlängerte Mark, und durch dieses zunächst das kleine Gehirn und die Vierhügelregion, Organe, in denen wir die Vermögen des Willens, des Gefühls und der Bildung leiblich repräsentirt anerkennen müssen und von welchen die ausgehende Nervenfaserung die psychische Thätigkeit zu den Bewegungs-, Sinnes- und bildenden Organen hinlenkt. Die ursprüngliche Einwirkung auf das Gehör kann dessen Organ zu heftig afficiren, wodurch Hyperacusis, Nachklingen nach geendigter Musik, Ueberreizung entsteht; oder die Wirkung pflanzt sich weiter fort, erregt die Phantasie, das Gemeingefühl zu heftig, wodurch unruhiger, leiser, traumreicher Schlaf oder Schlaflosigkeit entsteht. Auch können wir durch Musik völlig unfähig zu den gewohnten Beschäftigungen gemacht werden. Die Gewöhnung an viel und gute Musik kann dieselbe zum Bedürfniss machen, so dass die Entbehrung zur Qual und peinlichen Leere wird. Man kann es nicht läugnen, dass eine solche Gewöhnung an gute Musik, wenn sie auch das ästhetische Gefühl bildet, doch dem Leben in gewisser Art eine zu sinnliche Richtung geben, für grosse Kraftäusserung verweichlichen, und in dem Gemüth eine Unklarheit und Unbestimmtheit schaffen kann, indem man sich allmählig gewöhnt, die Vernunft dem Gefühl unterzuordnen. Bei solcher Hinwirkung der Musik auf das Gefühl frägt es sich, ob sie auch durch Uebersättigung abstumpfen kann? Gewiss ist eine solche Wirkung nur selten; Ueberdruss, Ermüdung fühlen wir oft nach einer zu langen und anhaltenden Musik, aber fast immer zugleich eine grosse Aufregung des Gefühls, und oft wird uns solchergestalt in beständig sich wiederholendem Nachklingen das zur Pein, was uns kurz vorher einen hohen Genuss gewährte. Die Wirkung auf Bewegung ist unverkennbar und äussert

sich durch unwillkürliches Taktschlagen, ja bei Menschen, die sich zu beherrschen nicht gewohnt sind, wohl auch durch mimische und tanzende Begleitung. Dass auch das leibliche Bildungsleben durch Musik afficirt werden kann, lässt sich aus dem Ergriffenwerden des Cerebellums schliessen; wir sehen das Athmen Theil nehmen, indem es bald stockt, bald heftiger, bald leiser wird, und indem wir mit der Stimme gar oft uns selber unbewusst der Melodie folgen; unverkennbar ist der Einfluss auf die Verdauung, welche durch erweckende Musik befördert wird, und auf die Circulation, so dass bei einer spannenden Musik starker Schauder in der Haut, Aufrichten der Haare, Herzklopfen, Hitze, Congestionen mannigfacher Art entstehen.

§. 13.

Dieser Auseinandersetzung der physiologischen Wirkung der Musik (§§. 6—12.) schliesst sich die Betrachtung ihres Einflusses als Krankheit erzeugendes Moment an. Sie kann entweder das Gehör pathologisch erregen, oder sie macht das Gefühl krank, oder sie veranlasst abnorme Bewegung, oder endlich sie erzeugt Krankheiten in den assimilirenden, blutbereitenden und reproductiven Functionen. Auch in dieser Hinsicht ist sie den ursprünglichen Gemüthsbewegungen analog; nur sind die Verschiedenheiten zwischen beiden Einflüssen, welche ich schon im vorigen §. angab, hier ebenfalls zu berücksichtigen. Es muss also die Musik mehr als die Gemüthsbewegung auf einen bestimmten Sinn und durch denselben einwirken, und, da sie als Kunst regelrecht, reinigend und erhebend zu wirken bestimmt ist, auch bei weitem nicht so nachhaltig einwirken kann, wie Leidenschaft, und ihr Einfluss selten gerade der Art ist, wie er nach dem Moment und der Stimmung des Individuums sein müsste, um dasselbe krank zu machen, so ist auch ihre Macht, Krankheit zu erzeugen, weit schwächer, als die der Gemüthsbewegungen. Besonders kann es bezweifelt werden, ob durch Musik das Gemüth in seinem Verhältniss zur Intellectualität so aus dem Gleichgewicht gebracht werden kann, dass psychische Krankheit entsteht, was doch durch Gemüthsbewegungen so oft geschieht. Die Schriftsteller über psychische Medicin zählen nur hier und da die Musik als ein schädliches Moment auf, die Meisten, und selbst Esquirol (die Geisteskrankheiten. Uebers. von

W. Bernhard. Berlin 1838. II. 290.) haben Musik gar nicht als Krankheitsursache angegeben, und von den 1264 psychischen Kranken, welche Letzterer in Charenton behandelt hat, waren nur 4 Musiker (ebend. 288.), bei denen man die Ursache doch gewiss in andern Einflüssen gesucht hat. Die im vorigen §. angegebenen Unterschiede zwischen den Wirkungen der Leidenschaften und der Musik sind hier ganz besonders in Anschlag zu bringen. Musik scheint mehr vor psychischer Krankheit zu bewahren, als dahin zu ziehen; sie hindert das Gemüth oft, sich fixen Ideenzügen zu überlassen, sie vermag die Leidenschaft in sanftere Gefühle umzuschaffen, sie ebnet das Rauhe, besänftigt das Stürmische, erweicht das Harte und gemeiniglich werden wir bei näherer Nachforschung finden, dass, wo Musik psychische Krankheit erzeugt haben soll, schon eine starke Disposition dazu vorhanden war. Doch sprechen Facta mehr als Gründe, und erweisen, dass Musik wirklich auf diese Art schädlich werden kann.

Ueberhaupt sind es folgende Punkte, wodurch Musik Krankheit erzeugen kann:

1) wenn sie zu lange und anhaltend auf den Menschen einwirkt;

2) wenn sie ihn ganz unvorbereitet und zu gewaltig ergreift, oder einen zu grellen Contrast mit der vorhandenen Stimmung bildet;

3) wenn sie recht genau in die herrschende Disposition eingeht und diese über die Grenzen der relativen Gesundheit steigert;

4) wenn schon eine grosse Krankheitsanlage vorhanden ist, oder wenn andere Ursachen ihren schädlichen Einfluss vorbereitet haben, wo sie dann zuweilen nur die Form der ausbrechenden Krankheit bestimmt;

5) wenn sie gegen ihren Zweck und gegen ihre Natur nur darnach strebt, eine schrankenlose Wirkung auf das Gefühl auszuüben, und Gesetz und Regel missachtet.

Es würde die Grenzen überschreiten, welche ich mir für diese Abhandlung gesteckt habe, wenn ich diesen Gegenstand weiter ausführen wollte, und ich will zum Schluss dieses Capitels nur noch einige Beispiele anführen, wo Musik wirklich schädlich gewirkt hat; es liegt darin auch der Beweis, dass sie, richtig gebraucht, zu einem wirksamen Heilmittel werden kann.

§. 14.

Wie Musik durch zu gewaltige Einwirkung auf das Gefühl Krankheit erzeugt, sehen wir besonders in den Wirkungen des Kuhreigens auf ausserheimische Schweizer, wo aber auch das Heimweh dadurch nicht zum Ausbruch kommen würde, wenn nicht der Aufenthalt in der Fremde schon ein Unbehagen und eine Sehnsucht im Gemüth geweckt hätte. Lenhossék erzählt von einem Geigenspieler, der bloss durch die Töne, die er jenem Instrumente abzulocken wusste, in ein unheilbares Delirium tremens verfiel (Darstell. des menschl. Gemüthes I. 479.); es ist sehr zu bedauern, dass dieser Fall, welcher einzig in seiner Art sein möchte und darum von dem höchsten Interesse für die Wissenschaft ist, nur ganz kurz in einer Anmerkung erwähnt und nicht ausführlich erzählt ist. Der Freiherr von Krufft in Wien ergab sich, bei gewissenhafter Erfüllung schwerer Amtspflichten, mit rücksichtsloser Leidenschaft der Tonkunst, sass Nächte lang vertieft in seine Schöpfungen und vergass darüber alles Uebrige. Dadurch verlor er die Heiterkeit des Gemüthes, wurde siech und so reizbar, dass auch die sanftesten Klänge schmerzhaft auf sein Gehör einwirkten. Dennoch setzte er sich zuweilen an das Klavier, berührte die Tasten, aber nur lautlos, ohne sie jemals wieder niederzudrücken. Zwei Tage vor seinem Ende schien er phantasirend wieder ein grosses Orchester zu leiten und sang vernehmlich; plötzlich stöhnte er, glaubte gestorben zu sein und rief sich selbst Abschiedsworte nach. (Schillings Encyclop. IV. 245.) Wie grosse, originelle Musik den Geist und Körper abspannen und erschöpfen kann, sieht man an Paganini's Beispiel. (Schilling's Encyclopädie V. 347.) Fr. Chr. Ruppe's ungezügelter Kunstenthusiasmus grenzte an wirkliche Geisteszerrüttung und man durfte ihn nur selten an seine letzte Arbeit lassen, wenn sie gelingen sollte. (Schilling's Encyclop. VI. 95.) Der berühmte Componist Joh. Schenk vertiefte sich bei einer dramatischen Arbeit so sehr in seinen Gegenstand, dass Trübsinn und Schwermuth obsiegten und ein lebensgefährliches Nervenfieber ihn aufs Krankenlager warf. Monden flossen dahin, ehe die entschwundenen Körperkräfte allmählig wiederkehrten, aber nun war auch das Selbstvertrauen gewichen, er gab die Arbeit

auf und hat seitdem nichts Grösseres mehr producirt. (Schilling's Encyclop. VI. 190.) In folgenden Beispielen sprach sich die durch Musik hervorgebrachte Krankheit mehr in der Sphäre der Bewegung aus: Zumsteeg wurde den Abend vor seinem Tode durch das Harmonikaspiel des blinden Kirchgässner so sehr erschüttert, dass er in der Nacht einen Brustkrampf bekam, der sich am folgenden Morgen wiederholte und seinem Leben ein Ende machte. (Schilling's Encyclop. VI. 919.) James Lucas erzählt von einem 20jährigen jungen Manne, der nach einem überstandenen Nervenfieber noch schwach, aber niemals zum Wahnsinn disponirt gewesen war, dass eine zufällig gehörte fröhliche Festmusik eine wahre Tanzwuth erzeugte, in welcher er bald ein lustiges Possenspiel darzustellen schien, bald so wüthende und drohende Geberden machte, dass er die Anwesenden in Furcht und Schrecken setzte; es kam zum hektischen Fieber und zum Starrkrampf und nach Verlauf von 7 Monaten starb der Kranke. (Samml. auserl. Abh. XIII. 586—590.) Sehr merkwürdig ist das Beispiel von Broffe rio (Schmidt's Jahrb. 1835. VIII, 2. S. 272., wahrscheinlich dasselbe, was in Froriep's Not. XLII. 903., S. 16. verzeichnet ist), in welchem man die schädliche Einwirkung auf das Bildungsleben erkennen kann. Eine 28jährige Frau vom Dorfe, welche noch keine grosse Musik gehört hatte, kam zur Kirchweihe in die Stadt und überliess sich 3 Tage lang dem Tanz nach einer schönen Musik mit einer Art von Wuth. Als sie nach Hause kam, tönten ihr die gehörten Stücke unaufhörlich in derselben Ordnung im Kopfe nach, wie sie gespielt waren; sie wurde dadurch schlaflos, verlor den Appetit, bekam Diarrhöe, nächtliche Schweisse. Das Forttönen der Musik, welches auch nicht eine Minute unterbrochen war, steigerte sich immer mehr und wurde unerträglich, so dass sie zuletzt unterlag. Dass es wirklich die Musik war, was hier den Organismus zerrüttete, beweist der Umstand, dass einige disharmonische Noten, welche sich der erste Violinist bei jener Musik zum Scherz erlaubt hatte, der Kranken in den letzten Augenblicken ihres Lebens eine solche Qual verursachten, dass sie verzweifelnd schrie: „o welche unrichtige Note, sie spaltet mir den Kopf!“

Zweites Capitel.

Die Musik subjectiv, als Reflex des Innern betrachtet.

§. 15.

Hier ist die Rede davon, was die Musik in dem Menschen wirkt, wenn sie in ihm als Aeusserung seiner Individualität lebt. Ich meine nicht die Musik als blosse Technik oder als erworbene Fertigkeit, auch nicht das blosse musikalische Gedächtniss. Ich meine den eigentlichen musikalischen Sinn, das musikalische Talent, welches freilich Technik und Gedächtniss braucht, um sich hervorzubilden, welches aber wesentlich sich gründet, einerseits auf die Fähigkeit, den Charakter, die Melodie, den Rhythmus und die Harmonie der Töne richtig zu fassen und zu fühlen, andrerseits auf die Fähigkeit selbst zu produciren, oder auf die musikalische Dichtergabe. So wird die Musik erst eigentlich Sprache der Seele und gibt uns die Möglichkeit, auch die tiefsten Regungen unseres Innern nicht allein darzulegen, sondern auch zu steigern oder zu beruhigen, zu heben oder niederzuhalten, zu erweitern oder zu verengern. — Es lässt sich Talent und Genie unterscheiden, letzteres ist die höhere, die eigentliche Schöpfergabe, die nur Wenigen beschieden ist; das Talent umfasst weniger, eigentlich nur die Anlage Grosses zu leisten, diese wollen wir besonders ins Auge fassen, und zuerst angeben, welches die Zeichen und Aeusserungen des musikalischen Talentes sind.

§. 16.

1) In sehr vielen Fällen ist das musikalische Talent angeboren und erblich. So sehen wir Familien, die sich dadurch auszeichnen, dass viele ihrer Glieder grosse Componisten oder grosse Virtuosen werden, z. B. die Familien Bach, Gretry, Grund, Haeser, Klingohr, Kontsky, Pixis, Romberg, Schneider und Schunke.

2) Kein Talent entwickelt sich so früh und so ganz aus freiem Antriebe, als das musikalische. Bekannt ist es, dass manche Meister schon im 3. und 4. Lebensjahre die Spuren dessen verriethen, was in ihnen lag; ja hier sieht man recht eigentlich, wie das Geistige der Kunst

der körperlichen Entwicklung für die Ausübung derselben voraus eilt; die kleinen Finger vermögen noch nicht das wiederzugeben, was schon in dem Knaben anklingt, er muss mühsam danach auf dem Instrumente suchen, was schon als fertiges Gebilde vor seiner Phantasie steht.

3) Doch ist es wunderbar, dass das Talent zur Musik, wenn gleich es häufiger angeboren und sehr früh entwickelt ist, doch mehr als jedes andere auch durch Zwang, Strenge und anhaltende Uebung geweckt werden kann; wir sehen diess an dem Beispiele der Malibran und des Rossini (Schilling's Encyclop. IV. 503. VI. 66.). Auch gab das Talent sich in einzelnen Fällen erst in spätern Jahren zu erkennen, z. B. an Naumann (Rochlitz, für Freunde der Tonkunst III. 13—17.), oder entwickelt sich wohl erst nach einer Krankheit, z. B. bei Zelter (Schilling's Encyclop. VI. 899.).

4) Wo die Anlage zur Musik vorhanden, da regt sich das Talent auf Veranlassungen, die sehr unbedeutend sind und in Andern den musikalischen Sinn nicht nur nicht rühren, sondern wohl gar unterdrücken könnten. Schlechter Unterricht z. B. verleidet den meisten Menschen die Musik für ihre ganze Lebenszeit, das wahre Talent findet aber darin nichts anderes, als den Sporn, sich über die Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten um so selbstständiger hinaus zu arbeiten. Das Anhören einer selbst schlechten Musik ruft in dem Tonkünstler oft die schönsten und originellsten eignen Gedanken ins Leben. Eine geringe äussere Veranlassung, ein zur rechten Zeit angebrachter Tadel, ein verfehlter Erfolg, oder ein passendes Lob wirkt bei dem wahren Talent immer fördernd, während dieselben Einflüsse bei blosser Virtuosität deprimirend wirken.

§. 17.

5) Wo die Musik den Menschen recht erfasst und sich gleichsam mit seinem Leben verwebt hat, da hört auch im Schlaf das Talent nicht auf, thätig zu sein. Es reden die Träume überhaupt in jedem Menschen in der Bildersprache; bei dem Musikalischen bilden sich auf diese Weise ganze Ereignisse zu Tonschöpfungen um, ja es können ganze Gedankenreihen, selbst abstracte, uns in der Form von Compositionen erscheinen; wir sind z. B. im Wachen mit einem schwierigen Gegenstande beschäf-

tigt und mühen uns vergeblich ab, zu einem klaren Resultat zu kommen; wir entschlummern, derselbe Gegenstand erscheint uns nun in der Form eines Tonstückes, in welchem die Dissonanz nicht gelöst, oder das Thema nicht ausgeführt ist; der Geist unternimmt die Ausführung in dieser Form, die Disharmonie wird zur Harmonie, das Unreife zur Vollendung, er fühlt sich befriedigt und im Erwachen sind wir glücklich in dem Glauben, als hätten wir jenes Problem nicht durchschaut; erst die klarere Besinnung enttäuscht uns und zeigt uns, dass wir für Gedanken nichts als Töne haben. Ein merkwürdiges Beispiel, was der Geist im Traume wirken kann, sehen wir an Tartini's Teufelssonate; von beunruhigenden Vorstellungen gequält sah Tartini einst im Traume den Teufel, der ihn über seine Compositionen verhöhnte, und um ihm zu zeigen, dass er's besser könne, eine wunderliche Sonate voll Triller vorspielte, die Tartini'n beim Erwachen nachtönte, so dass er sie, wenn auch nicht so vollkommen, als er sie gehört, zu Papier bringen konnte. (Schilling's Encyclop. VI. 588.)

§. 18.

6) Endlich erfasst die Musik durch lange Uebung, oder durch immer weiter entwickeltes Talent, den Menschen ganz und macht sich ihm völlig zu eigen. Die schon im Menschen vorhandenen natürlichen Töne (§. 10.) werden nun plastischer und gehen in Melodien über; eine jede Bewegung wird zum Rhythmus, ein jedes Compositum oder Theilganzes zur Harmonie, ein jeder Gedanke transfigurirt sich in eine musikalische Idee. Sehr schön schildert Jean Paul an sich selbst einen solchen Zustand: „wenn mich eine Empfindung ergreift, dass ich sie darstellen will, so drängt sie nicht nach Worten, sondern nach Tönen und ich will auf dem Klavier sie aussprechen.“ (Schilling's Encyclop. V. 738.) War diess bei einem Dichter, der nicht Virtuos in der Musik und Componist war, der Fall, wie viel mehr muss es noch in wirklichen Musikern so sein. So erkennen wir denn auch in den Werken grosser Componisten nicht allein das Gepräge ihres Charakters, sondern wir können, wenn wir ihre Compositionen nach der Zeitfolge ihrer Entstehung neben einander stellen, sehen, wie der Gang ihres Lebens entweder aufwärts oder abwärts gerichtet war und

welcher Geist in ihren verschiedenen Lebensepochen herrschte.

§. 19.

Betrachten wir nun die Art, wie die Musik als eine Aeusserung des Krankseins vorkommt, so linden wir, dass in der einen Reihe von Kranken die musikalischen Bestrebungen noch den Charakter der wahren Musik bewahren und sich in melodischen, rhythmischen und harmonischen Weisen bewegen, in den andern aber die Musik entstellt und entartet ist. Zuerst also von den Kranken der ersten Reihe. Hier begegnen uns zwei Grade des Krankseins: in dem niedern Grade verräth sich nur ein grosses Bedürfniss nach Musik, in dem höhern aber hört der Kranke wirklich das Tönen der Musik und nicht selten entwickelt sich darin eine hohe Gabe der Composition.

1) Der Kranke hat ein grosses Bedürfniss nach Musik; diess geht meist in ein ungestümes Verlangen über, man könnte es die Tonsucht, den Tonhunger nennen. Noch hört der Kranke nicht eine imaginäre Musik und seine Vorstellungen gehen auch nicht in musikalische Productionen über. Bei der Unordnung seiner leiblichen Functionen fühlt der Kranke, dass er eines Mittels bedarf, welches diese qualvolle Verwirrung löst und in eine gesetzliche Ordnung bringt. Oft bleibt diess Bedürfniss unbeachtet und der Kranke wird sich dessen nicht bewusst oder kömmt doch nicht zur Klarheit über seinen Zustand; dann ist es zuweilen ein Zufall, oder auch absichtlich veranstaltete Musik, wodurch ihm plötzlich die Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit einleuchtet, seine innere Unordnung durch Töne zur Ordnung zu bringen, wobei es aber leider oft genug darin versehen wird, welche Musik man ihm gibt. Bei andern Kranken spricht sich das Bedürfniss durch Worte (wovon man in Nicolai's Werk: die Verbindung der Musik mit der Arzneigelahrtheit, Halle 1745. S. 47. ein Beispiel verzeichnet findet), oder durch versuchte Musik oder durch Gesticulationen aus, und es hat Fälle gegeben, wo die Aeusserung eines solchen Bedürfnisses selbst für Krankheit gehalten wurde, weil sie entweder so leidenschaftlich, oder die Umstände dabei so fremdartig waren, dass man ein kritisches Bestreben der Natur verkennen musste. Hier haben wir es besonders mit dem Tarantismus zu thun, als mit einer Krankheit,

welche sich durch rhythmische Bewegungen zur Genesung entscheidet, welche aber nicht anders zu erscheinen pflegen, als wenn sie durch Musik angeregt werden. Es verdient darüber G. Baglio nachgelesen zu werden (Kühn Script. class. de prati med. Vol. III. 294—339.). Die Krankheit hat mit dem Veitstanz die grösste Aehnlichkeit; doch möchten Nationalität und endemische Einflüsse mehr wie beim Veitstanz als Ursache zu betrachten sein, während letzterer in der Regel eine Entwickelungskrankheit für die herannahende Pubertät ist. In wie weit der Biss der Tarantel (Lycosa tarentula) Schuld sei, ist ungewiss; wenn man ihm auch nicht allen Einfluss absprechen will (Buchoz sur le tarantisme. Paris 1790. — Kähler in den Schwed. Verhandl. 1753. S. 30.), so scheint doch ein vom Gift der Spinne herrührendes Siechthum nur zu praedisponiren. Ein merkwürdiges Beispiel von J. Comstock ist in Nasse's Zeitschr. f. psych. Aerzte 1820. 3. II. S. 609—628 nachzulesen: das innere und unabweisbare Bedürfniss nach Musik gab sich bei einer Kranken allmählig immer dringender durch Bewegungen zu erkennen, welche anfangs rein krampfhaft zu sein schienen, später aber rhythmisch wurden. Kein anderes Mittel half, als Musik, welche zuerst nur beruhigte, dann Tanzbewegungen hervorbrachte; endlich entstand ein Brandgeschwür an der Stelle der Hand, wo die Patientin kurz vor dem Erkranken von einer grossen schwarzen Spinne gebissen war; diess Brandgeschwür sonderte nachher dicken grünen Eiter ab und hiermit entschied sich die Genesung.

§. 20.

2) Der Kranke glaubt Musik zu hören, oder führt sie selbst aus, spielt und begleitet zuweilen die Musik mit tanzenden oder mimischen Bewegungen. Es gibt viele Krankheiten, in welchen der Kranke ein Tönen in den Ohren hat, das sich zu Musik gestaltet. Ich kenne ein Frauenzimmer, das in jeder bedeutenden Krankheit eine Musik hört, welche je nach dem Krankheitszustand einen verschiedenen Charakter hat; ist das Fieber stark, mit Congestionen nach dem Kopf, so tönt es ihr wie eine lärmende ungestüme, kaum zu ertragende Instrumentalmusik; ist die Kranke nur schwach, von Leiden angegriffen, so hört sie nahen oder fernen mehrstimmigen Gesang, dessen

Eindruck sie nicht lebhaft genug beschreiben kann, indem dieser Genuss ihr über alle Vergnügungen des wirklichen Lebens geht, so dass sie ihn nur mit Widerstreben aufgibt; zuweilen glaubt sie plötzlich ein so vollstimmiges Concert zu vernehmen, wie sie nie eins im Leben gehört hat; diese Dame ist niemals selbst musikalisch gewesen, hat aber sehr viel gute Musik gehört; sie hat ein sehr sanftes Temperament, wird leicht und stark von jeder Gemüthsbewegung ergriffen und ihr Körper ist schwach und gebrechlich; sie ist aber nicht eigentlich hysterisch und noch weniger zu psychischen Krankheiten disponirt. In der Febris nervosa sieht wohl jeder Arzt seine Kranken im Delirium zuweilen musikalisch werden, auch in der Febris puerperalis sind ungewöhnliche Leistungen dieser Art nichts Seltenes. Besonders neigt der Somnambulismus, sowohl der magnetische als der natürliche, zu musikalischen Krankheitssymptomen. Die Ludovica Baerkmann, deren Geschichte Jos. Frank erzählt (Prax. med. univ. praecepta P. II. Vol. I. Sect. I. pag. 495—516.), war eine natürliche Somnambule, welche in ekstatischen Gesängen ihre Gefühle ausdrückte und durch Musik ausserordentlich beruhigt wurde. Dann sieht man diess Phänomen auch in der Katalepsis: Eine Kranke De Haen's (Ratio medendi T. IV. p. 185. sq.) sang in den Paroxysmen die Psalme und wiederholte andere Gesänge so genau, dass kein Fehler zu bemerken war. Sachse sah bei einer Kataleptischen, welche viele merkwürdige Symptome darbot, wie die Anfälle mit Gesang und grosser Unruhe eintraten, veranstaltete Musik, aber leistete nichts, nur dass sie nach derselben tanzte; das Seebad bewirkte die Genesung. (Horn's Archiv 1829. März—April. S. 249 - 272.) Ein ähnliches Beispiel ist in Horn's Arch. 1825. Sept.—Oct. S. 364 — 374 verzeichnet. Auch im Veitstanz liegt den Kranken zuweilen eine Melodie in den Ohren, welche von Zeit zu Zeit gewaltiger auf sie eindringt und sie dann zu unwillkürlichen Bewegungen treibt. Ein lehrreiches Beispiel der Art findet man in Nasses Zeitschr. f. psych. Aerzte 1820. 4. II. S. 848—868. von Kinder-Wood: eine junge Frau, die schon zwei Kinder hatte, bekam, als sie das zweite stillte, den Veitstanz; in diesem wurde sie durch eine Melodie, die in ihrem Innern fortwährend tönte, zu den Bewegungen gezwungen. Man stillte diese Be-

wegungen dadurch, dass man die Kranke erst durch Musik von jener Melodie abzog, dann entweder plötzlich abbrach und in ein anderes Tonstück überging, oder den Takt veränderte; die Kranke liebte später mehr die Trommel, und wenn man mit dieser einen Wirbel schlug, hörten die Bewegungen auf. Endlich ist im Wahnsinn die Musik zuweilen ein Phänomen der Krankheit. Nicht selten bleibt bei aller Verwirrtheit in den übrigen psychischen Thätigkeiten, doch eine grosse Fähigkeit zu Compositionen; vornehmlich sind es Melancholiker, deren Phantasien die Verirrungen und Leiden ihrer Seele auf das Erschütterndste darstellen können. Bayle erzählt von einem ekstatischen Musiker, welcher in seinen Paroxysmen die melodienreichste Musik, welche die Menschen auffassen könnten, hörte und glaubte, dass sie von den Engeln käme. (Horn's Arch. 1825. Mai-Juni. S. 542.) Joh. Ludw. Böhner, Componist besserer Art für das Fortepiano, das Orchester und einzelne Instrumente, eine von den Naturen, in welchen der Streit des Lebens sich niemals mit dem innern Drange der Brust versöhnt hat, wurde melancholisch, zog sich in die Einsamkeit zurück, behielt aber die Fähigkeit zur Composition. (Schilling's Encyclop. I. 708, 709.) Joh. Zach, ausgezeichneter Orgelspieler und Componist, verlor durch unglückliche Liebe seinen Verstand; in diesem Zustande soll er jeder Leiche, welche er erblickte, gefolgt sein, aber wenn er sich mit Musik beschäftigte, wurden die Symptome der Krankheit nicht bemerkt. (Schilling's Encyclop. VI. 892.) Fr. Ernst Fesca, schon schwindsüchtig, wurde zuletzt menschenscheu und schwermüthig; aber auch bei niedergebeugtem Muth blieb sein Geist für seine Kunst doch stets ungefesselt und rege; ja in seinen letzten Werken findet sich, verglichen mit frühern, mehr Heiterkeit, wohl auch ein neckender Humor. (Fr. Rochlitz für Freunde der Tonkunst. III. 129.) Der berühmte Oboist Eugen Thurner verfiel in Wahnsinn und als er von demselben wiederhergestellt war, zeigten seine Compositionen eine tiefe Melancholie, die seinen frühern Arbeiten fremd gewesen war. Mehrere Rückfälle seiner Krankheit bis zum Tode scheinen nur dem zuzuschreiben zu sein, dass man ihm sein Künstlerleben fortsetzen liess. (Schilling's Encyclopädie VI. 643—645.) Joh. Wanhall oder van Hall ward von einer langwierigen, nie vollkommen heilbaren,

Geist und Sinn verwirrenden Krankheit ergriffen und durch dieselbe so umgewandelt, dass sich seiner ein unvertilgbarer Hang zur religiösen Schwärmerei bemächtigte. Von nun an betrachtete er alles bisher Geleistete als schnöden eiteln Welttand, opferte, was er von seinen Compositionen noch handschriftlich besass, den Flammen und arbeitete ausschliesslich nur mehr für die Kirche mit wahrer innerer Begeisterung, zahlreiche und sehr schätzbare Werke, deren Ideen ihm himmlische Erscheinungen zuflüsterten. Diese Gedankenzerrüttung abgerechnet, blieb Wanhall bis in sein 74. Lebensjahr stets heiter, zufrieden, bescheiden und wohlthätig. (Schilling's Encyclopädie VI. 817.) Selbst in Blödsinnigen thut sich noch das musikalische Talent kund, wovon sich ein Beispiel von Leuret findet in Frorieps Not. XLIII. Nr. 934. S. 153—155. Eine 60jährige Idiotin, die fast gar keine Spuren von Verstand gab, wurde durch Musik zum Nachsingen und zu allerlei unwillkürlichen pantomimischen Bewegungen gebracht und zeigte dabei ein sehr treues musikalisches Gedächtniss; sie zog sogar Musik dem Genuss der Leckereien vor.

§. 21.

In der andern Reihe von Kranken, wo die Musik entstellt und entartet ist (§. 19.), äussert entweder die objective Musik eine fremdartige Wirkung, oder der Frohsinn ist erkrankt und die musikalischen Leistungen sind regelwidrig, ohne Charakter, unharmonisch, unmelodisch. Nicht selten sehen wir, besonders bei Hyperästhesien, dass Musik unangenehm ist, ja es kann sich wohl gar ein Hass und Widerwille gegen dieselbe zeigen; eine solche Kranke hatte ich unlängst zu behandeln; man durfte im dritten Zimmer nicht laut sprechen, und Musik, wenn sie auch noch so fern ertönte, brachte die Kranke ganz aus der Fassung. Manche Hysterische vertragen auch keine Musik. Doch nicht immer ist Hyperacuse mit Widerwillen gegen Musik verbunden. Itard (Chirurg. Handbibl. IV. 172—174.) erwähnt einer Kranken, welche bei einer ausserordentlichen Steigerung des Gehörs doch gegen alle Erwartung Musik gut vertrug, ja sogar durch eine Bassarie für die Qualen entschädigt wurde, welche andere Töne ihr verursachten. Bei einer andern Hyperacuse ermüdeten die tiefen Töne der Musik mehr als die höhern.

(Ebend. 174—176.) Es kann auch das Ohr falsch hören, wodurch das Vermögen, richtig zu singen, verloren geht; zuweilen bringt nur eine gewisse Combination von Tönen ein verworrenes Hören hervor; manchmal wirken einzelne Töne der Scala ganz anders, werden entweder gar nicht oder ungewöhnlich stark vernommen, analog den Gesichtsfehlern, wo das Auge manche Farben bald gar nicht, bald falsch sieht, und gleich wie es ein Doppelsehen gibt, so gibt es auch ein Doppelhören. (Itard ebend. 199—203.) Der berühmte Componist Ign. Holzbauer bekam nach zurückgelegtem 70. Jahre ein so schwaches und falsches Gehör, dass ihm in gewissen Tönen die Sänger und Instrumentisten falsch zu singen und zu spielen schienen. Die tiefen und starken Töne beleidigten seine Ohren, die feinern Instrumente vernahm er gar nicht. Die Sopranisten hörte er noch am besten, wenn sie allein neben seinem rechten Ohr sangen, doch von diesen Tönen klangen einige falsch (Schilling's Encyclop. III. 621.). In Buchanans Aufsatz, Horn's Archiv 1828. Nov. Dec. S. 1035. liest man ein Beispiel von Home: ein berühmter Tonkünstler hörte mit dem einen Ohr einen halben Ton tiefer, als mit dem andern und vernahm einen Ton als zwei auf einander folgende Töne, von denen der letztere der tiefere und schwächere war.

§. 22.

Was endlich die Krankheiten der musikalischen Dichtergabe anlangt, so fragt es sich: gibt es ein Irresein in Tönen? Hohnbaum hat diese Frage aufgeworfen und bejaht, obgleich er keine zuverlässigen Beispiele dafür anführt. Nasse's Zeitschr. f. psych. Aerzte 1820. 2. H. S. 384—395.) Häufig sind Gehörstäuschungen, Hallucinationen dieses Sinnes; aber wenn sie auch häufiger noch als Hallucinationen andrer Sinne zum wirklichen Irresein führen, so sind sie doch selbst noch nicht Irresein in Tönen; denn diese subjectiven Gehörsempfindungen haben im Innern der Organisation ihre relative Wahrheit. Oft auch äussert sich Manie, Melancholie, Blödsinn durch bizarre Musik, z. B. in dem grössten Violinisten seiner Zeit Fr. Maria Veracini, der geistesabwesend, und dessen Compositionen voller Grillen und Capricen waren. (Schilling's Encyclop. VI. 749, 750.) Aber auch diess

wäre noch kein Irresein in Tonen; denn der Kranke spricht ja in der Musik richtig aus, was in seinem Innern vorgeht. Eben so wenig werden wir, wenn ein psychischer Kranker Unsinn spricht, von ihm sagen, er ist irre in der Sprache, und auch in acuten Krankheiten werden wir von dem Delirirenden desshalb nicht sagen, er sei irre in Worten; der Kranke bedient sich der Wörter nicht ganz richtig zur Bezeichnung der Gedanken; es sind hier höhere Vermögen in Anspruch genommen, als das Sprachvermögen; Irresein in Worten wäre der Zustand, wo man, ohne es zu wissen, sich falscher Ausdrücke und Wörter bedient; wir finden solchen Zustand oft in der Apoplexie und in manchen Nervenkrankheiten. Dem analog könnte es vielleicht einen Zustand geben, wo ein Kranker den Charakter der Musik so verkennt, dass er seine Empfindungen anders darstellt, als es die Natur dieser Kunst verlangt, z. B. wenn er schwermüthige Empfindungen in schnellen Tonstücken und im Dur-Tongeschlechte wiedergeben wollte, oder fröhliche Gedanken durch ein Adagio im Moll-Ton ausdrücken; es würde Irresein in Tönen sein, wenn er in nicht aufgelösten Dissonanzen glaubte die schönsten Harmonien zu finden, oder durch reine Harmonie die Zerrissenheit und ungenügende Beschaffenheit des Gemüthszustandes darstellen würde; man könnte hierher rechnen die völlige Unangemessenheit einer Melodie, den verfehlten Rhythmus in der Composition, wo ein solcher Fehler nach den bisherigen Leistungen nicht voraus zu setzen war. Solche Symptome eines kranken musikalischen Dichtertalentes müssen aber wohl sehr selten sein; sie widersprechen eigentlich der Natur der Musik und des psychischen Vermögens des Menschen, und wo sie allenfalls vorhanden wären, wird es sehr schwer halten, sie richtig zu würdigen.

Drittes Capitel.

Musik als Heilmittel.

§. 23.

Obgleich schon in sehr früher Zeit die Musik zur Heilung von Krankheit angewandt worden ist und man sich daher von ihrer grossen Wirksamkeit zu diesem Zweck überzeugt haben konnte, so herrscht doch in den thera-

peutischen Schriften keine Uebereinstimmung in den Ansichten, die Heilanzeigen sind nicht gehörig auseinandergesetzt und es hat sich viel Falsches eingeschlichen. Ich will, um diess zu beweisen, einiges aus der Literatur dieses Faches unserer Wissenschaft entlehnen, was sich besonders auf die Anwendung der Musik gegen psychische Krankheiten bezieht. Eine der ältesten Schriften dieser Art: Dr. E. A. Nicolai, die Verbindung der Musik mit der Arzneygelahrtheit. Halle 1745. stellt recht gut eine Vergleichung der Wirkungen von Musik und von Affecten und Leidenschaften an, weist auch darauf hin, wie schon das organische Leben eine Analogie mit der Musik hat; es wird dann von den heilsamen Effecten zur Beruhigung, zur Wiederherstellung des Tons und der Harmonie gehandelt. Doch das eigentlich Praktische für die Anwendung fehlt und es kommt manches Irrthümliche vor, z. B. dass die Wirkung der Musik nur von Erregung der Leidenschaft abhänge (S. 36.). Man wird aber interessante Beispiele finden von Kuren Melancholischer, durch Liebe Gestörter, von heilsamer Wirkung bei acuten Krankheiten, besonders um Phantasien zu beruhigen und um Krisen zu befördern, auch von Heilung des Podagra durch Musik. — Sehr ungenügend ist, was Reil (Rhapsodien S. 205—209. — Fieberlehre IV. 200—203.) von der Musik sagt; er gibt gar keine speciellen Vorschriften, betrachtet sie fast allein als beruhigendes Mittel. Noch unbrauchbarer sind die Heilregeln, welche Burrows in seinen Commentaren (Klinische Handbibliothek IV. 821, 822.) und Hecker (Therapia generalis. Erfurt 1803. S. 281 in sechs Zeilen) geben. Etwas ausführlicher behandelt Vering den Gegenstand. (Psych. Heilk. I. 141—150.) Er zeigt, wie die Musik analog den Leidenschaften auf das Gefühl wirkt und zergliedert solchen Einfluss nach den Elementen der Musik, dann führt er einige Beispiele von gelungenen Heilungen an und stellt zuletzt 3 Heilregeln auf: 1) man soll den Seelenzustand des Kranken beachten, 2) man soll auf den Charakter der Krankheit sehen und 3) man soll die Instrumente richtig wählen. Diese Regeln halten sich so sehr im Allgemeinen, dass man daraus wenig lernt. M. von Lenhossék (Darstell. des menschl. Gemüthes I. 490—497.) versucht den Einfluss der Musik organisch zu erklären, je nachdem die Klangfiguren mit der regelmässigen Anordnung der Markfäden des Gehirns zusammen-

stimmen, vergleicht ihn ebenfalls mit den Wirkungen der Empfindungen, Gefühle, Affecte und Leidenschaften und gibt fünf Heilregeln: *a)* je einfacher und natürlicher die Musik, desto besser (für den Musikkenner ganz unpassend); *b)* sie soll sich einem Nationalthema annähern (kann geradezu schädlich werden); *c)* sie soll dem Gemüthszustande entsprechen (wie? analogisch oder heterologisch?); *d)* sie soll, wo das Gemüth umzustimmen ist, diess nur stufenweise und allmählig thun; *e)* man soll die Instrumente dem Seelen- und Leibeszustande anpassen (die beiden letzten Heilregeln sind sehr beherzigenswerth). P. S. Knight (Beobb. über die Urs., Symptome u. Behandl. des Irreseins. Uebers. von Engelken. Köln a. R. 1829., S. 78—82.) lobt die Musik sehr als beruhigendes und erheiterndes Mittel, warnt gegen die unvorsichtige Anwendung in neuen Fällen und bei starker Aufregung, spricht sich sehr für ihren Gebrauch zum Gottesdienst in Irrenhäusern aus, führt einige Beispiele ihrer guten Wirkung, auch in Irrenhäusern an und bemerkt noch: die Musik eigne sich mehr dazu, an Frauen heilsam zu werden, als an Männern. — E. Esquirol (die Geisteskrankheiten. Uebers. v. Bernhard. I. 81, 82. II. 255—257.) macht viele schädliche Wirkungen der Musik in Irrenhäusern bekannt und verwirft sie im Allgemeinen als Heilmittel bei Geisteskranken, weil man ihre Wirkung so schwer berechnen kann, und weil sie die Patienten allzuleicht aufregt und indignirt; sie wurde deshalb auch in Charenton, wo sie früher viel gebraucht wurde, abgeschafft. J. Guislain hat gleiche Ansicht über die Wirkung der Musik und verwirft dringend ihre Anwendung in Irrenhäusern; nur ein Beispiel führt er an, wo Musikstunden einen Melancholischen so angenehm zerstreuten und erheiterten, dass er nach dreimonatlicher Behandlung geheilt die Anstalt verliess. (Abh. über die Phrenopathien. Uebers. v. Wunderlich. Stuttg. u. Leipz. 1838. S. 357—359.) In andern Irrenhäusern, z. B. in dem zu Aversa bei Neapel will man wieder sehr gute Wirkungen der Musik gesehen haben. Ich will nur noch ein paar Beispiele von heilsamem Effect anführen: Fr. Rochlitz, welcher von Vocalmusik an zwei periodisch-Irren mehr Nachtheil als Gutes sah, rühmt den wohlthätigen Einfluss der Instrumentalmusik, besonders der Harmonika; die eine Kranke wurde in den heftigsten Anfällen

schon in den ersten Minuten still und verfiel dann in einen starrkrampfartigen Zustand, der sich allmählig in Rührung und reichliches Weinen auflöste, worauf klares Bewusstsein und ein liebevoller, behaglicher Zustand eintrat. (Für Freunde der Tonkunst. III. Lpz. 1830. S. 324 bis 326.) Der berühmte Sänger A. Raff wirkte durch seine Kunst auf die über den Tod ihres Gemahls in den tiefsten Schmerz bis zur Verzweiflung versunkene Prinzessin Belmonte Pignatelli so wohlthätig, dass sie wieder Thränen vergiessen konnte und allmählig genas. (Schilling's Encyclop. V. 631.) Th. Reid hält die Musik sogar in der Lungensucht für die beste Beihülfe zur Heilung. (Samml. auserl. Ab. X, 4. S. 657, 658.) Der grossen Sängerin Camporese an dem Theater alla Scala zu Mailand gelang es durch ihren Gesang, einen durch Musik verrückt Gewordenen zu beruhigen und klar zu machen. (Frorieps Not. XXI. Nr. 457. S. 271, 272.)

§. 24.

Ehe ich zu den Indicationen für die Anwendung der Musik komme, muss ich angeben, was von Seiten des Arztes nothwendig erforderlich ist, damit er die Musik als Heilmittel richtig anwende:

1) Der Arzt muss selbst Tonkünstler sein. Er braucht freilich nicht ganz eingeweiht in die Kunst, auch nicht selbst Componist zu sein, aber er muss einestheils einen grossen Umfang von Kenntniss der bessern Compositionen haben, anderntheils muss er auch den psychischen Werth derselben richtig zu würdigen wissen. Er muss also nicht allein die Natur der Tonstücke, sondern auch das Eigenthümliche der Instrumentation kennen, und ist er nicht so vertraut mit der Musik, so hüte er sich wohl, sie in seine Materia medica aufzunehmen, denn falsche Anwendung der Musik kann Nachtheile haben, gegen welche man kein Gegenmittel kennt.

2) Der Arzt muss den Kranken genau kennen, nicht bloss sein Körperliches, sondern besonders sein Geistiges, sein Temperament, seine Anlagen, seinen Charakter, seine Disposition zu Krankheiten. Der Arzt muss also in näherem, vertrauteren Umgange mit dem Kranken stehen und es sicher beurtheilen können, wie er durch einen gewaltigen Einfluss afficirt wird. Selten wird die Musik richtig als Heilmittel gewählt werden können, wo

der Arzt den Kranken erst seit Kurzem kennen gelernt und dem Studium von dessen Eigenthümlichkeit noch keine Aufmerksamkeit geschenkt hat.

3) Es muss dem Arzt eine hinlängliche Wahl in den Tonstücken und ihrer Ausführung möglich sein. Ist diese Wahl beschränkt, so darf man sich nicht verleiten lassen, darin etwas nachzugeben, aus Rücksicht auf die vorhandenen Materialien; hat man z. B. erkannt, es würde auf einen Patienten ein ernster, fugirter Satz, der im Kirchenstyl componirt ist, am besten wirken, und es sind dergleichen Werke nicht zur Hand, so schiebe man solcher Musik nicht eine von ähnlichem, aber nicht gleichem Charakter unter; oder: hat man nur über einen wenig geübten Spieler zu verfügen, der leicht Fehler macht, so wage man es nicht, durch ihn auf einen gründlichen Kenner einwirken zu wollen, lieber verzichte man ganz auf den Einfluss der Musik.

§. 25.

Zur Erkenntniss, wo und wie Musik als Heilmittel angewandt werden soll, gehört zunächst, dass man den allgemeinen therapeutischen Charakter dieses Mittels verstehe. Man muss aber die Musik zu denjenigen Einflüssen zählen, die auch dem gesunden Leben eine bessere Richtung und höhere Erweckung verschaffen und die demselben zum Bedürfniss und zur geistigen Nahrung werden können, also zu den sogenannten diätetischen Mitteln. Ebenso wie das Wasser, die Nahrung, die Luft, das Licht, die Elektricität, die Wärme, ferner die geistigen Beschäftigungen und die moralischen Einflüsse u. s. w. nach ihren besondern Beschaffenheiten nicht nur das Leben erhalten und fördern, sondern einerseits dasselbe zu Schaden bringen und andrerseits Krankheit beseitigen können, ebenso hat die Musik, je nach ihrer verschiedenen Natur, einen das gesunde Leben differenzirenden Einfluss, kann aber auch als Krankheit besiegend benutzt werden. Während aber jene genannten Agentien entweder eine gewisse Einförmigkeit ihrer Natur nicht verläugnen können, so dass ihre Anwendung nur nach Maassen und Graden variirt, dem Arzt aber keine grosse Wahl geben (Wärme, Licht, Wasser), oder eine solche physische Gewalt haben, dass sie sich dem Willen des Arztes nicht fügen (Luft, Elektricität, Nahrung), oder endlich in Rücksicht

ihres wohlthätigen und schädlichen Einflusses mehr vom Kranken selbst als vom Arzte erkannt werden können, sich also der Einsicht des Heilkünstlers entziehen (moralische und intellectuelle Influenzen) — so fallen diese Beschränkungen bei der Musik weg, sie ist ihrer Natur nach so vielseitig, dass blosse Gradationen den geringsten Theil ihrer Modificationen ausmachen; sie fügt sich in ihrer Anwendung ganz dem Willen des Heilkünstlers, vorausgesetzt freilich, dass er sie zu handhaben versteht, und wenn man dem Kranken nur nicht selbst ihre Ausübung überlässt, so kann auch der Arzt selbst ihre Wirkungen ziemlich genau voraussehen. Musik ist in der Hand des sie verstehenden Arztes ein lebendiges Agens von gewaltiger Kraft, sie macht ihn einflussreicher, mächtiger; gleich seiner Persönlichkeit wirkt sie auf das Gefühl des Kranken, erweitert aber den individuellen Eindruck; gleich dem Worte des Arztes vermag sie bestimmte Richtungen des Lebens anzuregen, dringt aber tiefer in die Organisation, verkörpert sich gleichsam mit dem Nervensystem; gleich dem Lebensmagnetismus ebnet sie die Bahn für kritische Bestrebungen, ohne dem moralischen Missbrauch auf gleiche Weise Preis gegeben zu sein. Sehr analog ist die Musik besonders diesem letzten Mittel, so analog, dass ich den richtig angewandten Lebensmagnetismus eine stille Musik, und die passend veranstaltete Musik einen lauten Lebensmagnetismus nennen möchte; beide wirken auf das innere Leben des Kranken selbst und stellen ihn in seiner Entartung und abweichenden Ordnung einem typischen und gesunden Leben ausser ihm entgegen, in welchem er sich abspiegeln und so auf die richtige Lebensbahn zurückgeführt werden soll.

§. 26.

Was nun die nähere Indication für Musik als Heilmittel anlangt, so folgt schon daraus, dass sie zu den diätetischen Agentien zu rechnen ist (§. 25.), dass sie nicht gegen einzelne Krankheiten angezeigt sein kann. Erinnern wir uns aber noch ihrer Analogie mit den Lebensphänomenen (§. 2.), wie sie unmittelbar das Gefühl in Anspruch nimmt (§. 3.), wie ihre Kunstproducte den verschiedenartigsten Charakter haben, der sich den verschiedenen Individualitäten anschmiegt (§. 4.), so erhellt noch mehr die Universalität ihres Einflusses auf Krankheit, und

so stehe ich nicht an, den Satz aufzustellen: Musik kann bei jeder Krankheit gebraucht werden. Ebenso wie die verschiedenen Anwendungsweisen der Wärme, der Elektricität, des Lichtes, des Wassers, des Lebensmagnetismus, der moralischen und intellectuellen Einflüsse in jeder Krankheitsform nützlich werden können, ebenso lässt sich keine Krankheit denken, in welcher Musik nicht etwas Gutes leisten könnte. Aber darum kann und darf sie nicht bei jedem Kranken angewandt werden. Die Individualität des Kranken steht gar oft dem Gebrauch dieses Agens entgegen, sie ist zuvörderst zu berücksichtigen, denn sie entscheidet allein darüber, ob überhaupt Musik anzuwenden ist; zusammen erst, mit gleichzeitiger Erwägung der Natur der Krankheit, erkennen wir aus der Individualität des Menschen, welche Art von Musik zu wählen ist. Das erste leitende Princip also für die Indication muss die gleichzeitige Berücksichtigung der Natur der Krankheit und der Individualität des Kranken sein.

§. 27.

Aus eben dieser Universalität ihrer Anwendbarkeit und aus ihrer Analogie mit den natürlichen Agentien des Lebens folgt aber auch, dass sie eigentlich nicht als Heilmittel zu betrachten ist, sondern mehr als ein Mittel, womit die Heilung der Krankheit erst möglich, oder wodurch sie leichter gemacht wird. Es kann freilich Fälle geben, wo sie, wie das Wasser in der Wasserkur, auch als Heilmittel angewandt wird; dann ist sie aber nur, insofern sie durch Umstimmung des Organismus denselben erst befähigt, die Krankheit selbst zu beseitigen. Nie wird sie aber allein eine directe Heilung zu Stande bringen, nie eigentlich specifisch wirken, immer nur entweder leitend, oder ableitend, stimmend, vorbereitend, unterstützend. So sehen wir uns genöthigt, als zweites Princip für ihren Gebrauch aufzustellen, dass Musik nur selten und in recht ausgesprochenen Fällen als wirkliches Heilmittel, bei weitem am häufigsten nur zur Unterstützung der eigentlichen Heilmittel dienen soll. Es ist diess keine Herabsetzung der Musik, sondern es wird ihr dadurch erst der rechte Standpunkt angewiesen. Besonders kommt

fast kein anderes Agens der Musik darin gleich, dass sie die Kur psychischer und nervöser Krankheiten erleichtert und befördert. Durch nichts können wir einen der Heilung ganz unzugänglichen Zustand so zweckmässig in einen heilbaren überführen, durch nichts so allmählige, so sanfte, so naturgemässe Uebergänge veranstalten, aus einem Zustande in einen verwandten, und durch nichts vermögen wir besonders die Trostlosigkeit, Hoffnungslosigkeit, die Versunkenheit in eine Krankheit, die Starrheit, Apathie so glücklich zu lösen und dadurch das Haupthinderniss für die Heilung hinweg zu räumen; denn oft ist es das einzige Hinderniss, dass der Kranke sich in gänzlicher Willenlosigkeit und Pusillanimität seiner Krankheit ganz zu eigen gemacht hat; hier vermag kein anderer Einfluss ihm seine Widerstandskraft und Selbstständigkeit so leicht wiederzugeben, als eine erhebende, ermuthigende Musik, die dem Herzen wohl thut.

§. 28.

Welche Indication gibt uns die Individualität zum Gebrauch der Musik gegen Krankheit? Wir haben die Individualität in vierfacher Hinsicht ins Auge zu fassen:

1) im Allgemeinen, nach Constitution, Charakter und Temperament des Individuums;

2) nach seiner musikalischen Anlage und Bildung;

3) nach der Richtung, welche sein Leben im Conflict mit der Aussenwelt erhalten hat, und

4) nach den Verhältnissen der Gegenwart, die gerade auf das Individuum einwirken.

Zuerst von der Constitution, dem Charakter und dem Temperament überhaupt, die ich unter einer Rubrik betrachte, indem die Constitution die Grundlage des Temperaments bildet und aus beiden den Charakter des Individuums resultirt. Das ganze Gepräge des Individuums, der Ausdruck seines leiblichen und geistigen Lebens, seine Complexion, und die daraus hervorgehenden leiblichen und geistigen Aeusserungen nehmen eine vierfache Form an, je nachdem entweder das rein organische Leben, oder die sogenannten animalen Thätigkeiten, oder die Intellectualität vorherrschen.

1) Wo die Einheit des leiblichen Lebens das Charakteristische einer Constitution ausmacht, da geht die Tendenz aller Thätigkeit auf zweckmässige Synergie aller Organe,

es darf keine Richtung auf Kosten des Ganzen vorherrschen; Ruhe, Behaglichkeit ist das Ziel des Lebens, es ist die indifferente Constitution, die der kindlichen Natur am meisten verwandte; aus ihr geht das phlegmatische Temperament hervor. Solchen Naturen behagt eine ruhige, nicht leidenschaftliche Musik; leichtfasslich müssen die von derselben angeregten Ideen sein, Harmonie muss darin mehr walten, als Melodie, in Rhythmus darf sie nicht ausschweifen, denn Presto's und Prestissimo's mögen sie nicht. Von den Dur-Tönen finden sie an C-Dur und G-Dur, von den Moll-Tönen an A-Moll und E-Moll am meisten Wohlgefallen. Von Instrumenten lieben sie vorzugsweise das Fortepiano, die Flöte, die Guitarre. — Gefällige langsame Tanzmusik, Lieder, einfache Choräle, Sonaten, überhaupt ungekünstelte Musik sagt ihnen vor allen zu, und von den Componisten möchten J. F. Reichardt, A. G. Methfessel, H. Marschner, F. E. Feska und ähnliche am meisten nach ihrem Gefühl geschaffen haben.

§. 29.

2) Arbeitet sich die individuelle Natur schon mehr über das organische Element hinaus und neigt sich in der animalischen Sphäre dem thätigen, bewegenden Leben zu, ist also die Tendenz eine rein praktische, das Ziel des Lebens Handeln und Wirken, so gibt diess die bewegliche Constitution, welche sich in der Jugend und dem frühern Mannesalter am reinsten zeigt und das cholerische Temperament begründet. Diese Naturen verlangen eine rasche, in beständigem Wechsel sich fortbewegende Musik, welche jede Farbe der Leidenschaft annimmt. Volle kräftige Harmonie, markirter Rhythmus ist ihnen in der Musik mehr als Melodie und Charakter. Symphonien, lebhafte schnelle Tänze, Opern lieben sie am meisten. Die Compositionen in den lebhaften Dur-Tönen, in E-Dur, H-Dur und D-Dur, und in den beweglichsten Molltönen, Fis-Moll, Dis-Moll, E-Moll, Gis-Moll stimmen am besten für diese Individuen. Von Instrumenten entsprechen ihnen die Streichinstrumente, vor allen die Violine, und die Posaune erweckt sie zu noch grösserer Thätigkeit. Die Tonkünstler, welche am meisten in ihrem Sinn geschaffen haben, möchten sein: Chr. v. Gluck, J. N. Hummel, Fr. Kalkbrenner, Prinz

Louis Ferdinand, F. Mendelssohn-Bartholdy, Meyerbeer, S. Thalberg, C. M. v. Weber, C. F. Zelter.

3) Neigt sich das Individuum, welches sich aus dem mehr organischen zum animalischen Leben hervorgearbeitet hat, vorzugsweise zum Genuss hin, zieht sich mehr auf sich selbst zurück, führt mehr ein Gemüthsleben, ein Leben der Anschauung, welches sich besonders im spätern Mannesalter verwirklicht, so gibt diess die sensible Constitution, welche meist zum sanguinischen Temperament führt. Solche Naturen neigen zu einer Musik, welche die tiefern Gefühle, die Andacht, die Liebe, die Schwermuth, die Verzweiflung etc. ausdrückt. Sie mögen auch in die höhere Kunst sich einweihen lassen, wenn nur die Empfindungen gesteigert werden. Darum lieben auch diese volle, grosse Orchestermusik, neigen sich aber auch zum Romantischen, zu Balladen und vorzugsweise zum Gesange. Unter den Dur-Tonarten sind ihrer Natur am angemessensten B-Dur, As-Dur, F-Dur, A-Dur, unter den Moll-Tonarten: Cis-Moll, D-Moll, F-Moll, B-Moll. Von Instrumenten entsprechen die Harmonika, die Viole, das Violoncell, das Horn, die Maultrommel, die Oboe, die Klarinette, das Klavier diesen Complexionen und von Componisten sagen ihnen zu: Haydn, Mozart, C. Ph. Em. Bach, Beethoven, Graun, Gretry, Fr. H. Himmel, Bernh. Klein, P. J. Lindpaintner, J. C. G. Loewe, Fr. Morlacchi, Moscheles, Onslow, die Rombergs, Bossini, J. A. P. Schulze, L. Spohr, G. Spontini, Fr. Wollanck, J. R. Zumsteeg.

§. 30.

4) Die höchste Gradation des menschlichen Lebens ist die, wo sich das bildende, bewegliche und sensible Leben der geistigen Macht unterwirft, wo das Individuum strebt, alles ins Bewusstsein hinein zu ziehen und es zum Zweck seines Daseins macht, eine vollkommenere Intellectualität und Moralität zu erreichen. Man kann diess die geistige Constitution nennen, sie entfaltet sich wohl erst in ihrer ganzen Grösse im spätern Mannesalter und im Greise, und aus ihr besonders entwickelt sich die Tiefe des melancholischen Temperamentes. Individuen dieser Art lieben in der Musik den Charakter der Grösse, der

Verherrlichung Gottes, sie wollen reges Leben, es muss aber zum Höhern streben, sie mögen auch tiefes Gefühl, es darf aber nicht zum Sinnlichen zurück ziehen, und wenn sie auch die Ruhe und Behaglichkeit nicht verschmähen, so muss in solchen Tonstücken wenigstens eine Ahnung des Himmels sein. Ihr eigentliches Element ist die höhere Kirchenmusik, das Oratorium, die Messe, dann sagt ihnen die Fuge, das Quartett zu, wenn ein reiner Styl und gute Ausführung sie erheben, auch Concerte, welche das Zusammenwirken grosser Mannigfaltigkeit in der Instrumentation zu einem erhabenen Zweck darstellen. Die Dur-Tonarten, welche dieser Constitution am angemessensten sein möchten, sind: Es-Dur, Cis-Dur, Fis-Dur, die Moll-Tonarten C-Moll und H-Moll. Das eigentliche Instrument für diese Naturen ist die Orgel, auch die Harmonika würde ihnen zusagen, wenn sie nicht das Gefühl allzuvorherrschend in Anspruch nähme. Von den Componisten haben in ihrem Sinn gearbeitet: J. G. Albrechtsberger, Sebast. Bach, Cherubini, G. Fr. Händel, Palestrina, J. Chr. Friedr. Schneider, Joh. Gottl. Schneider, Gottl. Töpfer, Abt Vogler.

§. 31.

Nach der musikalischen Anlage und Bildung des Individuums (§. 28. 2.) wird natürlich die Wahl der Musik für den Kranken verschieden sein müssen, je nachdem in demselben mehr Fähigkeit für die Melodie, oder mehr für die Harmonie oder die Rhythmik oder den Charakter der Tonstücke vorhanden ist, oder je nachdem er überhaupt Sinn für Musik hat und dieser Sinn in seinen Lehensverhältnissen mehr oder weniger cultivirt worden ist. Wem alle Kunstleistungen fremd sind, dem werden gelehrte Compositionen nicht nur nicht gefallen, sondern wohl gar widerwärtig sein. Wer aber selbst in die Kunst eingeweiht ist und seinen Geschmack verfeinert hat, den wird man mit allzueinfacher, kunstloser Musik langweilen und der geringste Verstoss der Tonstücke gegen die Regeln des reinen Satzes wird ihn beleidigen. Der rohe Naturmensch hat am meisten Gefühl für den Rhythmus in der Musik, so dass die Trommel mit ihren tonlosen Klängen auf ihn mehr wirken kann, als melodische und harmonische Musik. Der tiefer fühlende Naturmensch wird von einfachen Melodien und vollen Harmonien so ergriffen, dass

es ihm nicht um den Charakter der Musik zu thun ist; der Verfeinerte verlangt einen höhern Schwung und tiefere Anregung.

§. 32.

Nach der Richtung, welche das Leben des Menschen in der Aussenwelt genommen (§. 28. 3.), ist der Einfluss der Musik ebenfalls sehr verschieden. Dem Soldaten wird lebhafte, bewegliche, volltönende Musik, die zur Thätigkeit, zum Kampf auffordert, am meisten behagen; der Arbeiter verlangt für sein schweres Tagewerk eine erheiternde, leicht-entfesselnde Composition; dem Geistlichen wird wohl kaum eine andere Musik gefallen, als eine im höhern Styl, die von irdischen Schwächen läutert, wogegen der Arzt, der Rechtsgelehrte, welche mehr in die Tiefen des Lebens hinabsteigen und es in seinen leidenschaftlichen Bewegungen kennen lernen, sich mehr befriedigt fühlen durch Tonschöpfungen, welche den ganzen Reichthum und die höchste Kraft des irdischen Lebens darlegen. Der Reiche, besonders der Handelsmann, dem die Welt ihre Schätze dargeboten hat, wird in ihr die Freuden und Genüsse des Lebens, der Arme den Trost und die höhere Sehnsucht finden wollen. Der Künstler wünscht verwandte Leistungen auch in der Musik zu hören.

§. 33.

Endlich modificiren auch die Verhältnisse der Gegenwart, welche gerade auf den Kranken einwirken (§. 28. 4.), den Einfluss der Musik gar sehr, und diese sind besonders in so fern wichtig, als sie oft geradezu den Gebrauch dieses Mittels *verbieten*. Es sind zwei Verhältnisse dieser Art, wo Musik gar nicht passt: einerseits wenn der Mensch von so gewaltig auf ihn einstürmenden schädlichen Einflüssen niedergeworfen ist, dass Musik gar keinen Eindruck auf ihn machen kann, z. B. in der Apoplexie, im Scheintode, in der Ohnmacht; hier würde man nur Zeit verlieren, wenn man statt ihrer nicht wirksamere Mittel in Anwendung bringen würde. Andrerseits aber gibt es auch einen solchen Zustand leidenschaftlicher Aufregung, dass Alles, wodurch das Gefühl auch nur um ein Geringes gesteigert wird, jene Aufregung leicht entweder in psychische Krankheit verwandeln oder doch zu einer schlimmen Krisis führen könnte. In solchen Ver-

hältnissen darf man es selten wagen, der Summe gewaltsam aufregender Potenzen noch eine neue hinzuzufügen. Sehr wichtig sind übrigens auch die Indicationen, welche man für Anwendung der Musik aus den Verhältnissen hernimmt, die aber auf den Kranken einwirken, und es ist wohl möglich, dass dadurch eine Musik, die nach der natürlichen Constitution und dem Temperament desselben sehr passend wäre, nun schädlich wird. Die indifferente Constitution z. B., welche natürliche, sanfte, ungekünstelte Musik liebt (§. 28.), kann in den Krankheiten oft sehr zweckmässig durch lebhafte, künstliche, bewegliche, oder durch gefühlvolle romantische etc. Musik zu kritischen Heilbestrebungen angeregt werden, wo dieselben fehlen; wenn aber ein solches Individuum eben durch Leidenschaft im höchsten Grade aufgeregt ist, kann solche steigernde Musik leicht nachtheilig werden und wird es passender sein, diess Temperament durch sanfte und einfache Musik zu seiner natürlichen Stimmung zurück zu führen. Dergleichen durch die Umstände herbeigeführte Modificationen lassen sich unendlich viele denken und ich würde sie unmöglich alle herzählen können. Eine jede Leidenschaft vermag den Menschen in gewisser Art aus seiner natürlichen Sphäre heraus zu versetzen in eine ihm fremde, und diess ist sorgfältig zu berücksichtigen.

§. 34.

Fassen wir die Betrachtungen über die Individualität des Menschen, in so fern sie eine Indication zum Gebrauch der Musik geben kann (§§. 28—33.), in eine allgemeine Uebersicht zusammen, so möchte das Resultat folgendes sein:

Wo die Individualität des Kranken (also seine natürliche Complexion, sein Charakter, sein Temperament) noch nicht so weit heruntergekommen oder alienirt ist, dass das Heilbestreben der Natur zu schwach oder gar unterdrückt, wo also noch eine Fähigkeit vorhanden ist, die Krankheit aus eigner Kraft hinweg zu räumen, da passt eine solche Musik, die mit der Individualität harmonirt und derselben analog ist, da werden die Tonstücke, die Tongeschlechter, die Componisten so gewählt werden müssen, wie ich sie in den §§. 28—30. angegeben habe.

Wo aber ein fremdes oder irre geleitetes Streben in dem Kranken herrschend geworden ist und die eigne Kraft nicht mehr zureicht, um die Heilung zu Stande zu bringen,

und wo der Kranke, sich selbst überlassen, immer mehr dem krankmachenden Princip verfällt, immer tiefer in den Strudel des kranken Lebens hinein gezogen wird, da thut es Noth, durch eine passend gewählte Musik ihn aus sich selbst heraus zu reissen, ihn durch allmählige Uebergänge in neue, höhere, kräftigere Lebenssphären zu erheben, damit die schlummernde Kraft geweckt und zur heilsamen Krisis wieder befähigt werde.

§. 35.

Welche Indication gibt die Natur der Krankheit für den Gebrauch der Musik? Hier wird das Bedürfniss fühlbar, eine Eintheilung der Krankheiten zu finden, welche für unsern Zweck passt. Solche, die auf das Wesen der Krankheiten begründet ist und sich im Allgemeinen hält, können wir nicht brauchen. Es ist z. B. sehr zweckmässig für Pathologie und Nosologie, also auch direct für die allgemeine Therapie, die Krankheiten in zwei Hauptclassen zu bringen, in Functionsstörungen und in parasitische Krankheiten; in der ersten Classe ist irgend eine Verrichtung des Organismus ursprünglich verletzt und es entsteht das Bestreben, das Ganze wieder zur Harmonie zurück zu bringen; in der zweiten aber hat sich ein fremdes Leben in den Organismus eingeschlichen, wodurch die Tendenz geweckt wird, diess fremde Leben, diesen Parasiten zu tödten oder unschädlich zu machen. Diese Eintheilung, so naturgemäss sie sein und so viel praktischen Nutzen sie auch bringen mag, ist doch für die Indication zur Musik nicht genügend; denn die eine Classe gibt uns eben so wenig bestimmte Anzeigen zu ihrem Gebrauch als die andere, in beiden wirkt sie meist nur indirect, selten direct. Wir müssen also weit mehr ins Specielle eingehen. Da möchte es am zweckmässigsten sein, die Krankheiten in gewisse Familien abzugrenzen, nach den Elementen des organischen Lebens, welche den Elementen der Musik entsprechen. Wir haben gesehen (§. 2.), dass Bewegen, Wahrnehmen, Bilden und an seinem Typus halten die ursprünglichen Lebensäusserungen sind; so können wir auch vier Krankheitsfamilien annehmen:

1) Krankheiten, die in fehlerhafter Bewegung,
2) Krankheiten, die in fehlerhafter Sensation,
3) Krankheiten, die in mangelhafter Bildung, und

4) Krankheiten, die darin begründet sind, dass der individuelle Charakter verloren geht.

Diesen vier Krankheitsfamilien können wir die vier Elemente der Musik: Rhythmus, Melodie, Harmonie und Charakter entgegen stellen. Gibt es Krankheiten, wo das motorische Element das vorzugsweise von der Norm abweichende ist, so haben wir auch eine Musik, welche besonders durch das Zeitmaass ihr Gepräge erhält. Denjenigen Krankheiten, wo das sensible Element im Organismus beeinträchtigt ist, lässt sich die Musik gegenüber stellen, die hauptsächlich melodisch ist. Krankheiten aber, wo die Synergie der Organe leidet, wo sich Mischungsfehler zeigen, kachektischen Krankheiten, steht solche Musik entgegen, deren Eigenthümlichkeit besonders in der Harmonie zu suchen ist. Und da die vierte Familie von Krankheiten sich dadurch charakterisirt, dass der individuelle Typus verloren geht, so gibt es auch eine Musik, die sich nur durch den in ihr herrschenden Gedanken und durch dessen Farbe charakterisirt.

§. 36.

Es ist aber keineswegs anzunehmen, und so habe ich es auch gar nicht gemeint, als ob die hier aufgezählten Krankheitsfamilien auch immer nur, und ohne alle andere Rücksicht, durch die ihr gegenüber gestellte Musik zu behandeln wären. Zuvörderst ist darauf zu achten, dass, so wie die einzelnen Krankheitsfamilien sich in der Wirklichkeit verschieden gestalten, die motorische z. B. als übertriebene und als zu schwache oder unterdrückte Bewegung auftritt, die sensible als Hyperästhesien und Anästhesien, die kachektische als Blutkrankheiten, Lymphkrankheiten, gallichte, pituitöse u. s. w., und die Individualitätsfamilie z. B. als Pockenkrankheit, Wuthkrankheit, Syphilis, als Entwickelungskrankheit, als Persönlichkeitskrankheit, — ebenso auch die viererlei musikalischen Weisen in der Ausführung variiren; der Rhythmus der Musik kann langsam und schnell und überhaupt in sehr verschiedener Taktart sich bewegen; die Melodie kann traurig oder fröhlich, im Dur- oder Mollton gesetzt sein; die Harmonie kann einfach oder vollstimmig sein, entweder nur in Gegenüberstellung und verschiedenartiger Bewegung weniger Stimmen, oder in dem Einklange ganzer Chöre herrschen; der Charakter lässt sich als Kirchen-

oder Kammermusik, als Symphonie oder Sonate u. s. w. darstellen. So gibt es denn schon in der entsprechenden und analogen Musik eine grosse Wahl und es kommt sehr darauf an, dass hier der richtig erkannten Natur der Krankheit diejenige Art der Musik entgegen gestellt werde, welche jene am besten zu beseitigen fähig ist.

§. 37.

Dann aber passt sehr oft die nicht analoge Musik mehr als die analoge. Ich will hier dergleichen Fälle andeuten und bemerke zum Voraus, dass solche Musik, die der Krankheitsfamilie analog ist, die also, um mich eines üblichen Ausdruckes zu bedienen, homöopathisch wirkt, im Allgemeinen diejenigen sind, wo noch eine natürliche Tendenz zu heilsamen Krisen herrscht und wo keine bedeutende Störung im Verlauf der Krankheit stattfindet. Nicht-analoge Musik aber, die also enantiopathisch, oder um einen gangbaren Ausdruck zu brauchen, allopathisch wirkt, ist im Allgemeinen da indicirt, wo wir Hindernisse hinwegzuräumen und ein fehlerhaftes Streben der Natur zu corrigiren haben. Specieller angegeben möchten es folgende Fälle sein:

1) Wo es an Kraft und Fähigkeit fehlt, die Krisen zu Stande zu bringen. Hier würde es nichts helfen, homöopathisch durch Musik einzuwirken, wir müssen ein anderes Streben in den Kranken bringen, damit die sich vergeblich abarbeitenden Organe sich ausruhen und neue Kraft zur heilsamen Entscheidung sammeln können, oder damit solche Organe, die bisher an dem Kampf keinen Theil nahmen, zu Hülfe gerufen werden.

2) Wo die Krankheit im kritischen Zeitpunkt zwischen guter und schlechter Entscheidung schwankt. In solchen Fällen müssen wir durch allopathische Musik den unentschiedenen Bestrebungen einen heilsamen Impuls zur glücklichen Kritisirung geben. Diess sind Fälle, wo sich Pusillanimität des Kranken bemächtigt hat und wir durch eine erhebende, ihn über die gewöhnliche Beschränktheit des Lebens hinwegführende Musik ihn retten können.

3) Wo das Individuum in eine Krankheit verfallen ist, die seiner Constitution widerspricht und ihr gleichsam aufgedrungen ist. Diess geschieht leicht bei gewissen epidemisch oder endemisch herrschenden Krankheiten, oder auch, wenn ein Mensch aus dem gewohnten Kreise seiner

Umgebungen in einen fremden versetzt ist; da findet sich der Kranke nicht so leicht in die Verhältnisse, und so wird es sehr heilsam sein, wenn wir ihn durch eine passende Musik erst mit seiner Umgebung in Harmonie, gleichsam erst in die feindlichen Verhältnisse eine Versöhnung bringen, dann wird sich seine eigene Natur schon selbst helfen.

§. 38.

4) Wo schädliche und nicht zu beseitigende Einflüsse den regelmässigen Gang der Krankheit stören, z. B. eine herrschende Leidenschaft die Seelenthätigkeit allzusehr beschäftigt, als dass sie für Beseitigung der Krankheit wirken könnte. Hier wird Musik dadurch heilsam werden können, dass sie jene Leidenschaft beschwichtigt oder umwandelt, Liebe z. B. durch Kirchenmusik oder Erweckung der Andacht zur Entsagung bringt oder in einen höhern Charakter erhebt. Wenn die Witterung der Heilung entgegen steht, so können wir ihre schädlichen Wirkungen zuweilen durch Musik ausgleichen, z. B. wenn bei Entzündungen eine trocken-kalte Witterung die Krisis hindert, so vermögen wir durch milde, sanft herabstimmende, in weichen Uebergängen sich bewegende Musik die Starrheit und Spannung zu beseitigen.

5) Wo gewisse excedirende Krankheitsäusserungen der Genesung hinderlich werden. Manche Kranke sind z. B. so unruhig, dass der Schlaf gehindert wird, in welchem allein nicht selten die Krisis zu Stande kommen kann. Da wirkt eine beruhigende Musik sehr wohlthätig. Oder Phantasien bringen den Kranken in Aufruhr und vereiteln die Entscheidung; auch hier excellirt zuweilen Musik darin, die Einbildungskraft in die natürlichen Grenzen zurück zu bringen.

6) Wo Complication stattfindet und das Heilbestreben der Natur gleichsam zweifelt, welchen Weg es einzuschlagen hat. Es kömmt hier darauf an, vergebliche Bestrebungen zu hindern, von schädlichen abzuleiten. Diese Indication ist schwierig zu treffen, doch kann sie gelingen, wenn wir recht sorgsam erwägen, welches von den complicirten Uebeln am dringendsten zu berücksichtigen ist. Nicht selten z. B. hindert eine krampfhafte Complication die Entscheidung einer fieberhaften oder entzündlichen Krankheit. Da würde eine Musik passen, welche

die Bewegungen stillt, sich in einer langsamen Taktbewegung entweder mehr zum melodischen, oder zum harmonischen Elemente hinneigt. Wo ein psychisches Leiden, mit einem Fieber complicirt, dessen Verlauf stört, wird Musik, welche jenes wenigstens temporär zum Schweigen bringt, dieses zu einer bessern Entscheidung hinleiten u. s. w.

7) Wo nach überwundener Krankheit die Genesung noch zögert, entweder weil in dem vorausgegangenen Sturm die Kräfte aufgerieben sind, oder die Lust am Leben geschwunden ist, da zeigt die Musik oft eine wunderbare Kraft, die Schwäche zu beseitigen und den Frohsinn wiederzugeben, besonders im Verein mit passender Geselligkeit und andern Freuden des Lebens.

§. 39.

Nachdem ich die Indicationen ausführlicher abgehandelt, welche uns die Individualität des Kranken und die Natur der Krankheit für den Gebrauch der Musik geben (§§. 28—38.), bleibt uns noch übrig, zu zeigen, auf welche Weise Musik die eigentliche Kur der Krankheit unterstützen soll. (§. 27.). Zu diesem Ende mögen hier am Schluss meiner Abhandlung folgende Heilregeln aufgestellt werden:

1) Musik passt vorzugsweise da, wo der Kranke selbst nach ihr verlangt, also in solchen Fällen, wie ich sie §. 19 und 20 angeführt habe. Hier gelingt es am besten, die Krisis entweder einzuleiten, oder zu einem glücklichen Ende zu bringen. Der Kranke zeigt ein solches Bedürfniss nach Musik entweder durch rhythmische Bewegungen, oder durch melodische Versuche und diess gibt auch die speciellere Indication, die man durch Berücksichtigung des Heilzwecks zu modificiren hat. Beispiele solcher Kuren findet man in Reil's Fieberlehre IV. 202. Rhapsodien S. 208. Ebers in Frorieps Not. XXI. Nr. 457. S. 271, 272.

2) Da Musik bei Krankheiten immer dem Heilzweck untergeordnet werden muss, so soll sie nicht unwesentliche Nebenzwecke haben und noch weniger ganz ohne alle Rücksicht auf Individualität und Natur der Kranken gebraucht werden. So bediene man sich z. B. der Musik nie bloss, um den Kranken zu zerstreuen, ihm etwa die Zeit zu vertreiben. Ein solcher Zeitvertreib kann, schlecht gewählt, gar leicht zur Verschlimmerung der Krankheit

beitragen. Ein Beispiel von rücksichtsloser, fehlerhafter Anwendung der Musik finden wir in Kiesers Archiv XII, 1. S. 41—46. von Kretschmar gegen einen Idiosomnambulismus; hier wurde bald das Fortepiano, bald das Clavier, bald die Flöte, bald die Guitarre, bald der Gesang, ohne Plan, ohne Ordnung und viel zu häufig gebraucht, zuweilen nur, „um allen Lärm unhörbar zu machen," so dass es denn auch einmal dahin kam, dass man das Clavierspiel nicht nennen durfte, ohne sogleich Krämpfe zu erregen.

§. 40.

3) Musik passt in der Regel mehr bei einzelnen Kranken und in der Privatpraxis, als in Krankenhäusern. Selten nur, und nur mit gewissen Beschränkungen ist sie in Irrenhäusern anwendbar, wo, man mag sagen, was man will, der Schaden leicht grösser werden kann, als der Nutzen. Kein Einfluss ist so sehr dem Einzelnen anzupassen, als Musik, und wenn es selbst selten ist, dass auf wenige Gesunde eine Musik gleichartig wirkt, wie kann man erwarten, dass sie auf eine Menge Kranker ein und denselben Eindruck machen wird? Nur unter zwei Bedingungen möchte Musik in Irrenhäusern erlaubt werden dürfen, dass sie den Gottesdienst eindringlicher mache, oder dass sie abgesondert von der eigentlichen Irrenanstalt bei einzelnen dazu sich eignenden Kranken, oder allenfalls auch für die Genesenden als Erheiterung und Erweckung benutzt werde.

4) Soll Musik recht kräftig, und besonders, soll sie umstimmend wirken, so darf in der Regel, zumal in psychischen Krankheiten, der Kranke nichts Absichtliches gewahr werden. Diess verstimmt oder erbittert wohl gar, erweckt einen gewissen Trotz, in welchem der Kranke sich gegen den heilsamen Einfluss verhärtet. Die Fälle, wo der Kranke selbst nach Musik verlangt, machen eine Ausnahme von dieser Regel, doch auch da soll er die planmässige Wahl und Abänderung nicht gewahr werden.

5) Nie darf der Willkühr des Kranken selbst die Wahl überlassen werden, insbesondere soll man es ihm nicht erlauben, in freien Productionen seiner Phantasie die Zügel schiessen zu lassen; so wird er gemeiniglich nur in seiner fehlerhaften Gedankenrichtung befestigt und die in ihm vorherrschenden Gefühle und Leidenschaften werden begünstigt.

Schluss.

So glaube ich denn nun die Verhältnisse alle erörtert zu haben, in welchen die Musik zur Medicin steht, und wünsche, meinen Collegen in der Ausführung dieses Gegenstandes genügt zu haben. Meine Absicht war nicht allein, das wissenschaftliche Interesse des Arztes für die Musik anzuregen, sondern auch zu einer methodischen Anwendung in der Praxis aufzufordern. Sollte dieser doppelte Zweck durch diese Abhandlung erreicht werden, so würde ich mich für die Mühe und Zeit, welche ich daran gesetzt, reichlich belohnt fühlen. Hätte mir mehr Literatur zu Gebote gestanden, so würde ich wohl etwas Vollständigeres geleistet haben. Es möchte mir Vergnügen machen, im Fall meine Collegen mir vielleicht wichtigere Werke, die hier nicht benutzt werden konnten, andeuten oder verschaffen wollten, die ganze Abhandlung nochmals umzuarbeiten, wenn sie dessen werth gehalten werden sollte.

Inhalt.

Ueberblick. §. 1.
I. Cap. *Die Musik objectiv betrachtet.* §§. 2—14.
§. 2. Begriff der Musik.
§. 3—5. Vergleichung mit andern Künsten.
§. 3. In Hinsicht auf ihre Medien,
§. 4 „ „ „ ihr Kunstproduct,
§. 5. „ „ „ ihre Wirkung.
§. 6—12. Physiologische Wirkung der Musik.
§. 6. Wirkung auf den Hörnerven.
§. 7. Physikalische Wirkung der Töne.
§. 8, 9. Allgemeiner Einfluss aufs Gemüth.
§. 8. Intervalle, Tongeschlechter, Tonarten, Stimme, Instrumente.
§. 9. Componisten.
§. 10. Anlage, von Musik afficirt zu werden.
§. 11, 12. Vergleich der Einwirkung der Musik mit der von Affecten und Leidenschaften.
§. 13—14. Musik als krankheitserzeugendes Moment.

II. Cap. *Die Musik subjectiv, als Reflex des Innern betrachtet.* §§. 15—22.
§. 15. Das musikalische Talent.
§. 16—18. Zeichen des musikalischen Talentes.
§. 19—22. Arten, wie die Musik als Aeusserung des Krankseins vorkommt.
§. 19. Bedürfniss nach Musik.
§. 20. Ausgeführte Musik.
§. 21. Kranker Tonsinn.
§. 22. Gibt es ein Irresein in Tönen?
III. Cap. *Musik als Heilmittel.* §§. 23—40.
§. 23. Literatur.
§. 24. Bedingungen zur Anwendung der Musik von Seiten des Arztes.
§. 25. Allgemeiner therapeutischer Charakter der Musik.
§. 26. Erstes leitendes Princip für die Indication zum Gebrauch der Musik.
§. 27. Zweites leitendes Princip.
§. 28—30. Indication nach den vier Constitutionen des Menschen.
§. 31. Indication nach der musikalischen Anlage und Bildung.
§. 32. Indication nach der Richtung des Lebens.
§. 33. Indication nach den Verhältnissen der Gegenwart.
§. 34. Resultat aus den Betrachtungen über die Individualität des Kranken.
§. 35—38. Indication nach der Natur der Krankheit.
§. 35. Die Krankheiten sind zu diesem Zweck in vier Familien einzutheilen.
§. 36. Anwendung analoger Musik.
§. 37, 38. Anwendung nicht analoger Musik.
§. 39, 40. Wie soll Musik die eigentliche Kur von Krankheiten unterstützen?
Schluss.

VI. Emphysem der linken Gesichtshälfte nach Anwendung der Luftdouche in die Tuba Eustachii.

Von Dr. *v. Reichard.*

Herr H., 50 J. alt, von kleiner aber kräftiger Statur, kam am 18. Sept. 1845 mit einer catarrhalischen Entzündung und Auflockerung der Schleimhaut beider tubae Eust. in meine Behandlung. Auf der linken Seite bestand das Leiden schon über 3 Jahre, und war mit grosser Schwerhörigkeit und starkem Ohrensausen verbunden. Auf der rechten Seite litt der Kranke seit 2 Jahren an denselben krankhaften Erscheinungen. Die Tuben beider Seiten waren verstopft; die rechte durchgängiger als die linke. Die Gehörweite beim Beginne der Behandlung war auf dem rechten Ohre 2″ weit, auf dem linken Ohre hörte Patient den Schlag der angedrückten Taschenuhr gar nicht. — Um das Ohr herum wurde eine Jodsalbe eingerieben und die Luftdouche in die tubae Eustachii geleitet. Das Gehörleiden besserte sich. — Am 17. Octob. traf die Behandlung mit der Luftdouche das linke Ohr. Beim ersten Einströmen der Luft in die Eustachische Trompete zeigte sich nichts Besonderes. Nachdem die Luftpumpe zum zweiten Male durch eine gewisse Menge Kolbenstösse gefüllt war, überzeugte ich mich vorher, dass der Catheter sich durch das Herausnehmen des Flexibels nicht verschoben hatte, und leitete nun zum zweiten Male den Luftstrom in die tuba. Nach ein paar Augenblicken sank der Kranke mit einem Schmerzesschrei im Stuhle zurück, und im Momente zeigte sich die ganze linke Gesichtsseite, von der Temporalgegend bis zum mittleren Theile des Halses herab geschwollen; dabei bedeckte kalter Schweiss das erblasste und erkaltete Gesicht. Schnell zu sich gekommen, sprach Patient einige Worte mit ganz veränderter, klangloser Stimme, in denen er sich über Athembeschwerden beklagte. Das untere linke Augenlid hing wie ein Beutel von mehr als der

Grösse einer halben Wallnuss herab. Das Schlucken war behindert. Bei dem Oeffnen des Mundes, das dem Kranken schwer fiel, zeigte sich die ganze Schleimhaut desselben bis zur uvula (inclusive) so wie der Pharynx geschwollen, mit beutelförmigen Hervorragungen, ähnlich stark geschwollenen Drüsen von $\frac{1}{2}$ bis 1″ im Durchmesser, glänzend und nicht sehr intensiv geröthet. Auch der Boden der Mundhöhle, von der Zungenwurzel bis zum Zahnrande, war geschwollen. Die Geschwulst fühlte sich elastisch an. In den Gebehrden des Kranken drückte sich grosse Angst aus, die wohl natürlich bei der Athemnoth sich einstellen musste. Der Puls, anfangs ganz unfühlbar, hob sich mit dem wiederkehrenden Bewusstsein.

Verordnet wurden Einreibungen von liniment. volat. und ein aromatisches Kräuterkissen auf die linke Seite des, bis zur Unkenntlichkeit entstellten Gesichts, so wie ein Mundspülwasser aus Inf. Salviae mit Alaun. Die Bestürzung liess mich nicht gleich daran denken, einige Einstiche mit der Lanzette in die traubenförmig aufgetriebene Schleimhaut des Mundes und Rachens zu machen, durch die der Luft ein Ausweg verschafft und das Zusammenfallen der Luftbeutel bewirkt worden wäre, doch glaube ich, hat die gewaltsame Anstrengung beim Athmen diese Hülfe selbst geleistet, da es plötzlich, nach mehrmaligem Aufstossen, leichter erfolgte.

Nach ein paar Stunden schon war die Geschwulst des Gesichtes etwas abgefallen, das Oeffnen des Mundes aber noch schwierig und schmerzhaft. Die verordneten Mittel wurden fortgesetzt und heilten den Kranken innerhalb dreier Tage.

Dass hier der plötzlich eingetretene Krankheitszustand durch Zerreissung einer Stelle der Schleimhaut und Eindringen der Luft ins Zellgewebe entstand, leidet keinen Zweifel. Diese Zerreissung konnte auf zweierlei Weise entstehn, entweder war die Schleimhaut der Nase stark angeschwollen, die tuba Eustachii an ihrem oberen Ende unwegsam, der Kehldeckel geschlossen, der Pharynx nicht im Stande, die plötzlich andringende Luftmenge herab zu schlucken, und der Catheter zu fest in die tuba Eustachii hineingeschoben, als dass die Luft zwischen ihm und der tuba den Rückweg finden konnte, oder aber die Sache verhielt sich viel einfacher, und das gekrümmte Ende des Catheters war doch, trotz aller gebrauchten

Vorsicht aus seiner Lage gerückt und lag mit seiner Oeffnung an einer Stelle der Schleimhaut auf, die dann durch das starke Andringen des Luftstromes zerriss.

In mehreren mir zu Gebote stehenden Werken über Gehörkrankheiten finde ich bei Lincke*) nur die Vermuthung, dass die örtliche Behandlung der tuba Eustachii auch einen ungünstigen Ausgang nehmen könnte, doch spricht er l. c. über Einspritzungen von Flüssigkeiten, und erwähnt dort der Luftdouche nicht, auch deutet er nicht näher an, worin diese Schädlichkeiten bestehen könnten.

Gustav v. Gaal**) führt an, dass vor einiger Zeit mehre plötzliche Todesfälle während der Anwendung der Luftdouche vorgefallen seien und dass einige dieser Unfälle der, durch die Ausdehnung der vorher comprimirten Luft entstandenen, niedern Temperatur derselben beizumessen sei, und im Kramer***) finde ich 2 Fälle aus der London med. gazette 1842 angeführt, in welchen ebenfalls die Kranken unter der zu dreisten Anwendung der Luftdouche plötzlich starben. Es ist leicht möglich, dass diese unglücklichen Fälle nur in dem Grade von dem meinen verschieden waren, wenn man bedenkt, wie leicht eine Verrückung des Catheters entstehen, oder ein organisches Hinderniss in der Tuba sich finden kann, und wie leicht die Schleimhaut dann zerreissen und durch die eindringende Luft gehoben werden kann. Als Beleg für das letztere führe ich aus der mündlichen Mittheilung eines Collegen folgenden Fall an: Ein Soldat, der eines Vergehens wegen zu einer Körperstrafe verurtheilt und ehe er die volle Züchtigung erduldet hatte, ins Hospital gesandt werden musste, suchte nach der Heilung seiner Leiden den Aufenthalt in seinem Asyle so viel möglich zu verlängern. Als er nun kein Leiden mehr simuliren konnte, und wohl fühlte, dass seine Ausschreibung aus dem Krankenhause bald erfolgen werde, griff er zu einer neuen List, durch die er seinen Arzt am darauf folgenden Tage in ein, wenn auch nur kurzes Staunen setzte.

---

*) Sammlung auserlesener Abhandlungen und Beobachtungen aus dem Gebiete der Ohrenheilkunde. Leipzig 1836. Pag. 5.

**) Die Krankheiten des Obres und deren Behandlung von Gustav von Gaal. Wien 1844. Pag. 140.

***) Kramer, Beitrage zur Ohrenheilkunde. Berlin 1845. Pag. 176.

Der ganze Kopf des Kranken war nämlich bis zum Halse herab unförmlich angeschwollen, und das Gesicht bis zur Unkenntlichkeit gebracht. Die teigige, knisternde Geschwulst machte sich als Emphysem bald seinem erfahrenen Arzte kenntlich, dem er nach Hebung des Krankheitszustandes denn auch gutmüthig das Kunststück erzählte, und ihm mittheilte, dass er an einer Stelle des Mundes die Schleimhaut mit den Zähnen durchbissen und nach Schliessung der Nase, des Mundes, der Luft- und Speiseröhre gewaltsam die eingeathmete Luft in die Oeffnung gedrängt habe. —

VII. Eine Tracheotomie

von *G. Girgensohn* in Riga.

Man hat im Allgemeinen der Chirurgie den Vorzug zugesprochen, dass der Operateur wirklich selbst etwas leiste, während bei der innern Behandlung der Kranken es häufig, mild gesagt, zweifelhaft ist, ob die Natur nicht die Hauptsache gethan, oder gar die Krankheit und den Arzt zusammen besiegt hat. Indessen hat sich auch in der Chirurgie in den letzten Jahrzehenden die eingreifende Thätigkeit des Arztes mehr beschränkt gesehen, und brauche ich wohl blos auf die grosse Beschränkung hinzuweisen, die z. B. in neueren Zeiten in Bezug auf die Zulässigkeit der Amputationen stattgefunden hat. Doch aber kommen öfter solche Fälle vor, wo der Arzt seiner Operation mit vollem Recht wenigstens das Hinausschieben des letzten Momentes zuschreiben kann, und glaube ich namentlich den folgenden Fall dazu rechnen zu können. Wäre diess aber das einzige Resultat gewesen, so würde ich mich nicht zur Mittheilung verpflichtet gefühlt haben, denn ein einzelnes glanzvolles Resultat hat an und für sich kein Interesse für das ärztliche Publikum, es dient höchstens dem Operateur selbst als Entschädigung für die unglücklich abgelaufenen Fälle, deren Zahl leider grösser ist. Doch glaube ich, dass der folgende Fall auch manches Belehrende hat, nicht nur in Bezug darauf, dass er zeigt, wie spät zuweilen die Kunst noch erleichtern kann, besonders aber weil, wie mir scheint, auf einige Punkte der Nachbehandlung der Tracheotomie mehr Rücksicht genommen werden muss als bisher, meines Wissens, geschehen.

E., 40 Jahr alt, von kleinem Körperwuchs, nicht aber phthisisch gebaut, war durch sein Geschäft vielfachen Erkältungen ausgesetzt. Im Sommer, wo er Bademeister einer Anstalt war, musste er ein sehr anstrengendes Leben führen; den Tag über war er steter Abwechslung

der Temperatur, bald einer Hitze von + 20—30° Réaumur in den Badezimmern, bald in den Corridoren schneidendem Zugwinde ausgesetzt; dazu kamen noch bis in die Nacht Schreibereien, und doch war er Morgens um 5 Uhr wieder auf, um die verschiedenen Mineralwasser zu vertheilen. Im Sommer 1845 klagte er schon über Heiserkeit; der ihn behandelnde Arzt hatte mancherlei verordnet, wie es schien aber ohne besondern Erfolg. Im Sommer 1846, wo ich ihn wieder täglich sah, war er meist heiser, dazwischen ging die Stimme ganz verloren, doch war keine besondere Abnahme seiner Kräfte zu bemerken, kein Fieber, keine anderweitigen krankhaften Symptome. Er brauchte nach Vorschrift seines Arztes das Kali jodat. monatelang, erhielt vielfache Ableitungen auf die Haut, zuletzt auch noch die Tinct. Lobeliae infl. innerlich.

Am 21. Decbr. 1846 trat plötzlich ein Hinderniss im Athem ein; derselbe wurde schwer, mit Anstrengung erfolgend, pfeifend; bei der In- und Exspiration gleichmässig behindert. Als ich am 25. zur Consultation gerufen wurde, sass der Kranke mit nach vorn übergebogenem Oberkörper, der Athem war nur mit Anstrengung erfolgend, laut pfeifender Ton dabei, die Nasenflügel sich stark bewegend, die Augen angstvoll hervortretend, Schmerz in der Cartilago cricoïdea.

Die physikalische Untersuchung des Thorax war schwierig wegen des stark pfeifenden Tones beim Athmen, der die feineren Geräusche ziemlich beherrschte, doch schien mir die Percussion des Thorax links überall dumpfer als rechts, in dem oberen Lappen die Respiration schwach, nach unten ganz fehlend. Rechts-Percussion etwas heller, Respiration oben mehr pueril, aber auch viel Bronchialsausen; der pfeifende Ton schien aus der Bifurcationsstelle der Trachea zu kommen. Sonst war der Zustand leidlich, kein Fieber, Appetit erhalten. Aus der Anamnese schien hervorzugehen, dass der Sitz des Uebels primär im Kehlkopf gewesen, und dass hier Exulcerationen mit reichlicher Eiterung stattgefunden. Der Eiter musste sich wegen des behinderten Auswurfes mehr nach unten gesenkt und so mechanisch die Bronchien überfüllt haben. Ob ausserdem auch noch tuberculöse Affection der Lungen vorhanden, musste ich unentschieden lassen, da ich den Kranken nicht vorher stethoscopisch untersucht hatte; doch schien dem zu widersprechen, dass der Kranke schon

40 Jahr alt geworden war, ohne bisher an der Brust gelitten zu haben, ferner sein Körperbau und der Mangel einer gleichen Krankheitsanlage bei den übrigen Familiengliedern. Den Hauptgrund gegen eine primäre Tuberculose liefert aber wohl das Resultat der Untersuchung am 29. Jan. 1847. (S. d.)

Wie dem aber auch sei, so viel stand fest, dass plötzlich ein Hinderniss in der Respiration eingetreten war, welches das Leben wesentlich beeinträchtigen musste. Ueber die Natur dieses Hindernisses schwebten mancherlei Zweifel; eine einfache Anschwellung der Glottis oder der Stimmbänder wäre schwerlich so plötzlich entstanden, besonders aber hätte das Pfeifen, wie es später der Fall war, deutlicher an dieser Stelle gehört werden müssen. An ein Verschlucken fremder Gegenstände (Speise etc.) war nicht gut zu denken, da der Kranke nicht gerade beim Essen gewesen und es doch schwer zu glauben ist, dass ein fremder Körper längere Zeit oberhalb des Larynx oder im obern Theile der Speiseröhre verweilen konnte, ohne von dem Kranken bemerkt zu werden, bis ihn endlich vielleicht ein Hustenanfall in die Trachea gebracht. Am wahrscheinlichsten schien mir, dass bei der schweren Expectoration, die schon längere Zeit stattgefunden, bei dem steten Drängen des Bronchialschleims nach oben (durch die Flimmerbewegung) sich im Kehlkopf eine solidere Masse Schleim angehäuft, durch den starken Luftzug mehr eingetrocknet und nun bei einem stärkeren Hustenanfall sich gelöst und bis zur Bifurcation der Trachea herabgefallen war. (S. einen ähnlichen Fall von Fournet in Trousseau und Belloc über Phthisis laryngea etc., übers. von Schnackenberg. Quedlinburg. Basse. 1838. Pag. 56.). In dieser Idee wurde ein Emeticum gereicht, nachher aber der Tartar. stibiat. in dosi refr. weiter gegeben, um anhaltende Nausea hervorzurufen. Das Emeticum erleichterte zwar anfangs, doch war am 3. Jan. 1847 der Zustand wieder eben so, nur mit dem Unterschied, dass jetzt das Hinderniss der Respiration bloss im Kehlkopf zu sitzen schien und stärker war, so dass das dadurch hervorgebrachte Pfeifen die Auscultation wesentlich hinderte. Die Percussion des Thorax war jetzt beiderseits gleich dumpf, bei der Auscultation schien links oben etwas vesiculäre Respiration hörbar, rechts dagegen bronchiales Athmen, zuweilen mit grossblasigem

Rasseln vermischt. Es wurde somit der eigentliche Sitz des Uebels immer deutlicher im Kehlkopf erkannt; mochten nun die Lungen zugleich oder erst secundär ergriffen sein, die Lebensgefahr war durch die Verengerung im Kehlkopf bedingt.

Es vergingen bis zum 7. Januar noch einige Tage, ehe wir uns über die einzuschlagende Behandlungsweise einigen konnten. Gegen die Tracheotomie wandte der behandelnde Arzt das rein Symptomatische ihrer Wirkung ein, er hoffte mehr von einem rein medicinischen Verfahren und desshalb erhielt der Kranke den Tartar. stibiat. mit Badix Senegae. Es zeigte sich aber kein günstiger Einfluss: der Kranke verschluckte sich beim Essen und Trinken häufig, der Athem wurde immer mehr behindert und konnte nur mit starker Anstrengung bewirkt werden; der Kranke stemmte sich dabei mit Händen und Füssen gegen feste Gegenstände, die Brust- und Halsmuskeln wurden bis zum höchsten Grad angespannt, die Augen fast aus ihren Höhlen heraustretend, das Gesicht convulsivisch verzerrt. An Essen und Schlaf war nicht zu denken. So verbrachte der Kranke seine Tage in einem Zustande, den man sich nicht schrecklicher denken kann; alle Anstrengung des Körpers, des Geistes aufs Athmen gerichtet, war er nicht im Stande eine Antwort zu geben, verlor Alles, was er sonst geliebt, seinen Werth — er musste athmen!

Wie lange konnte der ohnediess schon erschöpfte Körper diese Qual, dieses ewige Ringen nach Luft aushalten? Am 25. Januar endlich traten mehre Erstickungsanfälle ein; kurze Ohnmachten wechselten mit fürchterlichen Anstrengungen zum Athmen. Die Tracheotomie wurde jetzt einstimmig als Indicatio vitalis gebilligt. Als ich den Kranken auf den Stuhl gegen das Licht gebracht, war der Puls kaum fühlbar; es erfolgten noch einzelne Athemzüge in grösseren Pausen, dazwischen hob sich nur krampfhaft der Kehlkopf, das Bewusstsein war erloschen. Unter diesen Umständen machte ich die Operation, offen gesagt, mehr, weil ich es für Pflicht hielt, auch das letzte Mittel anzuwenden, als weil ich noch darauf rechnete, den Sterbenden ins Leben zurückzubringen. Nach dem Hautschnitt auf der Linea mediana vom Ringknorpel bis zum Sternum (an ein Sistiren der Blutung zu denken erlaubten die Umstände nicht) hielt es etwas schwer, die

in convulsivischem Auf- und Absteigen begriffenen Trachealknorpel zu öffnen; als diess geschehen, brachte ich eine gebogene Canule ein, und hatte nun freilich Zeit genug, den Operirten zu beobachten. Das Bewusstsein war völlig erloschen, der Puls kaum fühlbar, der Athem stockte fast ganz, blos in grossen Zwischenräumen von 20 Secunden erfolgten einzelne Züge; mit denselben liess ich Dämpfe von Liquor anod. Hoff. einziehen, um die Bronchialschleimhaut etwas zu reizen. Sehr allmählig hob sich der Puls, dann erfolgten die Athemzüge in kürzeren, aber noch unregelmässigen Intervallen. Zwei Stunden nach der Operation wurde plötzlich mit heftigen convulsivischen Bewegungen des Thorax eine grosse Masse von Eiter und Schleim, mit einzelnen Blutgerinnseln, ausgestossen, darnach wurde der Athem allmählig etwas regelmässiger, die Extremitäten aber kalt und blau. Es erfolgten nun noch einige heftige Entleerungen von Eiter und Schleim, die aber immer wohlthätiger auf den Athem einwirkten, so dass dieser nach 6 Stunden vollständig regelmässig war, dann erst erwachte der Kranke zum vollständigen Bewusstsein, fühlte sich wie neugeboren und konnte kaum begreifen, dass er noch derselbe Mensch sei. Er trank ein halbes Glas Wasser ohne abzusetzen, ohne sich zu verschlucken. Abends waren die Hände und Füsse wieder warm, er hatte gut geschlafen, der Puls war aber noch klein und frequent.

Die weitere medicinische Behandlung kann ich wohl, als ohne besonderes Interesse und von noch geringerem Einfluss auf den Verlauf der Krankheit, übergehen, nur auf einzelne besondere Punkte sei es mir erlaubt, mit kurzen Worten aufmerksam zu machen.

Mit der Zeit erwies sich das Lumen der Röhre zu eng; das Einbringen derselben war schwer wegen der geschwollenen Wundränder, besonders gelangte aber der Schleim nicht in dieselbe und konnte nur schwer durch dieselbe expectorirt werden, wobei häufig die Röhre aus der Wunde glitt; deswegen brachte ich am 28. statt derselben eine, nach Art des doppelten französischen Augenlidhalters aus Silberdraht gemachte Feder ein. Hierbei konnte nun der Kranke leichter den Schleim ausleeren, doch hatte er, als die Wunde sich allmählig durch die elastische Kraft der Feder mehr erweiterte, fast zu viel Luft, so dass, während der Auswurf früher nicht expectorirt

wurde, weil er die Oeffnung nicht fand, er nun stecken blieb, weil die Luft nicht scharf genug vorbeistrich, um ihn zu fassen. — Es zeigte sich am 29. Decubitus am Kreuzbein, der aber bald wieder heilte. Am selben Tage war die Respiration in den obern Lappen beiderseits normal, nach unten zu schwächer. Am 3. Februar konnte er mit weniger Anstrengung als vor der Operation durch den Kehlkopf athmen. Die eingebrachte Feder aber erwies sich als unpractisch, da die Granulationen die aus Drath gebildeten Branchen derselben einschlossen, wodurch beim Herausnehmen und Reinigen Blutungen entstanden; ich verwechselte sie deshalb am 17. Februar mit einer andern, wo die beiden Branchen durch zwei Platten mit schwacher Krümmung gebildet wurden.

Allmählig aber bildeten sich jetzt die colliquativen Erscheinungen der Phthisis aus; der Kranke fing an abzumagern: öfter zeigten sich Nachtschweisse, die Nächte waren schlaflos. Auch die localen Erscheinungen verschlimmerten sich; er konnte weniger gut essen und trinken, als anfangs nach der Operation, verschluckte sich häufig. An der hintern Wand des Larynx zeigten sich Exulcerationen, der Athem durch den Kehlkopf wurde wieder schwerer, der Auswurf zäher. Am 10. März war in der ganzen rechten Lunge der Athem gar nicht mehr zu hören, in der linken blos im obern Lappen. Der Athem war zwar immer frei, wurde aber kürzer, beschleunigter, zuletzt bis 50 Mal in der Minute; der Puls wurde gleichfalls schwächer, schneller, löste sich endlich in ein blosses Vibriren auf. So sanken denn auch die Kräfte von Tag zu Tag, und der Kranke starb ruhig und leicht am 15. März, gerade 7 Wochen nach der Operation.

Die Section konnte leider erst am 17. März, 48 Stunden nach dem Tode gemacht werden. Der Körper war durch Fäulniss schon bedeutend aufgetrieben. Aus der Halswunde war viel Jauche geflossen. Der Kehlkopf wurde lospräparirt, herausgenommen und von seiner hintern Wand aus geöffnet. Die Epiglottis stark verdickt, aber nicht ödematös, war frei von Exulcerationen, liess sich nur schwer auf die Bima glottidis herunterbiegen. Die Schleimhaut des Kehlkopfs war stark verdickt, von bleicher Farbe, mit oberflächlichen Exulcerationen, wie solche sich im Leben an der hintern Wand der Trachea gezeigt, in ihrer ganzen Ausdehnung bedeckt. Die Car-

tilago cricoïdea theilweis cariös; die cariöse Stelle communicirte nach innen. Die Lungen adhärirten fast überall mit dem Thorax. Das Gewebe enthielt viele Miliartuberkeln, die meist erweicht waren; an vielen Stellen kleine geschlossene Abscesse; die Bronchien, überfüllt mit Schleim, schienen in den feineren Verzweigungen ganz von demselben ausgefüllt. An vielen, mehr umschriebenen Stellen waren die Lungen ganz hart, compact, auf dem Durchschnitt fast wie Lebersubstanz. Wie viele Stellen noch respirationsfähig waren, liess sich nicht entscheiden, da das knisternde Geräusch auch von Fäulniss herrühren konnte.

Die nächste Ursache zur Entstehung der Krankheit des E. muss wohl jedenfalls in seiner Beschäftigung gesucht werden; die häufig und plötzlich wechselnden Temperaturgrade, denen er Monate lang jeden Sommer unterworfen war, mögen eine Entzündung der Schleimhaut des Larynx bedingt haben, die endlich in Geschwürbildung überging. Eine primäre Tuberculose, wodurch die Krankheit des Kehlkopfs entstanden sein sollte, glaube ich, wie oben schon bemerkt, nicht annehmen zu dürfen, vielmehr ist es mir wahrscheinlich, dass sich dieselbe erst durch das Hinderniss in der Respiration und die dadurch gesetzte fehlerhafte Blutbereitung später entwickelte. Jedenfalls aber war die Stenose des Larynx weitaus die Hauptsache; durch sie wurde die Ueberfüllung der Bronchien, die fehlerhafte Blutmischung grossentheils bedingt, sie war endlich gewiss der Hauptanlass des raschen Collapsus. Welcher Art war aber die Stenose? Bei der Section zeigte sich zwar eine bedeutende Anschwellung der Laryngealschleimhaut, doch aber war das Lumen der Stimmritze ziemlich erhalten. Die zahlreichen, in ähnlichen Fällen gemachten Sectionen anderer Autoren zeigen gleichfalls meist von der im Leben diagnosticirten Stenose bei der Autopsie keine Spur, weshalb Viele einen im Leben bestandenen Krampf der Luftröhre und ihrer Mündung annahmen, um die Stenose zu erklären. Dagegen suchten Trousseau und Belloc (l. c. pag. 10749) weitläufig durch directe Versuche zu beweisen, dass ein Krampf der Luftwege nicht stattfinden könne; doch haben Longet und Williams (S. Lehrbuch der Physiologie von Valentin Bd. II. p. 89) die Möglichkeit einer Contractur der Bronchien nachgewiesen und bleibt wohl auch in den

Fällen, wo die Stenose nur zeitweis auftritt, Pausen macht und wieder plötzlich ohne irgend einen äussern Anlass eintritt, kaum ein anderer Grund vorauszusetzen; doch gehört in diesem Fall ein starker Glaube dazu, einen solchen Krampf anzunehmen, wo die Stenose wochenlang bestand, gleichmässig zunehmend, ohne irgend welchen Nachlass.

Trousseau und Belloc verweisen (l. c. pag. 8) zur Erklärung des Mangels jeder Stenose nach dem Tode, wo sie doch im Leben im hohen Grade stattfand, auf ein ähnliches Verhalten vieler äusserlich sichtbarer Geschwülste nach dem Tode, z. B. des Erysipelas und selbst tiefer liegender Geschwülste; man sieht es deutlich, wie sie nach dem Tode abblassen und zusammensinken. Ich glaube auch hier in diesem Fall als Ursache der Stenose eine chronische Entzündung und Anschwellung der Schleimhaut annehmen zu müssen; diese ging wahrscheinlich auf die tiefer liegenden Theile über, wovon die tieferen Geschwüre und der cariöse Ringknorpel, wie auch die Schwerbeweglichkeit des Kehldeckels einen Beweis liefern. Dass aber durch diesen letzteren Umstand allein das häufige Verschlucken vor der Operation herbeigeführt sei, ist mir nicht wahrscheinlich, da fast unmittelbar nach der Operation der Kranke ganz gut schlucken konnte, und man doch nicht annehmen kann, dass durch die nun eingetretene Ruhe des Kehlkopfs die Geschwulst so rasch abgefallen sei.

Ich sagte oben, dass ich der Stenose selbst eine wesentliche Verschlimmerung des ganzen Krankheitszustandes zuschreibe. Ausser der beeinträchtigten Hämatose mussten sich, besonders durch die behinderte Exspiration allmählig Erweiterungen der Bronchien und besonders der feineren Verzweigungen bilden; da nun von der vermehrten Absonderung des Larynx und der Trachea gewiss nur der kleinere Theil expectorirt werden konnte, so floss der grössere zurück, verstopfte mechanisch die erweiterten Gänge und hinderte mehr noch die Oxydation des Blutes, die durch den sparsamen Lufteintritt ohnediess nur schwach von statten gehen konnte.

War nun demnach die Stenose der wichtigste, unmittelbar das Leben gefährdende Umstand, so war ihre Beseitigung die erste Indication. Von einer therapeutischen allgemeinen Behandlung der Entzündung des Larynx und seiner An-

hänge liess sich wenig erwarten. Eine locale Behandlung durch caustische Pulver (Arg .nitr. etc.) hätte kaum mehr geleistet, da die Stenose schon anfangs sehr bedeutend, durch eine geringe Erhöhung der Entzündung leicht unmittelbar den Tod durch Erstickung herbeiführen konnte. Es blieb also nur die Tracheotomie. Gleich anfangs gemacht, hätte sie ohne Zweifel das Leben des Kranken für längere Zeit erhalten, da der Körper dann noch weniger angegriffen und die Bronchien, kürzere Zeit und weniger überfüllt mit den Auswurfsstoffen, leicht ihren früheren Tonus wieder erlangt und behalten hätten. Statt dessen wurde die Operation einen Monat hinausgeschoben und erst gemacht, als der Körper fast erschöpft war. Doch aber zeigten sich noch ihre wohlthätigen Folgen. Von den Lungen hatte sich bei der ersten Untersuchung mehr die linke unwegsam gezeigt, später am 3. Januar war auch die rechte unwegsam geworden und die Percussion beiderseits dumpf. Ein paar Tage nach der Operation war die Respiration oben beiderseits normal und wurde nur nach unten zu schwächer. So blieb der Zustand ungefähr 3 Wochen, wodurch die eintretende Erschöpfung (veranlasst durch die wahrscheinlich erst jetzt sich rasch entwickelnde Tuberculose und den reichlichen Säfteverlust) die Lungenwege wieder anfingen, sich zu füllen und zwar wieder von unten auf, bis dann jetzt, umgekehrt wie früher, zuerst die rechte und dann die linke Lunge unwegsam wurden.

Es bleiben mir nun noch einige Worte über die operative Behandlung zu sagen. Ich hatte anfangs eine gebogene Canule in die Wunde eingebracht; doch zeigten sich dabei mehre Uebelstände. In den ersten Tagen, wo die Wundränder stark geschwollen waren, war das Einbringen der Röhre schwierig und verursachte viele Schmerzen; war die Röhre aber eingebracht, so entfernte sie doch jeder stärkere Hustenanfall leicht aus der Wunde, denn die Bänder, die an ihrem äusseren Rande befestigt waren, konnten unmöglich so fest angespannt werden, um die Röhre unbeweglich in der Wunde zu fixiren. Durch ein so festes Umschnüren des Halses hätte leicht die Circulation der Jugularis behindert werden können, besonders bei einem so mageren Individuum wie dieses. Aber auch ein locker um den Hals gelegtes Band hindert leicht jede Bewegung, sogar die des Kehlkopfes, wie ich mich bei diesem Kranken vielfach überzeugte.

Weil ich gleich anfangs fürchtete, die Canule werde nicht in ihrer Lage bleiben, hatte ich ihr nicht, wie gewöhnlich gerathen wird, eine conische Gestalt gegeben, sondern sie ganz cylindrisch, mit einem leichten Wulst am innern Ende, machen lassen; doch half diese Vorsicht, wie gesagt, gar nichts.

Für eben so unpraktisch halte ich die von Bretonneau angegebene doppelte Canule; ich glaube nicht einmal, dass sie leichter zu reinigen ist, wie eine einfache Bohre, und zwar aus sehr einfachen Gründen. Die Trachea stellt eine grade, fast cylindrische Röhre dar, die oben durch den Larynx abgeschlossen, als einzigen Ausweg die Rima glottidis hat, welche in grader Richtung mit der Trachea liegt. Jede Absonderung, die sich in den Bronchien gebildet hat, wird theils, und besonders anfangs, durch die Flimmerbewegung, mehr aber noch durch den Luftzug, der durch eine entsprechende Verengerung der Rima noch stärker gemacht wird, in gerader Richtung dieser letzteren zugetrieben und entleert. Ganz anders aber sind die Verhältnisse nach der Tracheotomie. Die Trachea behält ihre normale Gestalt, wenigstens im Wesentlichen; die Rima glottidis ist selten ganz unwegsam. Nun aber ist durch die Tracheotomie fast zwei Zoll unterhalb eine neue und meist zu grosse Oeffnung gemacht. Es bleibt also oben ein fast blinder Sack von ungefähr zwei Zoll Länge, der durch die eingebrachte Canule, die mit ihrem einen Ende weit nach unten in die Trachea hineinragt, noch um beinahe anderthalb Zoll verlängert wird, im Ganzen also die Länge von über drei Zoll hat. Die Canule aber kann den innern Raum der Trachea bei weitem nicht ausfüllen, ja ich glaube, dass sie kaum ein Viertheil des Lumens derselben ausfüllt. Je nach ihrer Biegung legt sich die Röhre entweder an die vordere Wand der Trachea an, oder ragt frei in die Mitte hinein. Berücksichtigt man nun noch, dass die Sputa meist an der hintern Wand der Trachea sich hinaufziehen (vielleicht mit durch den unvollkommenen Verschluss der Rima veranlasst), wie man sich leicht bei der Entfernung der Röhre überzeugen kann, so ist es wirklich nur reiner Zufall, wenn sich die Sputa in die enge Oeffnung der Canule verirren; im Gegentheil, sie gehen meist erst in den blinden Sack, sammeln sich hier an, verhärten theilweis daselbst und lenken

von hier aus erst in die Canule hinein, zähe Fäden bildend, die allmählig die Röhre verstopfen. Nimmt man die innere Röhre heraus (falls man eine doppelte Canule hineingelegt), so bleibt doch der Schleim stecken, weil er seinen Ansatzpunkt im blinden Sack hat. Dann findet man, wenn man die Röhre ganz entfernt, im blinden Sack verhärtete Sputa, die vor allen Dingen entfernt werden müssen. Diese Ansammlung der Sputa im blinden Sack und die schwierige Entleerung derselben durch die Canule bewogen mich, dieselbe ganz zu entfernen. Ich substituirte ihr den doppelten französischen Augenlidhalter, dessen Stiel ich nur so umbog, dass die Branchen ungefähr einen Zoll hoch waren. Doch bedurfte auch dieses Instrument noch einiger Modification. Die Branchen des Augenlidhalters sind von gebogenem Drath, was sich als unpraktisch erwies, da der Drath leicht von den rasch hervorschiessenden Granulationen überwuchert wird, selbst einwächst. Bessere Dienste leisteten ein Paar schmale silberne Platten, auf der Länge leicht gebogen, 6 Linien breit, 10 Linien lang, die an ihrem freien Ende einen schmalen ausgebogenen Rand haben; diese werden, wie die Branchen des Augenlidhalters durch einen federnden Drath verbunden. Das Instrument sieht fast wie ein zweiblättriges Speculum vaginae aus, nur dass die Platten nicht an einander, sondern an dem federnden Drath befestigt sind. Die Stärke der Feder, die die Platten auseinander hält, scheint mir von grosser Wichtigkeit, da davon die grössere oder geringere Oeffnung der Wunde abhängt. Meine Feder trug bei einer Entfernung der Branchen von einander von 1 Zoll, circa 7 Unzen, was viel zu viel war, da die Wunde stark klaffte. Der Athem ist allerdings dabei sehr frei, die Expectoration des Schleimes aber um so schwerer. Ich glaube, dass die Hälfte der Stärke der Feder genügen würde.

Die Vortheile einer solchen Feder sind wohl klar genug. Die Oeffnung der Trachea ist so nahe wie möglich der natürlichen, wodurch der blinde Sack verkürzt wird; der Schleim hat einen leichteren Ausgang, da er nicht die Mündung der Canule aufzusuchen hat; man hat jederzeit einen freien Ueberblick über die Trachea; das Einführen und Fixiren des Instruments ist viel leichter, da man blos mit zwei Fingern die Platten an einander zu drücken braucht, um sie in die schmalste Oeffnung ein-

zuführen, und der umgebogene Rand hinreichenden Halt an der Wandung der Trachea hat.

Der Hauptvortheil bleibt aber immer der, dass man das Lumen der Trachealöffnung dem Bedürfniss anpassen kann. Ich glaube, dass diese Rücksicht der wichtigste Theil der Nachbehandlung ist, und bin überzeugt, dass die frühe Erschöpfung meines Kranken grossentheils der zu grossen Oeffnung der Wunde (veranlasst durch den zu starken Druck der Feder) beizumessen ist. Leider wurde ich davon erst überzeugt, als es schon zu spät war. Für mich steht jetzt aber der Satz fest: je grösser die Oeffnung, desto leichter das Athmen, desto schwerer aber die Expectoration; desto leichter erschöpfen die unaufhörlichen Anstrengungen des Kranken, um die Sputa zu entleeren, seine Kräfte; daraus folgt aber die Regel, die Oeffnung nur so gross zu machen, als durchaus nothwendig ist, d. h. als der Kranke unumgänglich bedarf, um ohne Anstrengung die Einathmung zu vollziehen. Diesen Zweck kann man vollständig mit der angegebenen Feder erreichen: je nachdem man den Drath mehr oder weniger zusammenbiegt, wird auch seine Spannkraft schwächer oder stärker. Sollte aber die Wunde an und für sich schon zu gross sein, wie es, besonders gegen das lethale Ende zu, häufig vorkommt, wegen gänzlicher Erschlaffung der Theile oder Auseiterung der Knorpel, so müsste man sie entweder durch Suturen oder einen entsprechenden Verband, den man wohl am besten mit Collodium anlegt, auf das gehörige Maass reduciren; denn ich wiederhole es nochmals: der freie Eintritt der Luft ist dem Kranken zwar nothwendig, zu viel Luft aber schadet dem Kranken ebensoviel, als zu wenig Luft.

VIII. Fall einer Enteritis occulta nebst Section.

Von Dr. *C. J. G. Müller.*

Ein, dem Anschein nach robuster, wohlgenährter Knabe von 7 Monaten sog an der Mutter, die, wie der Vater, scrophulöser Constitution ist. Er sah, obgleich gesund, immer etwas blass aus, hatte von der Geburt an grünliche, gehackte Stühle, griff seit mehren Wochen häufig in den Mund und war noch ohne Zähne. 6 Wochen vor dem jetzigen Erkranken hatte das Kind blutige Stuhlausleerungen mit Erbrechen, bei sonstigem geringem Unwohlsein gehabt; nach ein paar Tagen hatten diese Zufälle ohne Arzneigebrauch aufgehört; seit etwa 2 Wochen war Husten ohne Fieber vorhanden. Am Morgen des Erkrankens hatte sich die Mutter, während der Knabe an der Brust sog, mässig erschreckt.

Am 7. Oct. 1842 trat mit Unruhe sehr häufiges Erbrechen ein, wodurch die genossene Milch gleich wieder ausgeleert wurde; dabei Stuhlverstopfung, kein Fieber. In der Nacht stieg die Unruhe; das Kind nahm von da an, und auch im weiteren Verlauf der Krankheit, die Brust nicht mehr — ein bedenkliches prognostisches Zeichen! Am 8. (II. Tag der Krankheit) sah ich das Kind und fand Folgendes: Das Erbrechen kam seltner, meist war nur Würgen vorhanden; der Bauch klein, weich, unschmerzhaft beim Druck, nirgend in demselben eine harte Stelle oder Geschwulst bemerklich. Kurz vor meiner Ankunft war schmutzig rothes Blut in ziemlicher Menge (etwa 1 Esslöffel voll) durch den After ohne Tenesmus ausgeleert worden; an den Kiefern war weder Hitze noch Röthung zu bemerken. Auf den in den Mund gesteckten Finger oder die Warze biss das Kind heftig. Es lag abwechselnd in einer Art von Schlummer; aus die-

sem erwachte es mit Unruhe, reckte sich stark nach hinten über, sah wie verwundert umher, weinte viel und ängstlich, doch nicht sehr laut, mit Bewegung der Beine und Verziehen des Gesichts, wobei es nicht im Bette blieb, sondern umhergetragen sein wollte. Puls, Hauttemperatur und Zunge normal, das Gesicht blass, die Augen matt, Urinabgang sparsam; an und im After nichts Ungewöhnliches. Bei einiger Uebung im Auffassen der Krankheitszeichen kleiner Kinder konnte man nicht zweifeln, dass ein Unterleibsleiden von ernsthafter Art vorhanden sei. Ueber die Art desselben war ich weniger entschieden. Am meisten sprachen noch die Symptome für Invaginatio intestinor. inf., besonders nach den Schilderungen von Hachmann (Fricke und Oppenheim Zeitschr. f. d. ges. Med. 14.), Plath (Caspers Wochenschrift 1839.), Gorham (Schmidt's Jahrb. 30.) und Nissen (Fr. und Oppenh. Zeitschr. 19.), obgleich auch diese Annahme noch manches dunkel liess. Es wurde ein warmes Bad und Emuls. sem. Papav. mit Extr. hyosc. verordnet. Gegen Abend war wieder schmutzig-rothes schleimiges Blut durch den After abgegangen: die Unruhe wich mehr einem matten, schlummrigen Wesen, das Würgen nahm ab. — Alle 2 St. 1 Theel. voll Ol. Bicini und alle 3 St. ein grosses Klystir von Wasser einer Temper. von ohngefähr 12° R. Die Nacht vom 8/9. Oct. wurde fast nur im Schlaf zugebracht, der selten von Unruhe mit mässigem Geschrei unterbrochen war, wobei das Kind oft in den Mund griff und den linken Schenkel bewegte. Die Klystire flossen meist rein wieder ab oder entleerten nur etwas röthlichen Schleim, das Ricinusöl wurde meist ausgebrochen; beim Aufrichten erfolgte gewöhnlich Erbrechen, Fieber und Durst fehlte. Am 9. Octob. (III.) schien etwas Fieber vorhanden, der Bauch war ein wenig gespannter, voller und etwas empfindlich gegen Druck, was am Mittag sich gänzlich wieder verlor; das Kind schien munterer, theilnehmender, hatte ganz normalen Gesichtsausdruck; es gingen einige flüssige Faeces, auch Urin ab; beim Aufrichten erfolgte aber immer Würgen und die Brust wurde, wie früher, hartnäckig verschmäht. Alle 3 Stund. wurde 1 Theel. voll Ol. Ric. gereicht und eben so oft eine Theetasse voll kalten Wassers mit einer Theetasse voll Inf. Ipecac. (gr. xij auf ℥vjjj) in den Mastdarm injicirt. In der Nacht erst grosse Unruhe mit

heftigem, kreischendem Geschrei, wobei Pat. in den Mund greift und den linken Schenkel steif ausstreckt: dabei mehrmals Abgang von schleimigen Faecalmassen mit Drängen, was auch oft leer erfolgt, viel Würgen, nachher guter Schlaf. —

Am 10. Oct. (IV.) deutlicher Collapsus des Gesichts, Fieber, Schlummer und Geschrei abwechselnd; immer unschmerzhafter Bauch. Nach Inf. laxat. stündl. zu 1 Kinderlöffel wurden erst breiige, sehr stinkende, dann dünne Faecalmassen entleert, worauf Fieber und Unruhe merklich abnahmen. Man glaubte sich einiger Hoffnung hingeben zu können; in der Nacht trat aber Werfen der kalt werdenden Extremitäten mit Schlaflosigkeit, — Heisshunger nach flüssigen Speisen ein, doch wurde die Brust hartnäckig verschmäht, von der das Kind sich mit einer Art von Abscheu und vielem Weinen abwandte. Mit dem Wasserklystir wurde aufgehört, Milch zum Getränk gereicht und Inf. Alth. mit Aqua lauroc. Am 11. Oct. (V.) nahm Fieber, Unruhe, Schlaflosigkeit, Heisshunger, Kälte der Extremitäten und Collapsus des Gesichts beständig zu. Das Kind griff sehr häufig in den Mund. Warmes Bad, Milchklystir, Aqua lauroc. mit Syr. Diacodii bewirkte einige Stunden Ruhe und Schlaf; dann aber trat die frühere peinliche Unruhe, besonders in den Armen wieder ein. Der üble Ausgang war mit Bestimmtheit zu erwarten! — Am 12. (VI.) erfolgte auch unter fortwährender grosser Unruhe der Tod um 1 Uhr Mittags. Einige Stunden vor dem Tode glaubte ich und der zu Rath gezogene Dr. Jürgens, der mit mir in der Diagnose übereinstimmte, mit der Fingerspitze das prolabirte Darmstück etwa 2 Zoll hoch im Mastdarm deutlich, ohngefähr in der Form einer Port. vaginalis uteri zu fühlen.

Section. 12 Stunden nach dem Tode. Im Mastdarm fühlten die beiden Obducenten noch das prolabirte Darmstück. Die Bauchdecken fett; Leber, Milz, Magen — normal. An der Uebergangsstelle des Ileums ins Coecum war die äussere Fläche des Darmcanales in einer Strecke von etwa 2 Zoll mit schwärzlichen gangraenescirten? Flecken bedeckt. Die Häute waren an dieser Stelle sehr leicht zerreisslich und mürbe, die Schleimhaut sehr dunkel bläulich gefärbt: auf derselben mehre rundliche Stellen von einigen Linien im Durchmesser, — die Gruben, wie von leichten Fingereindrücken ähnlich sahen, an welchen die

Schleimhaut fehlte (Narben von Darmgeschwüren?). Die übrigen dünnen Gedärme leichter zerreisslich, als gewöhnlich, sonst normal. Die dicken Gedärme enthielten viele dünne Faecalmassen und waren an der innern und äussern Fläche normal beschaffen. Die vermuthete Invagination liess sich bei genauester Durchforschung des ganzen aufgeschnittenen Tractus intestinorum nicht entdecken, derselbe war überall vollkommen wegsam. Im Mastdarm war nach Beendigung der Section die früher bemerkte Wulst nicht mehr zu fühlen.

Epicrisis. Die Krankheit war in Gangrän übergegangene Ileitis partialis. Sie wurde vollkommen verkannt und für Invaginatio intest. gehalten, die nach neueren Schriftstellern — Billard — bei Kindern so häufig vorkommen soll. Zu dieser Annahme verleitete insbesondere die Abwesenheit der gewöhnlichen Entzündungssymptome bei Anwesenheit des, von Bath, Gorham u. a. für besonders wichtig erklärten Zeichens der Invag., nämlich eines, bald stärkern, bald schwächern Abgangs von Blut durch den After, welches flüssig, mehr oder weniger rein, nicht selten mit Schleim, aber nie mit Koth gemischt sein soll. Ganz so erschien es auch in unserem Fall. Man sieht, wie sehr auch ein doch so bestimmt objectives Kennzeichen, als es das Fühlen der Invagination durch den Mastdarm ist, täuschen kann. Hier täuschte es zwei aufmerksame Beobachter, die doch wahrscheinlich eine etwas prolabirte Falte des Rectums dafür hielten. Man wird in ähnlichen Fällen, wo man Invag. int. vor sich zu haben glaubt, namentlich, wo sich nicht mit Bestimmtheit eine Geschwulst aussen am Unterleibe (gewöhnlich in der linken Regio hypogastrica) und eine deutliche wurstförmige Geschwulst im Mastdarm fühlen lässt, doch immer mit der Diagnose vorsichtig sein und an occulta Enteritis denken müssen. Vielleicht möchten folgende Punkte besonders bei dem diagn. Auseinanderhalten dieser beiden Zustände besonders zu beachten sein: — bei beiden Krankheiten entsteht das Uebel plötzlich und ohne bekannte Ursache, bei beiden kann das Fieber zu Anfang fehlen, bei beiden kann Erbrechen, Blutabgang per anum, Unschmerzhaftigkeit des Bauches stattfinden. — Bei der Ileitis fehlt aber die Geschwulst aussen am Unterleibe (bei wohlgenährten Kindern ist sie freilich auch im Anfang bei

Invag. schwer zu erkennen) und innen im Mastdarm, wenigstens als deutliche wurstförmige Geschwulst, — die Kinder sind, wenn der Leib auch unschmerzhaft ist, doch auffallend unruhig, schreien viel und oft, während sie bei Invag. int. auffallend ruhig bleiben, obgleich die Gesichtszüge einen ängstlichen Ausdruck an sich tragen und ein tiefes Leiden verkündigen. — Vielleicht möchte auch das hartnäckige Verschmähen der Brust charakteristisch für die Ileitis sein. —

IX. Arachnitis purulenta mit Erweichung und Vereiterung der Gehirnsubstanz

von

Dr. Stäger in Windau.

Der Trommelschläger A. St. wurde am 2. Jan. 1850 in das hiesige Stadt-Krankenhaus aufgenommen. Er klagte über heftige Schmerzen im Innern beider Ohren, die vor 10 Tagen begonnen und bis heute sich stets gesteigert hatten. Früher immer gesund, hat er nie an Ohrenschmerzen oder Otorrhöe gelitten. Jetzt war die Umgegend beider, besonders des rechten Ohrs angeschwollen, nicht geröthet, beim Druck schmerzhaft; aus dem linken Ohr ein übelriechender eitriger Ausfluss, das rechte trocken, der äussere Gehörgang auf beiden Seiten nicht entzündet, unbedeutendes Fieber. Blutegel, hinter die Ohren applicirt, bewirkten keine Erleichterung. — Am 4. Jan. etwas verstärktes Fieber, der Eiterausfluss aus dem linken Ohr reichlich, die Geschwulst der Umgegend verschwunden, dagegen die der rechten Seite vermehrt, der Schmerz heftiger, über den Kopf verbreitet, Darmausleerungen nicht aufgehoben. Innerlich: Nitrum mit Tart. stibiat, äusserlich: Cataplasmen über die Ohren. Am 5. Jan.: das Fieber bedeutend verstärkt, der Puls klein, schwach, gereizt, von 120 Schlägen in der Min., die Haut heiss und trocken, — Kopfweh, besonders auf der linken Seite, bedeutend gesteigert, — die Bedeckungen des ganzen Kopfs so empfindlich, dass der Kranke nicht die leiseste Berührung vertrug, Pupillen normal. Nochmals: Blutegel hinter die Ohren, eine abführende Mixtur. Den 6. Jan.: Der Kranke hat durch Kopfschmerz eine schlaflose Nacht gehabt, Hitze der Haut und Frequenz des sonst wie gestern beschaffnen Pulses geringer, die Empfindlichkeit der Kopfhaut dieselbe, die Pupillen normal, Conjunctiva etwas geröthet, das Auge grosse Mattigkeit und Abspannung ausdrückend. Stuhlgang war erfolgt. Es wurde Sublimat mit Morph. acet.

verordnet. — Am Mittag war der Kranke noch umher gegangen und hatte sich darauf nieder gelegt. Man fand ihn um 3 Uhr todt.

Die am folgenden Tage angestellte Section ergab Folgendes: Auf der Oberfläche der dura mater in der Gegend unter der sutura coronalis und zur Seite der falx cerebri mehre kleine Gruppen von conglomerirten härtlichen stecknadelkopfgrossen weisslichen, wie geronnenes Eiweiss aussehenden Körnern (Tuberkel), welche theils in das Gewebe der dura mater eingesenkt waren, theils auf ihrer äussern und innern Fläche hervorragten, an welcher letztern durch Exsudat bewirkte filamentöse Verwachsungen zwischen den beiden Lamellen der Arachnoidea sich zeigten. Das äussere Blatt der Arachnoidea glatt und glänzend, nur unbedeutend geröthet; das innere war über die ganze vordere Hälfte beider Hemisphären hin und zwischen ihnen getrübt und straff über die Gehirnwindungen und Furchen ausgespannt; letztere mit einer theils gallertartigen, theils purulenten Flüssigkeit ausgefüllt, und zwar dergestalt, dass dieses Exsudat an der Peripherie mehr lymphatisch, nach der Mitte zu, unter der grössten Wölbung des Stirnbeins eitrig wurde, woselbst es die Arachnoidea in flache Blasen emporgehoben hatte.

In der Arachnoidealhöhle eine unbedeutende Quantität klaren Serums. Auf der vordern Fläche des linken Felsenbeins, über dem innern Ohr, die dura mater in der Ausdehnung eines halben Rubels erweicht, eitrig infiltrirt und in der Mitte zerstört; der Knochen aber unter dieser Stelle gesund. Die Gehirnsubstanz in ihrer vordern Hälfte bedeutend weich, vorzüglich die Corticalsubstanz unter dem eitrigen Exsudat; im linken mittlern Hirnlappen, über der Stelle, wo die dura mater vereitert, aber durch nicht veränderte, nur weichere Hirnmasse von ihr getrennt, eine wallnussgrosse, mit dickem gelbem stinkendem Eiter gefüllte, von der umgebenden Hirnmasse deutlich abgegrenzte Höhle mit etwas resistentern, als diese, schmutzig grün gefärbten Wandungen. In jedem der Seitenventrikel ungefähr ein Theelöffel voll trüben Serums; die plexus chorioidei wie macerirt; die Wandungen der Gehirnhöhlen grünlich gefärbt, bis auf eine bis anderthalb Linien Tiefe erweicht. Die Lungen, in ihren obern Lappen hyperämisch, waren vollkommen frei von Tuberkeln.

Wenngleich in dem vorliegenden Krankheitsfall aus

dem heftigen Kopfschmerz, der sich auf örtliche Antiphlogose nicht milderte, aus dem (am 5. Jan.) allerdings heftigen Fieber und aus der dem Gehirn nahen Lage der afficirten Organe, eine Verbreitung des entzündlichen Processes vom Innern des Ohrs auf die Arachnoidea vermuthet werden konnte, so musste doch bei der Abwesenheit fast aller, die Arachnoiditis sonst characterisirenden Symptome, der plötzliche Tod überraschen. Er konnte dennoch nur durch die Annahme einer bedeutenden Erkrankung des Gehirns und seiner Häute erklärt werden, und meine Vermuthung, dass Eiterbildung im Hirn stattgefunden haben müsse, wurde durch die Leichenöffnung bestätigt. Immer aber bleibt der Mangel direct auf eine so grosse krankhafte Veränderung in den Centraltheilen des Nervensystems hinweisender Symptome eine auffallende Erscheinung. Dass bedeutende krankhafte Processe innerhalb der Schädelhöhle statt finden können, ohne sich während des Lebens durch entsprechende Erscheinungen kund zu geben, ist bekannt; aber bei Meningitis und Arachnitis erwartet man, dass sie sich durch anhaltendes heftiges Fieber, Kopfschmerz, Delirien, Veränderungen der Pupille, Erbrechen, Stuhlverstopfung, Krämpfe, Lähmungen u. s. w. offenbaren. Ausser einem heftigen, anhaltenden, mit Fieber verbundenem Kopfschmerz war von allen diesen Symptomen keins vorhanden, und es führt daher dieser Fall zu, für die Geschichte der Arachnitis höchst wichtigen und lehrreichen, Schlüssen.

1. dient er als Beweis für die Ansicht, dass der Sitz der Entzündung bei Arachnitis, also auch wahrscheinlich bei der Entzündung aller übrigen serösen Häute, die äussre gefässreiche Zellgewebsschicht und das jene Membranen mit den von ihnen bekleideten Organen verbindende subseröse Zellgewebe ist. Die Producte der Entzündung werden von den, in diesen verschieden dichten Zellgewebslagen verlaufenden Capillargefässen abgeschieden. Wahrscheinlich nur da, wo die seröse Membran die unterliegenden Gewebe dicht anschliessend überzieht, oder wo das Exsudat so bedeutend wird, dass das Zellgewebe es nicht mehr zu fassen vermag, — schwitzt es durch den dünnen, zarten und gefässlosen Ueberzug von Epitheliumzellen durch, welche die innre Fläche des Zellstoffstratums bedecken und ergiesst sich in die, von den serösen Häuten gebildeten Höhlen, nach denen hin ohnedies

der geringste Widerstand statt findet, da sie nur mit wässrigem Dunst angefüllt sind. Aus diesem Verhalten der serösen Häute erklärt sich auch das verhältnissmässig häufigere Vorkommen von Entzündungen derselben an solchen Stellen, wo das subseröse Bindegewebe locker, gefässreich und in reichlicher Menge vorhanden ist, — also z. B. am innern Blatt der Arachnoidea, der Lungenpleura, an dem die Eingeweide der Bauchhöhle bekleidenden Peritonaeum, während entzündliche Affectionen des äussern den Wandungen der Hohlen straff anliegenden Blattes verhältnissmässig seltner sind. — Wir lernen aus dem erzählten Fall noch:

2. Dass Schmerz und lebhaftes Fieber die einzigen wesentlichen Symptome auch der heftigsten Arachnitis seien, — dass dagegen alle übrigen, bei dieser Krankheit als characteristisch angesehnen Symptome nicht der Entzündung der Arachnoidea als solcher zukommen, sondern von der Verbreitung des pathischen Processes auf die benachbarten Theile herrühren. Das Erscheinen dieser Symptome hängt wohl hauptsächlich von dem Sitz der Entzündung ab; sie werden deshalb am deutlichsten und stärksten da hervor treten, wo solche Stellen der Arachnoidea ergriffen sind, die wichtigeren Hirntheilen nahe liegen und sie überziehen, z. B. bei Entzündungen des die Basis des Gehirns und die Medulla oblongata überkleidenden Theils der Spinnwebenhaut. Der Analogie nach wären daher auch bei Entzündungen der serösen Membranen überhaupt, den Schmerz abgerechnet, alle übrigen Symptome von der gestörten Function der benachbarten Organe abhängig;

3. dass Exsudate innerhalb der Schädelhöhle statt finden können, ohne Symptome des Drucks*) zu zeigen, wenn sie sich auf den Hemisphären befinden und nicht in solcher Menge vorhanden sind, dass sie den Bewegungen des Gehirns mechanische Hindernisse entgegen setzen;

4. dass die Bedeutung der mittlern Hirnlappen eine untergeordnete sein müsse, da eine so bedeutende Verciterung derselben sich bilden kann, ohne bemerkbare

*) Die Verlangsamung des Pulses am letzten Tage könnte allerdings in unsrem Fall für ein Symptom des Drucks angesprochen werden. Diese Deutung wird aber dadurch zweifelhaft, dass gleichzeitig mit der Abnahme der Pulsfrequenz auch die Fieberhitze nachgelassen hatte.

Störungen in den geistigen und körperlichen Functionen hervor zu rufen. Im vorigen Jahre hatte ich Gelegenheit, die Leiche eines an exulcerativer Phthisis Verstorbenen zu öffnen, dessen Lungenexhalation sich stets durch den penetrant eitrigen Geruch auszeichnete, und bei dem sich in den letzten Wochen des Lebens unter fieberhaften Symptomen eine bedeutende Eiterablagerung zwischen den Bauchmuskeln bildete, wozu später Lähmung der rechten Seite mit intercurrirenden Zuckungen und Contractur der Muskel derselben Seite hinzutrat. Die unter diesen Umständen auch aus Pyaemie entsprungene Eiterablagerung in der linken Gehirnhälfte gestellte Diagnose wurde durch die Obduction bestätigt: in dem vordern linken Gehirnlappen fand sich ein wallnussgrosser Abscess. Vergleichen wir beide Fälle, so ergiebt sich deutlich der Unterschied, der in den Erscheinungen während des Lebens durch den Sitz des Eiterheerdes bedingt wurde, und führt natürlich zu der Folgerung, dass die Bedeutung der vordern und mittlern Gehirnlappen eine verschiedene sein müsse. Nicht ohne Interesse ist dabei die Beobachtung, dass sowohl in diesem eben erwähnten Fall die geistigen Funktionen keine Alienation erlitten, als auch in einem andern, mir vor einigen Jahren vorgekommenen, wo sich nach einer penetrirenden Schusswunde an der Glabella ein Abscess im vordern Gehirnlappen gebildet hatte und durch die Trepanation und nachträgliche Spaltung der dura mater Heilung erzielt wurde.

5. Als Ursache des so schnell und unerwartet eingetretenen Todes können wir weder die Arachnitis, noch die Eiteransammlung im Gehirn ansehen, da beide keine auffallende Störungen in den Verrichtungen des Organismus hervorriefen, sondern der Tod muss der, als Folge jener rasch eingetretenen (entzündlichen oder durch Tränkung mit einer purulenten Flüssigkeit entstandenen?) Erweichung der vordern Gehirnlappen und der, die Wandungen der Seitenventrikel zusammensetzenden Gehirntheile zugeschrieben werden, Organe, welche für die Fortdauer des Lebens von solcher Wichtigkeit sind, dass pathologische Veränderungen derselben unmittelbar den Tod zur Folge haben.

6. Krankhafte Processe im Gehirn und seinen Häuten, die sich während des Lebens nicht durch deutliche Symptome kund geben, haben auch in weniger für das Leben

bedeutungsvollen Parthien des Gehirns ihren Sitz und sind der Rückbildung unter Wiederkehr der Gesundheit zuweilen fähig, was uns bei der noch so unvollkommenen Diagnose und Therapie der Gehirnkrankheiten einigen Trost gewähren kann, wodurch aber keineswegs die grosse Gefährlichkeit solcher Leiden in Abrede gestellt werden soll, indem sie unter unscheinbaren Symptomen und insidiösem Verlauf sich leicht weiter auf zum Leben unumgänglich nöthige Theile verbreiten und rasch tödten können. Müssen wir es, unserm Falle nach, nicht als wahrscheinlich annehmen, dass eine, nun zu einem mässigen serösen oder lymphatischen Erguss führende Arachnitis durch Aufsaugung der flüssigen Theile des Exsudats und Organisirung und Verwandlung seines festen Antheils in Bindegewebe der Rückbildung fähig ist, ohne das Leben zu gefährden und die Gesundheit später zu trüben? Beweisen nicht die filamentösen Verbindungen zwischen den beiden Blättern der Arachnoidea, die offenbar ältern Ursprungs sind, dass eine solche circumscripte Arachnitis in diesem Subjecte schon früher stattgefunden? Dessenungeachtet hatte der Verstorbene, wie seine Kameraden aussagten, seit zwei Jahren nie an Symptomen eines Gehirnleidens gelitten, nie über ihn belästigenden Kopfschmerz geklagt. Wenn daher unter solchen Umständen der Tod erfolgt, so ist er nicht der Entzündung und ihren Produkten, sondern wol meistentheils der consecutiven Gehirnerweichung, auf deren Zustandekommen vielleicht wieder die Beschaffenheit des Exsudats von entscheidendem Einfluss ist, zuzuschreiben.

7. Es ergiebt sich endlich aus dem erzählten Krankheitsfall die wichtige praktische Regel, bei einem jeden heftigen, anhaltenden und mit Fieber verbundenen Kopfschmerz, vorzüglich wenn durch ihn gänzliche Schlaflosigkeit erzeugt wird, den Verdacht einer Arachnitis festzuhalten, und bei jeder Entzündung des innern Ohrs, um die Verbreitung derselben auf die Arachnoidea und das Gehirn zu verhindern, von Hause aus kräftig antiphlogistisch zu verfahren, wobei man nicht auf das Erscheinen der oben erwähnten, als characteristisch für Arachnitis angesprochenen Symptome warten darf, sondern wobei schon das Fieber und der Kopfschmerz allein massgebend sein müssen.

X. Ueber Eclampsie der Kreisenden.

Beobachtungen und Bemerkungen

von Dr. **J. C. Schwartz.**

Die Literatur über Eclampsie der Kreisenden ist fast überreich; ein Beweis, wie wichtig die Krankheit und wie Manches in ihrer Pathogenie und Therapie noch Controverse ist. So wird denn ein neuer Beitrag entschuldigt erscheinen. Ich werde die von mir beobachteten Fälle zusammenstellen, und einige Bemerkungen anknüpfen über das Entstehen der Krankheit und die zuverlässigste Methode ihrer Heilung. Die Fälle sind aus den verschiedenen Jahren meiner Praxis gesammelt, was die Verschiedenartigkeit der angewandten Heilmethoden erklärt.

1. Eclampsie in der ersten Geburtsperiode. Accouchement forçé, Genesung. — Am 15. Aug. 1835 Morgens 9 Uhr, wurde ich zu der Frau T. gerufen. Die kräftig gebaute Frau lag regungslos auf dem Rücken, mit turgescirendem Gesicht, stertoröser Respiration, grossem, vollem und nur mässig frequentem Pulse. Sprache und Bewusstsein waren geschwunden, indess öffnete die Kranke den Mund, wenn ihr Arznei gereicht wurde, und schluckte gut. Der Muttermund war kaum einen halben Rubel gross geöffnet, Wehen fehlten ganz. Man fühlte die stark zugespitzte Blase, ohne dass ein bestimmter Kindestheil sich unterscheiden liess. Die unteren Extremitäten waren bis zu den Hüften hinauf stark ödematös geschwollen. Die Frau war zum drittenmal schwanger. Bei der ersten Geburt hatte sie schwere Convulsionen bekommen, denen Sopor folgte, in welchem sie nach 12 Stunden von einem todten Kinde entbunden wurde; die zweite Schwangerschaft endete durch die Frühgeburt von Zwillingen, diesmal war sie am rechtzeitigen Ende ihrer Schwangerschaft. Die Geburt hatte Tags vorher am Nach-

mittag begonnen, bald aber stellten sich wiederholte, schwere Convulsionen ein. Der behandelnde Arzt liess eine Ader öffnen, gab calomel mit opium, die Convulsionen schwiegen, es folgte ihnen aber tiefer Sopor.

Beschleunigung der Geburt war uns die nächstliegende Indication. Zum Accouchement forçé, das bei der wenig erst vorgeschrittenen Geburt allein anwendbar war, konnten wir uns nicht gleich entschliessen; wir versuchten erst, ob nicht die Wehenthätigkeit durch innere Mittel, wenigstens bis zur vollständigen Erweiterung des Muttermunds sich anregen liess. Wir reichten das Mutterkorn, stündlich zu einem halben Scrupel, ein Mittel, das damals unter solchen Umständen von vielen Seiten empfohlen war. Erst nach 10 Gaben trat etwas Erweiterung des Muttermundes ein, die Blase sprang und der Steiss des Kindes stellte sich zur Geburt. In dem Befinden der Kreisenden hatte sich nichts Wesentliches geändert. Gegen Mittag turgescirte das Gesicht stärker, weshalb Blutegel an den Kopf gesetzt und kalte Umschläge gemacht wurden; der Sopor blieb unverändert. Die Wehen wurden nach dem Blasensprunge nicht kräftiger, und hörten bald ganz auf. Noch länger mit der künstlichen Entbindung zu warten, erschien uns nicht rathsam und so machte ich denn Abends 10 Uhr die Operation. Der Muttermund stand hoch in der Aushohlung des Kreuzbeins, nur so weit geöffnet, dass ich mit Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand eingehen konnte; die linke Hüfte des Kindes lag vor, die Bauchfläche etwas nach vorn gerichtet. Ich erweiterte den Muttermund langsam und vorsichtig, leitete die Füsse des Kindes ein und extrahirte dasselbe leicht. Nach Entfernung des Kindes zeigte sich ein zweites, in einer so wenig gespannten Eihaut eingeschlossen, dass das Wassersprengen einige Schwierigkeit bot. Dieses Kind, kleiner als das erste, hatte eine Kopflage. Ich machte die Wendung auf die Füsse und die Extraction. Der Mutterkuchen beider Kinder war gelöst, so dass er gleich entfernt werden konnte, der Blutverlust war nur gering. Beide Kinder waren männlichen Geschlechts, vollkommen ausgetragen, aber todt. Die Kreisende hatte während der ganzen angreifenden Entbindung kein Zeichen des Bewusstseins gegeben, kein Schmerzenslaut war über ihre Lippen gekommen, nur bei der Erweiterung des Muttermundes verzerrte sich einigemal das Gesicht. Auch

nach der Entbindung stellte sich nicht gleich das Bewusstsein wieder her; wir liessen die Eisumschläge fortsetzen und warteten ab, welchen Einfluss die Befreiung des Uterus auf das Sensorium üben würde. Erst am Abende des folgenden Tages, 18 Stunden nach der Entbindung, nachdem der Sopor fast 48 Stunden gedauert hatte, erwachte sie aus diesem, aber die Sprache war noch schwer, lallend. Alle Erinnerung des Vorangegangenen fehlte. Der folgende Tag verlief gut, gegen Abend indess zeigten sich wieder heftigere Kopfcongestionen, Delirien, lebhaftes Fieber. Es wurden wieder Eisumschläge auf den Kopf gemacht, Blutegel gesetzt und calomel gereicht. Am 13. August wurde die Kranke in das Stadtkrankenhaus gebracht. Es entwickelte sich eine heftige Hirnentzündung mit furibunden Delirien; diese drehten sich hauptsächlich darum, dass die Kranke an einem fremden Orte festgehalten werde, um genothzüchtigt zu werden. Ueberhaupt war das Geschlechtssystem in grosser Aufregung, was für Entzündung des kleinen Gehirns sprach. Kräftige Antiphlogose, calomel in reichlichen Gaben, bis starke Diarrhöe-Stühle und sehr reichlicher Urinabgang erfolgten, schaffte rasche Hülfe. Später entwickelte sich ein enormer Decubitus auf dem Kreuzbein, der selbst von kritischer Bedeutung erschien. Die vollständige Genesung erfolgte nur langsam, erst am 22. September konnte die Frau aus dem Krankenhause entlassen werden. Nach $1\frac{1}{2}$ Jahren war, bei der übrigens ganz gesunden Frau, die Periode noch nicht wieder eingetreten; später habe ich nichts von ihr erfahren.

2. Eclampsie im achten Monat der Schwangerschaft, künstliche Frühgeburt. Tod. Drei Jahre vergingen, bis ich Gelegenheit hatte, einen zweiten Fall zu beobachten, der aber unglücklich endete. Am 23. September 1838, Abends 11 Uhr, wurde ich zu der Mdm. E. gerufen. Die früher stets gesunde, kräftige Frau, 21 Jahre alt, ihrer Rechnung nach, in der Mitte des 8. Monats ihrer ersten Schwangerschaft, hatte den ganzen Tag über mit Kopfweh und Uebelkeit sich geplagt, und einigemal stark gebrochen. Um 7 Uhr Abends war sie plötzlich von heftigen Convulsionen befallen, die sich jede Viertelstunde wiederholten; in den Zwischenzeiten lag sie soporös mit schnarchender Respiration. Der behandelnde Arzt hatte aus zweimal geöffneter Ader gegen

2½ Pfund Blut entleert, 12 Blutegel an den Kopf gesetzt, ein clysma mit Essig verordnet und kalte Umschläge auf den Kopf, dabei innerlich calomel gr. j und moschus gr. jj stündlich gegeben. Als ich die Frau sah, lag sie regungslos auf dem Rücken in tiefem Sopor; die Respiration frequent, schnarchend, die Pupillen starr, ziemlich weit geöffnet, der Kopf heiss, der Puls war voll, nicht sehr hart, machte gegen 100 Schläge. In der Stunde, die ich bei der Kranken blieb, stellten sich keine Convulsionen ein; das antiphlogistische Verfahren wurde festgesetzt, zweistündlich calomel gr. jβ und Tartari stib. gr. ¼ gereicht. Der Athem wurde, während ich noch bei der Kranken war, ruhiger, mehr dem eines Schlafenden ähnlich. Nach dem ersten Pulver erbrach die Kranke, kam zu sich, sprach mit dem Manne einige Worte und schlief darauf wieder ein. Nach anderthalbstündiger Pause kehrten die Convulsionen wieder, der erste Anfall schwächer, nachher in stündlichen Zwischenräumen immer stärkere. Man hatte der Kranken unter solchen Umständen wieder calomel mit moschus gereicht. Am folgenden Tage um 10 Uhr Morgens fand ich die Kranke im tiefsten Sopor, den Körper mit ominösen Schweissen bedeckt, das Schlingen erschwert; der Puls frequent, über 100 Schläge, mässig voll; die Anfälle wiederholten sich stündlich und selbst auch häufiger. Sie fingen damit an, dass allmälig der stertoröse Athem ruhiger wurde, die Kranke die Augen aufschlug, mit stierem Blick umhersah, die Augen nach oben rollte, dass der Kopf anfangs nach hinten und dann nach links gezogen wurde und nun die heftigsten, clonischen Krämpfe in Armen und Beinen eintraten; hörten diese auf, so folgte ein eigenthümlich zischender, wimmernder Athem, der durch einen Krampf des Larynx bedingt wurde und in den Stertor überging. Der Anfall dauerte etwa 5 Minuten, dieser Krampf des Larynx wol die doppelte Zeit. Der Muttermund, der gestern noch sehr hoch stand und ganz geschlossen war, hatte sich heute tiefer gesenkt, und gestattete einem Finger leichter einzudringen. Die Prognose war jetzt, bei der Wiederkehr der Convulsionen, den ominösen Schweissen, dem tiefen Sopor schlecht. Wir entschlossen uns, als zum letzten Mittel, zum Accouchement forçe, das wir Tags vorher noch hinausgeschoben hatten, weil die Frau noch 4—6 Wochen vom normalen Ende der Schwangerschaft entfernt war und am Uterus

noch keine Zeichen beginnender Geburtsthätigkeit hatten bemerkt werden können. Die Frau wurde erst in ein laues Bad gesetzt und eine kalte Uebergiessung gemacht, auf welche sie aber nicht reagirte. Ich versuchte nun die manuelle Erweiterung des Muttermundes, indess stand der Uterus noch sehr hoch, war so beweglich, so wenig durch äusseren Druck zu fixiren, dass ich, die Unmöglichkeit einsehend, ohne zu grosse Uebergewalt zum Ziele zu gelangen, nachdem ich bis zur halben Hand eingedrungen war, von der Ausführung des Accouchement forcé abstand. Zweimal kamen während der Operation Krampfanfälle. Ich sprengte die Eihäute und führte in den Muttermund einen Schwamm ein, um so möglichst bald Wehen und eine künstliche Frühgeburt zu bewirken. In den Muttermund wurde die Chaussier'sche Belladonna-Salbe eingerieben und stündlich eine kalte Begiessung verordnet. Um 3 Uhr Nachmittags war der Muttermund mehr geöffnet, der Uterus hatte sich tiefer gesenkt, aber zugleich so fest um den Kindskopf zusammen gezogen, dass eine Wendung zur Beschleunigung der Geburt unausführbar erschien; für die Zange stand der Kopf noch viel zu hoch. So musste von jedem Versuch künstlicher Entbindung abgestanden werden. Wir beschränkten uns die streng antiphlogistische Behandlung fortzusetzen, es wurde calomel mit nitrum gereicht, Eisumschläge auf den Kopf gemacht und Mercurialsalbe in die Wirbelsäule eingerieben. Im Zustande der Kranken hatte sich wenig geändert, der Kopf war heisser, der Sopor derselbe, der Puls kleiner und frequenter, die Krampfanfälle wiederholten sich häufig. Um 7 Uhr war die Geburt bereits weit vorgerückt, der Kopf war in das kleine Becken getreten und um 9 Uhr wurde ein etwa 8 Monate alter, todter Knabe geboren. Die Anfälle hatten seit 2 Stunden aufgehört, aber der Sopor war noch tiefer, der Athem frequent, 60 Athemzüge in der Minute, der Puls kaum fühlbar. Die Behandlung blieb fruchtlos, um $2\frac{1}{2}$ Uhr Morgens endete der Tod das Leiden.

3. Eclampsie in der dritten Geburtsperiode; Zange, Genesung. Frau v. N., eine kräftige, sehr corpulente Frau, war nach 11jähriger Ehe zum erstenmale schwanger geworden. Am 13. Juli 1839 Abends fing sie zu kreisen an; die Wehen waren Anfangs gut, zögerten aber bald und die Geburt schritt langsam vor.

Am 15. Juli Morgens stellte sich ein Anfall schwerer Convulsionen ein, mit Seitwärtsdrehen des Kopfes und nachfolgendem soporösen Zustande. Der behandelnde Arzt liess einen Aderlass machen, Eisumschläge auf den Kopf legen und reichte innerlich nitrum. Das Bewusstsein stellte sich bald wieder her. Die Wehen wurden darauf kräftiger und der Kopf rückte bis zum Beckenausgange, hier stand er aber fest. Der Tag verging in Warten und ab und zu eintretenden fruchtlosen Wehen. Um 9 Uhr Abends kam ein zweiter heftiger Anfall von Convulsionen. Der Aderlass wurde wiederholt, die Kranke kam wieder zu sich. Um 1 Uhr Nachts fing die Kranke wieder an zu deliriren, klagte über Dunkelwerden des Gesichts, erkannte die Umstehenden nicht etc. Als ich hinzugerufen die Kranke sah, war sie wieder vollkommen bei sich, der Puls frequent, mässig voll, der Kopf stand im besten Ausgange, in der conjugata fühlte man die Pfeilnaht. Die Beckenverhältnisse waren nicht ungünstig, der introitus vaginae etwas eng. Das Haupthinderniss der Geburt war die Scheitellage des Kopfs: die Wehen waren bereits mehre Stunden ganz ausgeblieben. Ich legte die kleine Zange von Busch an; die Extraction des Kopfs war leicht, schwieriger die Entwickelung des Körpers durch die Einkeilung der Schultern und die gänzlich fehlende Unterstützung der Natur. Das Kind war ein sehr grosser, todter Knabe, mit Zeichen bereits eingetretener Verwesung. Die Frau war während der Entbindung vollkommen bei sich. Die Nachgeburt folgte nicht; es ging viel Blut und als der Puls bis auf 130 Schläge sank, entfernte ich die leicht adhärirende Nachgeburt, der Puls hob sich bald darauf wieder und wurde voll und kräftig. Das Wochenbett verlief sehr schwer. Die ersten 24 Stunden nach der Entbindung war die Wöchnerin ganz blind — nur allmählig stellte sich das Gesicht wieder vollkommen her. Am 3. Tage entwickelte sich eine Gefahr drohende Metroperitonitis, die durch örtliche Blutentziehungen, calomel mit belladonna, cataplasmata narcotica beseitigt wurde. Gewaltig hatten die äusseren Genitalien gelitten. Zerreissung des Dammes, bei Scheitelgeburten, welche durch die Zange beendet werden, oft schwer zu vermeiden, war auch hier erfolgt. Die ungewöhnlich lang dauernde Einkeilung des Kopfes im Beckenausgange — 18 Stunden — hatte den Sphincter der Blase gelähmt und zugleich

Prolapsus der Blase bewirkt, aber auch die Scheide in gangränöse Entzündung versetzt. Die Schleimhaut der Scheide schälte sich langsam ab, erst nach drei Wochen vollständig, und nun bildete sich eine Mastdarmscheidenfistel, als Folge der gangränösen Entzündung und Zerstörung. Indess ging Alles noch recht glücklich. Die Incontinentia urinae wurde, nachdem die prolabirte Blase reponirt und die fieberhafte Periode des Wochenbettes überwunden war, durch ferrum carbonic. mit nux vomica beseitigt, der Dammriss wurde genäht, die Operation misslang zwar grösstentheils, durch Aetzmittel indess, namentlich durch Canthariden-Tinctur wurde in den schlaffen Theilen so lebhafte Granulation hervorgerufen, dass der Dammriss vollständig heilte und der Introitus vaginae selbst enger wurde, als vorher. Die Schliessung der Mastdarmscheidenfistel gelang, nachdem manches fruchtlos versucht war, durch Aetzung mit dem Glüheisen. Nach fünf Monate langen Leiden war die Kranke vollständig genesen.

4. Eclampsie in der dritten Geburtsperiode; natürliche Geburt, Lösung der Nachgeburt, Genesung. Am 2. September 1839, Nachmittags 3 Uhr, wurde ich zu einer kreisenden Dienstmagd gerufen. Das kräftige, gesunde Mädchen hatte in der Schwangerschaft an gewaltigem Oedem der Füsse und des ganzen Körpers gelitten. Die Geburt hatte in der Nacht begonnen, um Mittag waren die Wasser abgegangen. Ich fand den Muttermund noch nicht vollständig verstrichen, der Kopf lag in der normalen ersten Lage vor, die Wehen folgten rasch, wenn gleich nicht sehr kräftig. Die Kreisende war sehr unruhig, beständig sich hin und her werfend. Ich fand keine Indication zu operativem Einschreiten. Als ich sie nach 3 Stunden wieder sah, war die Geburt vorgeschritten, der Kopf in den Becken-Ausgang gerückt, die Wehen folgten rasch. Vor einer Stunde war ein Anfall schwerer Convulsionen gewesen; die Kranke war halb soporös, schwer besinnlich und ausserordentlich ungeberdig. Da die Geburt rasch vorrückte, die Convulsionen sich nicht wiederholten, so überliess ich die Ausstossung des Kindes der Natur, und um 7 Uhr wurde denn auch ein zwar Anfangs schwach athmendes, bald aber vollständig in das Leben zurückkehrendes Mädchen geboren. Die Mutter war während der Entbindung in bewusstlosem Zu-

stande, nach derselben vollkommen bei sich. Nach einer Viertelstunde traten Wehen ein zur Lösung der Nachgeburt, es ging viel Blut und gleich stellte sich ein heftiger Anfall von Convulsionen ein. Ich entfernte sogleich die Nachgeburt, die zum grösseren Theil bereits gelöst war. Die Convulsionen hörten auf, aber tiefer Sopor folgte. Einen Aderlass glaubte ich, bei der starken Blutung nach der Geburt entbehrlich und verordnete nitrum mit acid. hydrocyanic. Ich verliess die Kranke nach einer halben Stunde noch in tiefem Sopor. Die Krämpfe wiederholten sich in der Nacht noch mehrmal, der Sopor wich erst in den Morgenstunden, den ganzen Tag über war aber die Kranke noch nicht vollständig bei sich, erst am zweiten Tag stellte sich das Bewusstsein wieder her. Zur vollständigen Genesung wurde sie, eine Soldatentochter, in das Militairkrankenhaus gebracht.

5. Eclampsie in der zweiten Geburtsperiode. Zange. Tod. Madame L., eine 20jährige, bisher immer gesunde Primipara, hatte in der Nacht des 2/3 September 1839 zu kreisen begonnen; um 1 Uhr Nachts stellten sich heftige, rasch sich wiederholende Convulsionen ein, tiefer Sopor folgte. Als ich, erst am 3. September um $8\frac{1}{2}$ Uhr Morgens hinzugerufen, sie sah, stand der Kopf im Beckenausgange in normaler Lage, die kleine Fontanelle über dem linken Schaambein. Die Convulsionen folgten rasch, der Puls war klein, sehr frequent, die Temperatur kühl. Ich legte die Zange an, was durch die beständigen Convulsionen, das Hin- und Herwerfen der Kreisenden nicht leicht war. Die Entwickelung des Kindes, eines todten Mädchens, ging rasch, die Nachgeburt folgte bald, die Convulsionen hörten bald nach der Entbindung auf; der tiefe Sopor blieb. Die ganz sinkenden Pulse, die kühle Temperatur der Haut bestimmten mich zu Reizmitteln. Ich gab den Liquor ammonii succ. mit kleinen Gaben opium. Abends hatte sich der Puls gehoben, die Temperatur war weniger kühl, vollkommne Ruhe, keine Convulsionen, der Wochenfluss gehörig im Gang. Es wurde jetzt der liq. ammonii succ. allein in seltneren Gaben gereicht. Auch die Nacht verging ganz ruhig, der Puls hatte sich am Morgen des 4. September bedeutend gehoben, er war gleichmässig und machte nicht über 110 Schläge. Es zeigten sich Spuren von Bewusstsein — aber sprechen konnte die Kranke nicht, die Zunge lag dick geschwollen

hinter den Zähnen. Um 5 Uhr Abends aber verschied die Kranke plötzlich — die Anwesenden hatten im Laufe des Tages keine wesentliche Veränderung ihres Zustandes bemerkt.

Da die Behandlung der Eclampsie noch auf so schwankender Basis steht, die Erfolge der am meisten empfohlenen antiphlogistischen Methode mehr oder weniger zweifelhaft sind, diese auch nicht eigentlich den Krankheitsprocess direct zu berühren scheint, so fand ich mich veranlasst, das von Kilian*) neuerdings wieder in grossen Gaben gepriesene Opium in den später mir zur Beobachtung gekommenen Fällen zu versuchen. Die rasche Wirkung der grossen Gaben opium in acuten Hirnleiden, wie in der Mania puerperarum, dem Delirium tremens etc. liess Günstiges erwarten, und ich habe dieser Behandlungsweise nur glückliche Resultate zu verdanken, weshalb auch ein Hauptzweck dieser Arbeit ist, dieses Mittel dringend zu empfehlen.

6. Eclampsie in der dritten Geburtsperiode; grosse Gaben opium, Zange, Genesung. Am 24. September 1843 Mittags wurde ich zu der Arbeitersfrau O. gerufen, einer gesunden, kräftigen 22jährigen Erstgebärenden. Die ersten Wehen, die nur langsam förderten, waren in der Nacht eingetreten, gegen Morgen die Wasser abgegangen. Die Wehen hatten später nachgelassen, waren unvollständig, krampfhaft, sehr schmerzhaft geworden, und um 1 Uhr trat der erste Anfall von Eclampsie ein. Die Anfälle folgten sich rasch und endeten jedesmal mit tiefem Sopor. Die Exploration ergab das Hinterhaupt vorliegend, noch hoch stehend, eben erst in die Beckenhöhle getreten. Ich liess einen Aderlass machen und gab gleich 30 Tropfen tinct. opii simpl. Es trat jetzt eine Pause ein, erst nach mehr als einer halben Stunde wiederholte sich der Anfall, aber schwächer. Es wurden noch 20 Tropfen gereicht; es trat noch ein schwacher Anfall ein und nach einer dritten Gabe von 25 Tropfen schwiegen die Krämpfe ganz. Die Kreisende hatte in Zeit von 2½ Stunden 75 Tropfen Opium-Tinctur genommen. Es folgten bald normale Wehen, welche die Geburt förderten. Als der Kopf zangenrecht war, legte ich die Zange an; das Kind aber war todt. Schon nach den

*) Kilian, die Geburtslehre. Bd. II, pag. 494. Frankfurt a. M. 1842.

letzten Anfällen hatte der Sopor aufgehört, die Kranke war vollkommen bei sich. Die schlafmachende Wirkung des Opium trat erst in den Abendstunden ein und nach einer ruhigen, in tiefem Schlaf verbrachten Nacht erwachte die Wöchnerin vollkommen wohl. Das Wochenbett verlief normal.

7. Eclampsie nach beendigter Geburt; grosse Gaben opium. Genesung. Mdm. F., eine gesunde 22jährige Primipara hatte in den letzten Monaten der Schwangerschaft sehr an Oedem der unteren Extremitäten, der Arme, des Gesichts gelitten, es hatte sich allgemeines Anasarca gebildet. So gewaltige hydropische Beschwerden, besonders Oedem der oberen Extremitäten, lässt Eclampsie während der Geburt befürchten; es wurde daher einige Tage vor dem muthmaasslichen Termine der Entbindung ein Aderlass gemacht. Die Geburt verlief zwar langsam, aber glücklich, die Frau wurde am 22. Februar 1844, Morgens 5 Uhr, von Zwillingen entbunden. Zwei Stunden nach der Entbindung, um 7 Uhr Morgens, trat ein heftiger Anfall von Eclampsie ein, der sich nach ¾ Stunden wiederholte; diesem folgte Sopor. Es wurde ein Aderlass gemacht und 10 Tropfen opium zweistündlich verordnet. Um 10 Uhr trat der dritte, sehr heftige Anfall ein. Ich liess nun 2stündlich 20 Tropfen Opium reichen, es kamen nur noch zwei schwache Anfälle. Im Ganzen waren 60—70 Tropfen Opium-Tinctur von 8 Uhr Morgens bis 2 Uhr Nachmittags genommen. Ich liess hier das Opium in seltneren Gaben geben, weil es nicht darauf ankam, wie in dem ersten Falle, rasch normale Wehenthätigkeit hervorzurufen, und weil die Eclampsie nach beendeter Geburt selten so schleunige Gefahr bringt, wie die während der Geburt entstehende. Das Wochenbett verlief gut, die hydropischen Beschwerden verloren sich indess nur langsam.

8. Frühgeburt; Eclampsie in der dritten Geburtsperiode. Genesung. Mdm. N., eine gesunde, 30jährige Frau, im 8. Monate ihrer ersten Schwangerschaft, hatte während der ganzen Zeit sich ziemlich wohl befunden, nur in den letzten Wochen durch starkes Oedem der Unterextremitäten viel gelitten. Am Morgen des 30. April 1846 empfand sie die ersten, nicht sehr heftigen Wehen und gegen Mittag gingen die Wasser ab. Die Wehen schwiegen jetzt ganz, kehrten erst nach einigen

Stunden wieder, aber unvollkommen, krampfhaft. Gegen 8 Uhr Abends trat ein Anfall von Convulsionen ein, der um $9\frac{1}{2}$ und um $10\frac{1}{2}$ Uhr sich wiederholte. Nach dem ersten Anfalle hatte der Sopor nur kurze Zeit gedauert, nach dem zweiten schon fast eine Stunde. Ich sah die Kranke gegen Mitternacht, sie war noch nicht vollständig aus dem Sopor nach dem dritten Anfall erwacht. Die Exploration zeigte den Muttermund nur etwa von der Grösse eines Silberrubels geöffnet, den Kindskopf in normaler Lage vorliegend, aber noch sehr hochstehend. Bald nach meiner Ankunft traten wieder heftige Convulsionen ein. Ich liess gleich einen Aderlass machen und gab 25 Tropfen tinct. opii und wiederholte diese Gabe nach einer halben Stunde. Der nächste Anfall trat erst nach anderthalb Stunden ein, und der nachfolgende Sopor dauerte nur kürzere Zeit, so wurde noch eine 3. Gabe Opium zu 25 Tropfen gereicht. Jetzt stellten sich bald kräftigere Wehen ein und die Anfälle kehrten nicht wieder. Um $2\frac{1}{2}$ Morgens wurde ein todter, 8 Monate alter Knabe geboren. Die Untersuchung ergab noch ein Zwillingskind, das sich mit vorliegendem Steisse zur Geburt stellte. Da die Wehen schwächer geworden waren, so sprengte ich die Blase, leitete die Füsse ein und extrahirte, was bei dem nicht ausgetragnen Kinde ein leichtes Verfahren war. Auch dieses Kind war ein Knabe und todt. Die Ausstossung der Nachgeburt zögerte etwas; erst nach einer Stunde war sie vollkommen gelöst und ich konnte sie entfernen. Die Convulsionen waren im ganzen Verlauf der Geburt nicht wiedergekehrt, die Kreisende bei vollem Bewusstsein; erst als Alles beendet war, fiel sie in tiefen Schlaf, und verschlief fast den ganzen folgenden Tag. Das Wochenbett verlief ganz normal und die Frau hat später bereits zweimal ganz leicht geboren.

9. Eclampsie in der dritten und vierten Geburtsperiode, natürliche Geburt, Genesung. Mdm. B., eine 30jährige Primipara, die seit vielen Jahren an mannigfachen nervösen Beschwerden leidet und auch in der Schwangerschaft nicht frei von diesen geblieben war, bekam am Morgen des 26. Mai 1847, am rechtzeitigen Ende ihrer Schwangerschaft, die ersten Wehen. In den Vormittagsstunden gingen die Wasser ab und bei mässigen Wehen rückte die Geburt langsam vor. Um $2\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags trat der erste Anfall von Eclampsie

ein, nach diesem kehrte das Bewusstsein noch vollständig wieder; um 4 Uhr wiederholte sich der Anfall und nach diesem fiel die Kranke in tiefen Sopor, in welchem ich sie noch um 5½ Uhr fand. Um 6 Uhr traten zum drittenmal sehr heftige Convulsionen ein; es wurde gleich ein Aderlass von einem Pfunde gemacht und 25—30 Tropfen tinct. opii gereicht. Nach weniger als einer halben Stunde, während die Kranke noch in tiefem Sopor lag, traten sehr kräftige Wehen ein, die sich durch grössere Unruhe, Hin- und Herwerfen der Kreisenden kundgaben. Mit diesen wurde bald das Kind, ein lebendes Mädchen, geboren, die Nachgeburt folgte eine halbe Stunde später. Nach der Entbindung kam die Frau nur unvollständig aus dem soporösen Zustande wieder zu Bewusstsein, verfiel bald darauf wieder in tiefen, ruhigen Schlaf, erwachte erst am andern Morgen und erinnerte sich durchaus nicht des Vorgefallenen; die ganze Zeit vom ersten Eintritt der Convulsionen an war, ohne irgend eine Erinnerung nachzulassen, an ihr vorübergegangen. Die ersten 3 Tage nach der Entbindung befand sich die Wöchnerin dem Umständen nach vollkommen wohl; am 3. Juni aber wurde ich von dem behandelnden Arzte wieder zur Berathung aufgefordert. Schon am 4. Tage nach der Entbindung hatten für beginnende Geistesstörung verdächtige Symptome sich gezeigt und diese bald zu vollständiger Manie sich gesteigert. Die Kranke hatte die fixe Idee, sie sei gestorben, ihr körperlicher Leib aber auf der Erde zurückgeblieben und in diesen ein Engel gefahren, als solcher wollte sie auch von der Umgebung anerkannt und behandelt werden. Zwischendurch traten dann heftige Anfälle von Tobsucht ein, in welchen sie Alles von sich warf, sich fast ganz entkleidete und schwer zu bändigen war. Die Brüste waren ganz zusammengefallen, die Lochien stockten, der Puls war klein und frequent; Schlaf fehlte seit 3 Tagen ganz. Opium in grösserer Gabe, was bei dem ersten Auftreten der Manie diese oft im Keime erstickt, blieb ohne Wirkung, dagegen brachte der Campher zu gr. jjj zweistündlich, rasche Hilfe; es trat bald mehrstündiger Schlaf ein, aus dem die Kranke freieren Geistes erwachte — der Campher wurde in seltnerer Gabe noch einige Tage fortgebraucht und am 10. Juni waren die letzten Reste der Geistesstörung überwunden.

Die beiden folgenden Fälle hat Herr Dr. Girgensohn die Gefälligkeit gehabt, mir zur Benutzung mitzutheilen. Obgleich das Endresultat in dem ersten Fall kein glückliches war, so gibt er doch einen Beweis für die Wirksamkeit des Opiums in der Eclampsie. Der zweite glücklich verlaufende Fall gewinnt dadurch noch an Interesse, dass er mit Schieflage des Kindes complicirt war, was zu den grössten Seltenheiten gehört.

10. Eclampsie im achten und neunten Monat der Schwangerschaft und während der Geburt. Tod der Mutter in der dritten Woche nach der Entbindung an Peritonitis. Madame K., 18 Jahre alt, von zartem Körperbau, im 7. Monate ihrer Gravidität, hatte seit einiger Zeit ihr früher blühendes Aussehen verloren, das Gesicht war bleich, ödematös. Am 2. September 1849 Morgens befiel sie plötzlich ein Anfall mit Convulsionen und starkem galligen Erbrechen. Der Anfall hatte, nach Aussage ihrer Umgebung, einige Minuten gedauert und war dann in Schlaf übergegangen. Erbrechen und Würgen dauerten noch fort, als Dr. Girgensohn die Kranke sah. Die Krampfanfälle kehrten bald, den epileptischen ähnlich, wieder. Es wurde ein Aderlass von 1½ Pfund und Eisumschläge auf den Kopf gemacht. Das entleerte Blut zeigte viel Serum, einen kleinen, rothen, festen Blutkuchen, keine Speckhaut. Nach dem Aderlass trat nur noch ein leichter Anfall ein. Tags darauf klagte die Kranke noch über Kopfschmerz, der sich in den nächsten Tagen noch steigerte, hiezu gesellte sich Schmerz im rechten Hypochondrium. Die Eisumschläge wurden noch einige Tage mit Pausen fortgesetzt, innerlich brauchte die Kranke das natrum nitricum. Die Kopfschmerzen liessen allmälig nach, auch das Oedem des Gesichts schwand, so dass die Kranke nach 8 Tagen sich wieder vollkommen wohl fühlte. Am 1. October, nach einer unruhig verbrachten Nacht trat wieder ein Anfall von Convulsionen ein, nach diesem starkes Kopfweh und Erbrechen. Das Oedem war seit einiger Zeit wiedergekehrt, und besonders stark an den Genitalien. Es wurden Eisumschläge auf den Kopf gemacht und Tinct. opii gutt. xv. gereicht. Die Kopfschmerzen liessen den Tag über nach, steigerten sich aber wieder gegen Abend, es wurden noch 8 Tropfen Opium gereicht. Die Nacht und der folgende Tag war ruhig; die Kopfschmerzen gering, sie wichen meist bald

den Eisumschlägen, die Geschwulst der Genitalien sehr stark, so dass der Frau die Lage auf dem Bauch am bequemsten war. Am 4. October Abends starker Schmerz und Spannen über beide Hypochondrien, was die Kranke als Vorbote des Krampfes angab. Es wurden Tinct. opii gutt. xii. gereicht. Die Nacht war zwar unruhig, Erbrechen bald nach dem Einnehmen des Opium, der Krampf trat aber nicht ein. Die Frau klagte, dass sie schwächer sehe, doch war an den Augen nichts zu bemerken. Sie erholte sich wieder in den folgenden Tagen, fing an, umherzugehen und versah selbst, wie früher, ihre Wirthschaft. In der Nacht des 15. October traten plötzlich wieder die Krämpfe ein. Als Dr. Girgensohn, eiligst herbeigerufen, sie sah, waren die heftigen Zuckungen bereits vorüber, der Körper lebte aber noch stark, leichter Opisthotonus, die Pupillen waren dilatirt, der Puls klein, schwach, das Bewusstsein vollständig erloschen. Nur kurze Pausen von wenigen Minuten unterbrachen das convulsivische Erbeben des Körpers, in diesen war der sonst schnarchende Athem ruhiger, auch antwortete sie dann auf lautes Zurufen, aber meist verwirrt. Die Kranke bekam 15 Tropfen Opium-Tinctur, und als nach einer Stunde kein Nachlass eintrat, wurde ein Aderlass von ℥xii. gemacht. Das Blut floss nur spärlich, war schwarz, enthielt viel Serum, keine Speckhaut, der Blutkuchen war ziemlich fest. Ein Lavement von Essig bewirkte zwei Stühle. Der Puls hob sich, die Krämpfe liessen etwas nach. Es wurden im Zwischenraum einer Stunde zwei Gaben von tinct. opii gutt. xx. gereicht. Um 9 Uhr Morgens hatten die Krämpfe fast ganz nachgelassen, doch war das Bewusstsein nicht zurückgekehrt. Es wurde noch eine Gabe von tinct. opii gutt. xxv. gereicht. Mittags 1 Uhr war der Zustand wenig verändert, unruhiges Hin- und Herwerfen. Es war viel Fruchtwasser gegangen, zum Theil mit Urin gemischt. Der Unterleib war schlaff anzufühlen, wie auch am Morgen während der Krämpfe, Contractionen des Uterus waren noch nicht bemerkbar. Der Untersuchung der Hebamme zufolge war die Vaginalportion noch nicht verstrichen, noch keine beginnende Eröffnung des Muttermundes wahrnehmbar. Die Kranke erhielt das Natrum nitricum (℥i auf ℥vi Wasser, stündlich 1 Esslöffel). Um 8½ Uhr Abends erfolgte die Geburt eines zwar kleinen, aber vollständig ausgebildeten todten Kindes. Die sehr grosse Placenta

wurde gleich nachher ausgestossen. Nach der Geburt vollständiger Nachlass der Krämpfe. Um 10 Uhr Abends lag die Kranke ruhiger, das Bewusstsein war schwach wiedergekehrt, doch schien es, als ob sie nicht sehen könne. Am folgenden Tage, (16. Octob.) war die rechte Seite, Arm und Fuss, gelähmt, das Bewusstsein aber klar, die Pupillen dilatirt, aber auf Lichtreiz sich contrahirend, Lochialfluss gering. (Inf. flor. arnic. |3i| ʒvi. 2stündlich 1 Essloffel). Tags darauf (17. Oct.) war die Beweglichkeit in den Gliedern, auch das Sehvermögen vollständig wiedergekehrt. Dagegen hatten sich in der Nacht starke Schmerzen im Leibe über der Symphysis eingestellt, und am Tage 6—8 flüssige, wässrige, ganz geruchlose Stühle mit starkem Drängen und Leibschmerz, bei nicht sehr heftigem begleitendem Fieber. Die Durchfälle dauerten in derselben Qualität allmälig seltner werdend bis zum 19. October, wo wieder fäculente Ausleerungen eintraten; an demselben Tage aber entdeckte man in der Unterleibshöhle deutliche Fluctuation, peritonitisches Exsudat. Indess gab der Zustand bei wechselnder Besserung doch immer noch einige Hoffnung, dass es gelingen werde, des Exsudates Herr zu werden, die Kranke endete aber unerwartet rasch am 31. October. Am Abende vorher hatte sie sich wohler gefühlt, war geführt einige Schritte im Zimmer umhergegangen, am Morgen zeigte sich der Leib schlaffer, weniger gespannt, es war reichlich Urin gegangen, keine Veränderung eingetreten, die ein so rasches Ende erwarten liess. Um Mittag wollte sie selbst aus dem Bett aufsteigen, um aus einer nahestehenden Commode etwas herauszunehmen, verfehlte dabei den Schemel und fiel; gleich darauf stellte sich Beängstigung, grosse Unruhe, anhaltender Husten ein, der bald in agonisirendes Rasseln überging, der Puls Anfangs voll, hart, 130 Schläge machend, sank rasch, und die Frau starb 4—5 Stunden nach dem Fall. Section am 2. November. Die Kopfhaut bei dem Durchschneiden emphysematös, der Schädel dünn, die harte Hirnhaut nicht sehr fest adhärirend; kein Zeichen starker Blutcongestion in den Hirnhäuten, im Gegentheil eine auffallende Blässe derselben. Das Gehirn enthielt gleichfalls wenig Blut, war in seinen einzelnen Theilen ganz normal, nirgends apoplectisches Extravasat, in den Gehirnhöhlen etwas Wasser, im Ganzen vielleicht ʒjj. Im Unterleibe dagegen einige Stof trübes Exsudat, das

nur wenig Flocken enthielt; nur an der Ueberkleidung der Tuben jeder Seite zeigten sich noch Spuren von Entzündung des Peritonaeum; der Uterus schlaff, mürb, die innere Schleimhaut mit bräunlichem Ueberzug bedeckt. Die Eröffnung der Brusthohle musste, weil die Zeit schon zu weit vorgeschritten war, unterbleiben.

11. Eclampsie im Anfange der Geburt, bei Schieflage des Kindes; Wendung, Genesung der Mutter. E. B., 19 Jahre altes Mädchen, in sehr dürftigen Verhältnissen lebend, am rechtzeitigen Ende ihrer ersten Schwangerschaft, empfand am 10. Mai 1850 um 9 Uhr Morgens die ersten Wehen. Ihre Mutter musste sie auf einige Stunden verlassen und fand sie gegen 12 Uhr Mittags in bewusstlosem Zustande, unter heftigen Convulsionen; erst um 3 Uhr konnte sie eine Hebamme zur kreisenden Tochter bringen. Die Untersuchung ergab, dass die Blase bereits gesprungen war und die rechte Hand des Kindes vor lag. Um 3½ Uhr sah Herr Dr. Girgensohn die Kranke; sie lag in heftigen den epileptischen ähnlichen Krämpfen. Sie wurde gleich auf ein Querbett gebracht, um die Wendung zu machen. Der Rücken des Kindes lag nach vorn im zweiten schrägen Durchmesser, der Kopf nach rechts zurückgebogen über dem Schambein, die Füsse hoch oben rechts; Pulsation des Nabelstranges war nicht zu fühlen. Herr Dr. Girgensohn fasste den linken Fuss und leitete ihn herab, worauf die übrige Entwickelung des Kindes leicht von Statten ging. Das Kind, ein Mädchen, war todt, welk, jedoch zeigten sich noch keine Spuren von Zersetzung. Der Uterus zeigte keine Contraction, die Placenta sass noch fest, folgte aber eine Stunde später, als Contractionen des Uterus eingetreten waren, einem leichten Zuge an der Nabelschnur. Während der Operation war die Kranke bewusstlos, es stellten sich wiederholt eclampsische Anfälle ein. Auch gleich nach der Entbindung kam die Kranke nicht zu sich. Der Puls war klein, unterdrückt — es wurde ein Aderlass von ℥x gemacht. Um 5 Uhr wieder ein heftiger Krampfanfall; es wurden stündlich 10 Tropfen tinct. opii gereicht — im Ganzen 4 Gaben. Der Krampf wiederholte sich erst wieder am folgenden Tage, den 11. Mai; um 4 Uhr Morgens trat wieder ein Krampfanfall ein, weshalb 2 Gaben opium gegeben wurden. Um 10 Uhr Morgens erwachte die Kranke zum Bewusstsein, schlief aber bald wieder ein.

Der Lochialfluss war normal, der Puls ruhig; sie bekam im Laufe des Tages noch zwei Gaben opium und schlief meist. Den Abend war das Bewusstsein freier noch als am Morgen, von dem Vorgefallenen aber wusste sie nichts, sie konnte sich nur des ersten Eintritts der Wehen erinnern, die Entbindung selbst war ihrem Bewusstsein spurlos vorüber gegangen. Das Wochenbett verlief in den folgenden Tagen ganz normal, die Kranke wurde am 17. Mai als genesen aus der Behandlung entlassen.

In diesen 11 Fällen sind die verschiedenen Stadien der Geburt, in denen die Eclampsie beobachtet wurde, nicht gleichmässig repräsentirt. Vor dem rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft und vor Eintritt der ersten Wehen wurde sie zweimal beobachtet (Fall 2 und 10), im ersten Stadium der Geburt zweimal (Fall 1 und 11), im zweiten Stadium einmal (Fall 5) am häufigsten, fünfmal, nach erfolgtem Wassersprung im 3. und 4. Stadium (Fall 3. 4. 6. 8. 9) und gleich nach beendigter Geburt einmal (Fall 7). Die meisten Autoren geben an, dass die Puerperal-Convulsionen am häufigsten in den letzten Tagen der Schwangerschaft und im Anfange der Geburt vorkommen; Ramsbotham*) dagegen sah in 43 Fällen die Eclampsie nur 10mal bei den ersten Geburtswehen, aber 24mal während des Geburtsacts selbst, und 9mal nach beendigtem Geburtsgeschäft. Im spätern Verlaufe des Wochenbettes habe ich keine der Eclampsie puerperarum ähnliche Convulsionen zu beobachten Gelegenheit gehabt; die Convulsionen im Wochenbett scheinen mehr mit eigentlich entzündlichen Zuständen des Gehirns zusammenzuhängen. Von 11 Kranken starben 2 in den Convulsionen, eine dritte unterlag der später auftretenden Peritonitis puerperalis, die nicht mit der Eclampsie in genetischem Zusammenhange stand. Die Prognose wird bei den verschiedenen Autoren sehr verschieden angegeben; während Boer und Plenk die Krankheit für fast absolut tödtlich erklärten, verlor Ramsbotham unter 43 Fällen nur 7 Kranke**).

---

*) Analecten für Frauenkrankheiten, Band 1, p. 50.

**) Dieses Verhältniss findet sich in dem in den Analecten l. c. aus der Lond. Medic. Gaz , Oct. 1834 entlehnten Aufsatz; in seinen 1821 erschienenen Beobachtungen in der Geburtshilfe zählt er 25 Fälle auf, von denen 10 unglücklich endeten. cf. Murphy, über Puerperal-

Ebenso variiren die Angaben über die Gefahr, welche die Eclampsie dem Leben der Kinder bringt. In den 10 von mir erzählten Fällen, wo die Eclampsie vor Geburt des Kindes eintrat, wurden, da zwei Zwillingsgeburten waren, 10 todte und 2 lebende Kinder geboren; Busch*) sah unter 48 Fällen nur ein lebendes Kind geboren werden, Ramsbotham dagegen unter 43 Kindern sogar 21 lebende. Epidemische Einflüsse, gewisse Witterungs-Constitutionen scheinen nicht ohne Einfluss auf das Zustandekommen der Eclampsie zu sein; so sah ich im Sommer 1839 3 Fälle und später vergingen mehre Jahre, bis ich wieder einen zu beobachten Gelegenheit hatte. Ob, wie Denman und Ramsbotham u. A. bemerken, die Puerperal-Convulsionen am häufigsten während warmer und sehr electrischer Zustände der Atmosphäre vorkommen, ist unentschieden; ich sah alle Fälle nur im Sommer bis zu den ersten Tagen des September. Im 10. von Dr. Girgensohn beobachteten Falle trat der erste Anfall auch im September ein, kehrte aber auch wieder im October und November. In den 11 von mir erzählten Fällen waren 10 Erstgebärende, und in dem einzigen Falle, wo die Eclampsie bei einer zum dritten Mal Gebärenden beobachtet wurde, hatte dieselbe Frau auch bei ihrer ersten Niederkunft an Eclampsie gelitten. Es spricht das gegen die Behauptung von Busch**), dass, wenn die Kranke geheilt wird, die Convulsionen in späteren Geburten nicht wieder eintreten. Dass die Eclampsie am häufigsten bei Erstgebärenden geschen wird, darin stimmen alle Beobachter überein, nur ist das Verhältniss ein verschiedenes; Ramsbotham beobachtete nur $\frac{2}{3}$ der Fälle bei Erstgebärenden und $\frac{1}{3}$ bei Mehrgebärenden. Nur in zwei der von mir beobachteten Fälle war eine Zwillingsgeburt, was übereinstimmt mit der Behauptung Kilian's***), dass die meisten Fälle bei Frauen vorkommen, die nur ein einziges Kind tragen, gegen Nägele, der in der Zwillingsschwangerschaft ein vorzugsweise zur Eclampsie disponirendes Moment sieht. Nur in dem letzten, von Herrn Dr. Girgensohn mitgetheilten

krämpfe, aus London, Medic. Gaz., Jan. u. Febr. 1849, in Analecten für Frauenkrankheiten, Bd. 7, p. 260.

*) Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Band V, p. 128.

**) Lehrbuch der Geburtskunde, 3. Auflage. 1836. p. 140.

***) Die Geburtslehre. Band II, p. 487.

Fall hatte das Kind eine Schulterlage, welche die Wendung erforderte. Schieflage des Kindes ist sehr selten bei Eclampsie, Collins hat das Verdienst, darauf aufmerksam gemacht zu haben, „dass fast niemals die Eclampsie bei falscher Kindeslage vorkommt. Murphy *) indess giebt an, dass unter 200 verzeichneten Fällen, in denen Convulsionen eintraten, 5 mal die Wendung wegen widernatürlicher Lage des Kindes gemacht werden musste.

Die Krankheit ist gewiss so alt, als das Menschengeschlecht, wenngleich sie erst seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts Gegenstand genauerer ärztlicher Forschung geworden ist. Erst Sauvages führte den Namen Eclampsie in die Pathologie ein; die Alten warfen sie mit der Epilepsie zusammen, nannten sie aber sehr bezeichnend Epilepsis ab utero, wodurch zugleich ihr causales Verhältniss scharf hervorgehoben wurde. Die Krankheit ist auch nicht ganz selten, man rechnet durchschnittlich auf 4—500 Geburten einen Fall; trotzdem ist noch Manches in ihrer Pathogenie und Therapie Controverse. Man hat früher das hervorstechendste Symptom, die Krämpfe, nur berücksichtigt, und alle Krampfzufälle der Schwangeren, Kreisenden und Wöchnerinnen in eine grosse Gruppe vereinigt, und die Eclampsie nur als besondere Form aufgestellt **). Andere, wie Ramsbotham, Dewees, haben die Eclampsie als mit dem Gebäract zusammenhängend schärfer in's Auge gefasst und die verschiedenen, bei diesem vorkommenden Convulsionen in hysterische, epileptische und apoplectische getheilt. Aus dem Zusammenwerfen verschiedenartiger Convulsionen erklärt sich auch die verschiedene Prognose der Autoren. Sehr viel für die Diagnose der wahren Eclampsie hat Wigand gethan; er hat ihren Zusammenhang mit dem Gebäract, mit den Contractionen des Uterus überzeugend und bis in's kleinste Detail nachgewiesen. Er unterscheidet leichte und schwere Convulsionen; das Charakteristische der schweren ist der vorangehende Präcordien- und Kopfschmerz, der vorzugsweise im Hinterhaupt fixirt ist, und der nachfolgende tiefe Sopor. Darüber

*) A. a. O. p. 257.

**) cf. Miquel, Abhandlung von den Convulsionen der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. Eine gekrönte Preisschrift aus dem Französischen von Cerutti. Leipzig, 1824. Eine Schrift, in der das Verschiedenartigste sehr bunt zusammen geworfen ist.

sind jetzt wol fast alle Geburtshelfer einig, dass die Eclampsie immer mit dem Gebäract zusammenhängt **), weshalb sie auch höchst selten vor dem siebenten Monat beobachtet wird; Velpeau sah sie einmal im sechsten Monat, Burns im vierten Monat. Tritt die Eclampsie vor dem rechtzeitigen Geburtstermin ein, so hängt sie mit einer vorzeitigen Geburt zusammen. Kiwisch bekämpft mit triftigen Gründen die Ansicht vieler Autoren, dass die Geburt durch die nachträgliche Einwirkung der Krankheit, der Convulsionen, auf den Gesammtorganismus geweckt wird **); man sieht die heftigsten epileptischen, ja selbst tetanischen Krämpfe ohne Nachtheil für den Schwangerschafts-Verlauf auftreten, die Krankheitsform ist somit an und für sich nicht geeignet, den Eintritt der Geburt zu bewirken. In den Fällen, wo die Geburtsthätigkeit nach den Convulsionen eintritt, geschieht dieses zu rasch, als dass man es nur für eine consecutive Erscheinung anzunehmen berechtigt wäre, denn eine nicht vollkommen vorbereitete Gebärmutter lässt sich nicht innerhalb weniger Stunden, selbst durch die heftigsten Incitamente zur Geburtsthätigkeit anregen. Steht erst fest, dass die Eclampsie mit dem Gebäract wesentlich zusammenhängt, so wird der physiologische Vorgang, durch welchen die Eclampsie vermittelt wird, klarer, und wir werden auch die, in therapeutischer Beziehung wichtige Frage entscheiden können, ob die Eclampsie zu den Gehirn- oder Rückenmarks-Convulsionen gehört, wir werden sehen, dass die Eclampsie keine isolirt stehende Erscheinung ist, sondern nur ein Glied in der Reihe der mannichfaltigen durch den Gebäract hervorgerufenen Reflexbewegungen, deren niedere Grade zum Theil unter dem Namen der Krampfwehen zusammengefasst werden. Die unklare Lehre von der Versetzung der Wehenthätigkeit enthält schon die Andeutung eines solchen Verhältnisses. Wir finden sie viel früher schon aufgestellt, als die Lehre von der Reflexthätigkeit des Rückenmarks durch Marshal Hall und Joh. Müller begründet wurde. Die erste Andeutung der Lehre von der Wehen-

*) Kiwisch, Krankheiten der Wöchnerinnen, Prag, 1841. Bd. 2, pag. 195, stellt mehre Autoren neben einander. In seinen späteren Schriften hat er indess, vom Standpunkte der neueren Krasenlehre aus, seine Ansichten bedeutend modificirt.

**) Auch Murphy, a. a. O. p. 254, ist zum Theil noch dieser Ansicht.

versetzung finden wir bei Herder*). Schmidtmüller und Wigand**) kannten sie auch; ausführlich behandelt schon der Engländer Power die Lehre, am ausführlichsten in Deutschland zuerst Stein d. J.***), ihm folgten Pilger, Lowenhard, Busch und Kilian, die beiden letzten auch in Bezug auf Eclampsie. Als Gegner traten auf zuerst Mende †), dessen Widerspruch nicht viel Gehör fand, und neuerdings bekämpfte Kiwisch ††) diesen mystischen Begriff der Wehenversetzung, dessen Grenzen wegen seiner Unverständlichkeit unbestimmt blieben, so dass Jeder nach Belieben, je nachdem ihm mehr oder weniger unverständlich erschien, auch mehr oder weniger darunter subsumirte. Kiwisch scheidet indess nicht das Wahre, was der Lehre zu Grunde liegt, von ihrem mystischen Namen. Allerdings ist es ein sehr unklarer Begriff, wenn man als Gleichnisse der Wehenversetzung die vicarirende Menstruation und die Milchversetzungen anführt †††), aber die Thatsachen, die der Lehre von der Wehenversetzung zu Grunde liegen, können nicht geleugnet werden. Die physiologische Erklärung muss einfach darin gefunden werden, dass der peripherische Reiz der Uterus-Contractionen durch centripetale Fasern auf das Rückenmark geleitet wird und von diesem wieder durch centrifugale Fasern auf verschiedene Organe reflectirt wird, wodurch die verschiedenartigen Krampfwehen, Reflexbewegungen und Reflexempfindungen hervorgerufen werden. Kiwisch hebt dieses einfache physiologische Verhältniss nicht mit der nöthigen Schärfe hervor, um alle Missverständnisse zu vermeiden; die Lehre der Reflexbewegungen und Reflexempfindungen bringt in das dunkle Gebiet der Wehenanomalien, namentlich der Krampfwehen, grössere Klarheit. Schon in der Schwanger-

*) Diagnostisch-praktische Beiträge zur Erweiterung der Geburtshilfe, Dresden, 1803, p. 105. „Es können die Wehen ihren ursprünglichen Charakter verlassen, und sich in einem bestimmten Typus an andern Organen zeigen."

**) A. a. Orte p. 188. Der Praecordienschmerz, der den Convulsionen vorhergeht, wird als Metaschematismus, oder eine Art von Versetzung der präparirenden oder vorhersagenden Wehen gedeutet.

***) Siebold's Journal, Band VI, Theil 2, pag. 312.

†) Gemeinsame Zeitschrift für Geburtskunde, Band VII, p. 205.

††) Beiträge zur Geburtskunde. Band II, Würzburg 1848. Zur Physiologie und Pathologie der Wehen. p. 103.

†††) Busch u. Moser. Handbuch der Geburtskunde. Bd. IV, S. 109

schaft sehen wir viele Symptome, die als Reflexsymptome zu erklären sind, die den Gebäract begleitenden Erscheinungen sind zum grösseren Theil als Reflexbewegungen zu deuten. Der normale Gebäract ist von Reflexbewegungen begleitet, der pathologische von Reflexkrämpfen. Der Uterus wird zwar vorzugsweise durch Gangliennerven versorgt, die aber vielfache Anastomosen mit Kreuzbeinnerven eingehen. Am zahlreichsten sind diese zwischen Zweigen der seitlichen Gebärmuttergeflechte (plex. uterini laterales) mit den untersten Kreuzbeinnerven und zwischen Zweigen des verwickelten Gebärmuttergeflechts (plex. uteri complicitus) mit Zweigen der vorderen Aeste des 3. und 4. Kreuzbeinnerven *). Wahrscheinlich ist es vorzugsweise dieser Geflechttheil, welcher sich in der schwangern Gebärmutter besonders entfaltet, wodurch zum Theil erklärt wird, wie in der Schwangerschaft neue Sympathieen sich entwickeln.

Der Mechanismus der normalen Uterin-Contractionen lässt uns auch erkennen, wie die krankhaften, namentlich die s. g. Krampfwehen zu Stande kommen. Der Mechanismus der Uterus-Contractionen, obwol in letzter Instanz durch die Wirkung der motorischen Nervenfasern bestimmt, hängt wesentlich von der Anordnung der Musculatur ab. Am ausführlichsten hat diese Verhältnisse Litzmann **) auseinandergesetzt. Meckel war der Meinung, dass die Fasern des äusseren Muskelstratums, welche nach ihm sämmtlich in den runden Mutterbändern zusammenfliessen, sich gegen diese, als feste Punkte, von allen Seiten contrahirten, und nicht bloss den Grund der Gebärmutter, sondern auch die Seitentheile und die vordere und hintere Wand nach unten und innen zögen und auf diese Weise von oben nach unten wirkend, den Foetus gegen den Widerstand des inneren, quergefaserten Stratum austrieben. Nach Litzmann gilt diese Erklärung nur für die meist schmerzlosen Contractionen, die sich schon in den letzten drei bis vier Wochen vor der Geburt einstellen, die späteren eigentlichen Geburtswehen sind anderer Art. Reils Versuche an Kaninchen haben darin viel aufgeklärt. Auch bei dem menschlichen Uterus beginnt die Contraction im

*) Sömmering, Hirn- und Nervenlehre, umgearbeitet von Valentin, S. 749.

**) Wagner, Handwörterbuch der Physiologie. Bd. III, S. 115.

Uteringrunde und das Nächste ist die Bildung eines festen Punktes. Dieser ist, wie Reil bemerkt, nicht unverändert durch die Organisation gegeben, wie in den an beiden Enden angehefteten Muskeln; die verschiedene Richtung der Fasern des Grundes gestattet in dieser Beziehung eine gewisse Mannigfaltigkeit, so wie sie andererseits dem jedesmaligen Centrum der Contraction eine gewisse Festigkeit gewährt. Gegen einen auf diese Weise gebildeten festen Punkt ziehen sich nun die Wandungen der Gebärmutter, longitudinale und schiefe Fasern, aufwärts. Dies geschieht jedoch nicht mit einem Schlage, sondern man fühlt, wie die einzelnen Partieen des Uterus nach einander hart werden, während die Härte im Fundus als Maassstab der Contraction fortdauert und sich verstärkt. Das Ei ist die zu bewegende Last; indem sich die Wandungen des Uterus hinter demselben contrahiren, und zugleich über dasselbe als Hypomochlion gegen den festen Punkt sich aufwärts ziehen, wird es nothwendig abwärts gepresst. Der Widerstand des Sphincter wird theils durch den Druck des keilartig vorgetriebnen Eies überwunden, und so der Muttermund mechanisch erweitert, theils aber auch scheint diese Erweiterung in dem Mechanismus der Contractionen selbst begründet, indem die strahlenartig am Halse sich ausbreitenden longitudinalen und die schiefen über dem inneren Muttermund sich kreuzenden Fasern, sobald sie oberhalb gehörig fixirt sind, das Uebergewicht über die Kreisfasern gewinnen. Durch die runden Mutterbänder und die Befestigungen der Scheide wird der Uterus in der gehörigen Richtung auf dem Beckeneingange fixirt und sein Aufwärtsweichen während der Wehe bei dem Widerstande des Muttermundes und später des Beckenkanals verhindert; gegen das Ende der Geburt erhält er auch durch die Contractionen des Zwerchfells und der Bauchmuskeln eine wesentliche Unterstützung. Jemehr es den Uterinwandungen gelingt, sich über ihr Hypomochlion zurückzustreifen, um so dicker häuft sich ihre Substanz hinter demselben an, um so fester und härter wird das Centrum, gegen welches die longitudinalen und schiefen Fasern sich aufwärts ziehen, um so weniger vermögen die durch die Ausdehnung mehr und mehr paralysirten Kreisfasern des Halses Widerstand zu leisten. Die Ursache der Drehungen, unter denen die Frucht durch das Becken hindurch bewegt wird, liegt nicht blos in der eigenthüm-

lichen Form des Beckens und der Einwirkung seiner schiefen Flächen auf den Körper der Frucht, sie lassen sich vielleicht durch eine einseitige Action der die Tubenmündungen umgebenden Faserkreise oder ein successives Fortwirken der Contractions-Centren während der Wehe erklären. Nach Ausstossung der Frucht zieht sich der Uterus allseitig in sich zusammen, und auch die Kreuzfasern des Halses treten wieder mehr gegen ihre Antagonisten in Wirkung. Jede Wehe ist mit Schmerz verbunden, nur schwache und partielle Contractionen, wie in den letzten Wochen der Schwangerschaft, verlaufen häufig schmerzlos. Immer aber ist die Contraction das erste Moment und tritt früher auf als der Schmerz. Die Ursachen des Wehenschmerzes sind verschieden, vielleicht findet ein unmittelbarer Reflex von den motorischen Nerven auf die sensiblen Statt, darauf wenigstens möchte der fast constante Spinalschmerz mit zu beziehen sein. Ein anderer Grund des Schmerzes liegt jedenfalls in der Compression, welche die sensiblen Nerven im Uterus selbst durch den Act der Zusammenziehung erleiden, deshalb steht auch im Allgemeinen der Schmerz in einem geraden Verhältniss zur Stärke der Contraction. Dazu kömmt denn noch die Dehnung und Pressung des widerstrebenden Muttermundes und die Zerrung und Spannung, welche Damm und Schaamlippen bei dem Eintritt und Durchtritt grösserer Kindestheile erleiden. Die Schenkelschmerzen sind meist die Folge des Drucks, den der vorangehende Kindestheil auf den plexus ischiadicus ausübt, öfters aber auch scheinen sie ohne einen solchen Druck durch Reflex im Rückenmark zu entstehen.

Abweichend hat Kiwisch*) den Mechanismus der Wehen erklärt; er spricht die Ansicht aus, dass jede regelmässige Contraction eine allgemeine, concentrische sein müsse, wie sie überhaupt allen Hohlmuskeln zukömmt, und wie sie am ähnlichsten am Herzen sich ergiebt. Diese Erklärung und dieser Vergleich sind wol nicht ganz glücklich gewählt; bei einer allgemeinen concentrischen Contraction begreift sich wol, wie die Gebärmutter sich um die Frucht zusammenziehen kann, nicht aber wie sie im Stande ist, diese auszutreiben. Im Herzen ist das Verhältniss ein anderes, die Herzmündungen sind nicht durch

*) Beiträge etc. Bd. I, S. 95.

einen Sphincter, sondern durch Klappen geschlossen, die dem in Folge der concentrischen Contraction andringenden Blute nachgeben müssen, der Muttermund dagegen ist durch starke Kreisfasern geschlossen, deren Contraction überwunden werden muss. Deshalb gesteht denn auch Kiwisch dem Gebärmuttergrunde eine überwiegende Kraft bei der allgemeinen concentrischen Contraction zu, ohne jedoch das physiologische Verhalten desselben während der Wehe genauer zu bestimmen. Die allgemeine concentrische Contraction des Uterus wird die Expulsivkraft des Grundes mehr beschränken als unterstützen. Sehr eigenthümlich ist die Ansicht Kilians*), der, ohne sich ausführlicher über den Mechanismus der Wehen auszulassen, im Allgemeinen der Ansicht Reils folgt, aber die in Folge der Contractionen des Muttermundes eintretende Erhebung und Erhärtung des Gebärmuttergrundes als eine Erection des Uteringewebes erklärt, ähnlich der Erection des penis, eine Ansicht, die Kiwisch widerlegt und die sich wol schwer rechtfertigen lässt.

Bei der normalen Wehe sehen wir also als wesentlichste Bedingung zuerst Bildung eines Contractions-Centrums durch Contraction des Muttergrundes; fehlt dieses, so sind alle Contractionen fruchtlos, sie können wol darauf wirken, dass der Uterus sich um die Frucht oder einzelne Theile zusammenzieht, aber sie sind nicht im Stande, die Geburt wesentlich zu befördern. Bedenken wir, wie viele Muskelgruppen zusammen wirken müssen, damit eine normale Wehe zu Stande kömmt, so erklärt es sich auch, wie leicht die Wehenthätigkeit gestört werden kann und partielle, nichts fördernde Contractionen eintreten können. Solche partielle Contractionen, ohne dass sich vorher im Gebärmuttergrunde ein Centrum der Contraction gebildet hätte, nennen wir krampfhafte Wehen. Sie sind fruchtlos und meist sehr viel schmerzhafter als die normalen Wehen. Die schärferen Grade der krampfhaften Wehen mögen durch Sympathieen zwischen den einzelnen Nervengeflechten des Uterus vermittelst der Ganglienverbindungen vermittelt werden, sehr bald aber, bei längerer Dauer, geben sie Veranlassung zu Reflexerscheinungen des Rückenmarks. Diese scheinen zunächst durch partielle Contractionen des Muttergrundes oder des unteren

*) Die Geburtslehre etc. S. 87 und 223.

Gebärmutterabschnitts vermittelt zu werden, denn diese beiden Abschnitte der Gebärmutter empfangen am meisten Rückenmarksnerven. Die Eclampsie hängt wesentlich mit den Wehen zusammen und sie entsteht durch Reflex des durch die Uterus-Contractionen gesetzten Reizes auf Rückenmark und Gehirn. Johannes Müller*) fasst alle Reflexbewegungen in vier Gruppen zusammen, je nach der Intensität: wir finden diese vier Gruppen auch bei den im Gebäract vorkommenden Reflexbewegungen wieder, denn der gebärende Uterus kann für das Studium der Reflexerscheinungen in ähnlicher Art zum Paradigma dienen, wie das bebrütete Hühnerei für die Entwickelungsgeschichte**). Die ersten beiden Gruppen finden wir zum Theil bei jeder, auch der normalen Geburt, die höheren Grade aber nur in den abnorm verlaufenden.

In der ersten der von Joh. Müller aufgestellten Gruppen erregt die örtliche sensorielle Reizung auf das Rückenmark verpflanzt, blos örtliche Zuckungen und zwar in den nahegelegenen Theilen, deren motorische Fasern in der Nähe mit den sensoriellen vom Rückenmark abgehen. Hieher gehört der heftige Drang zum Uriniren, zum Stuhlgange, der mit den ersten starken Wehen eintritt und oft schon in den letzten Wochen der Schwangerschaft sich zeigt; hieher gehört auch der nicht selten bei Einbringen des einen Zangenlöffels eintretende Schenkelschmerz und das krampfhafte Zucken in den Muskeln der Innenfläche des Oberschenkels. Die krampfhaften Wehen scheinen deshalb um so schmerzhafter, weil die nicht congruirenden Zusammenziehungen der Muskulatur des Uterus durch Reflexemplindungen in den benachbarten Theilen hervorgerufen werden. (Versetzte Wehen.) Die krampfhafte Constriction des Muttermundes ist wol auch durch Reflex bedingt.

In der zweiten Gruppe ruft die örtlich beschränkte sensorielle Erregung eine ausgebreitete Muskelthätigkeit hervor, insbesondere mehr oder weniger zahlreiche Respirationsbewegungen. Hieher gehören die den weiteren Verlauf der Geburt begleitende Bauchpresse, das nicht selten eintretende Erbrechen, die Stimm- und Athemkrämpfe.

---

*) Handbuch der Physiologie, 1834. 1. S. 694. flg.

**) Hirsch, Spinalneurosen. Königsberg, 1843. S. 411.

In der dritten Gruppe, bei noch stärkerer Reizung oder bei allgemeiner Irritation des Rückenmarks, dehnt sich seine Reflexthätigkeit noch weiter aus, es entstehen selbst allgemeine Zuckungen in den Extremitäten. Diese Gruppe wird im Gebäract repräsentirt durch die leichten, sogenannten hysterischen Convulsionen der Gebärenden, die geringere Gefahr bringen, weil das Hirn noch nicht ergriffen ist. Als vierte Gruppe ganz allgemeiner Reflexkrämpfe wird als höchster Grad der epileptische Krampf von örtlicher Nervenaffection und der Tetanus traumaticus angeführt. — Diesem Grade entspricht die Eclampsie, die schweren Convulsionen der Kreisenden.

Man sieht aus dieser Zusammenstellung, wie nah die sogenannten leichten und schweren Convulsionen mit einander verwandt sind, wie die leichten in die schweren übergehen können, sowie die Leitung bis zum Hirn sich fortsetzt, wie schwierig es ist, sie streng von einander zu sondern, wodurch auch erklärt wird, dass bei den verschiedenen Autoren die Prognose so verschieden gestellt wird, je nachdem sie den Begriff weiter oder enger fassen. Auch Busch*) bemerkt, dass bei beiden Arten die convulsivischen Anfälle nicht von einander unterschieden werden können, und da auch bei gutartigen Convulsionen das Bewusstsein zuweilen erlischt, die meisten heftigen Convulsionen während der Geburt Anfangs für eclamptische Anfälle gehalten werden müssen, bis der weitere Verlauf über ihre Gutartigkeit entscheidet. Scheinbar am schärfsten sondert Wigand die leichten von den schweren Convulsionen und ihm sind in dieser Beziehung meist die Geburtshelfer Deutschlands gefolgt. Als Hauptcriterien gelten ihm, dass, wenn auch in den leichteren Fällen ein geringer Grad von Sopor den einzelnen Anfällen folgt, dieser doch nie so tief und anhaltend ist, wie in den schweren Convulsionen, ferner der den Anfällen vorher gehende Praecordien- und Kopfschmerz und dass der Kopf, ehe die Convulsionen ausbrechen, nach einer Seite, meist nach der linken, gedreht wird und während derselben wieder in seine erste gerade Stellung zurückgeht, dann auch ist für die schweren Convulsionen charakteristisch, dass sie ihren Angriff in der Regel nicht erst in der Mitte der Geburt, sondern schon gleich zu Anfang der-

*) Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. 5, p. 114.

selben machen. Die Kinder werden in den schweren Convulsionen nur ausnahmsweise lebend geboren. Nehmen wir bei den von mir erzählten Fällen als Maassstab, ob sie zu den leichten oder schweren zu rechnen seien, den Sopor an, so gehören sie alle zu den schweren; berücksichtigen wir auch die übrigen Erscheinungen, so gehören sechs zu den schweren, nämlich der 1. 2. 5. 8. 10. und 11. Fall, dagegen die fünf anderen, der 3. 4. 6. 7. und 9. zu den leichten Convulsionen, die in der Mitte der Geburt, oder, wie im 7. Fall, gleich nach der Geburt beobachtet wurden. Aber auch in diesen leichteren Fällen fehlte der Sopor nicht, ja er wurde nach jedem Anfalle stärker, und bei längerer Dauer wären diese leichten Convulsionen in die schweren übergegangen. Wie auch in den leichten Fällen das Gehirn mit in den Krankheitsprocess gezogen ist, beweist der dritte Fall; in diesem war der Sopor verhältnissmässig am wenigsten stark ausgeprägt und doch war die Frau 24 Stunden nach der Entbindung vollkommen blind. Im 9. Falle folgte nach der schnellen, glücklichen Beseitigung der Anfälle Manie, doch wol ein Beweis von der grossen Bedeutung der Eclampsie auch in diesem Falle. Die leichteren Fälle endeten alle glücklich, von den sechs von schweren Convulsionen befallenen Frauen starben zwei im Anfalle, die dritte im Wochenbett an Peritonitis. Die scheinbar scharfen diagnostischen Unterschiede von Wigand haben nur zum Theil ihre Bedeutung, da ihnen nicht wesentlich verschiedne Krankheitsprocesse, sondern nur graduelle Unterschiede zu Grunde liegen, ja oft erst der Ausgang entscheiden muss, mit welcher Categorie man es zu thun hatte. Die Bezeichnung eines mehr oder weniger tiefen Sopors ist sehr unbestimmt, vom practischen Standpunkte aus müssen wir alle Eclampsien zu den schweren zählen, in denen überhaupt Sopor den Anfällen vorhergeht oder ihnen nachfolgt, denn sie haben alle das Gemeinsame, dass das Gehirn mit in den Krankheitsprocess gezogen ist. Der mehr oder weniger tiefe Sopor, so wie alle die andern angegebenen Zeichen haben nur ihre prognostische Bedeutung zur Beurtheilung des einzelnen concreten Falles. Man kann auf diese Weise von fast jeder bedeutenden Krankheit zwei Gruppen bilden, von denen die eine die leichten, die andere die schweren Fälle umfasst; die Prognose für die Gruppe der schweren Fälle

wird natürlich eine viel ungünstigere sein. Man hat die leichteren Convulsionen auch als hysterische bezeichnet*). Dem Wortsinne nach sind alle Eclampsien der Gebärenden hysterische, denn sie gehen vom Uterus aus, sonst aber ist die Benennung nicht ganz passend, weil sie auf den Verdacht führen könnte, dass hysterische Individuen besonders solchen Convulsionen ausgesetzt seien. Die Erfahrung spricht dagegen; in den obigen Fällen war nur einmal, im neunten Falle, die Frau auch früher mannichfachen hysterischen Anfällen unterworfen gewesen. Man hat auch als besondere Species der Eclampsie die epileptischen Convulsionen der Kreisenden aufgestellt; streng genommen gehören wieder alle, auch die schwersten Formen, zu den epileptischen, denn ihr Analogon finden sie in der peripherischen Epilepsie, die auch wesentlich von der cerebralen zu unterscheiden ist, daher auch die Benennung der Alten: Epilepsia ab utero. Dass indess Frauen, die an Epilepsie leiden, während des Geburtsacts epileptische Anfälle bekommen, ist selten; ich habe nur einen solchen Fall beobachtet. Eine Frau, die schon vor ihrer Verheirathung an Epilepsie gelitten, die auch später noch häufige Anfalle machte, hatte bereits vier Geburten überstanden, ohne dass in diesen ein epileptischer Anfall eingetreten wäre. Bei der fünften verlief das erste Stadium bis zur Erweiterung des Muttermundes für eine Mehrgebärende sehr langsam, unter sehr schmerzhaften Wehen, und gleich nach dem Wassersprung trat ein heftiger epileptischer Anfall ein. Ich sah sie in diesem; der Anfall hatte die grösste Aehnlichkeit mit einem eclamptischen, es blieb aber nur bei einem Anfall. Das Kind hatte eine Schulterlage, die Wehen hatten ganz aufgehört, es war aber ein solcher Tetanus des Uterus eingetreten, dass, obgleich die Füsse des Kindes leicht zu erreichen waren, ich einige Stunden warten musste, bis der Krampf der Gebärmutter soweit nachliess, dass das Kind ohne Nachtheil für die Mutter gewendet werden konnte. Die Schulterlage des Kindes, die dadurch bedingte langsame und

*) Dewees, Abhandlungen über Geburtshilfe und Krankheiten der Frauen, dem auch Velpeau in seiner Schrift: Des Convulsions chez les femmes, folgt (vgl. Analecten für Frauenkrankheiten Bd. 1.), von den Meisten ist jetzt diese Bezeichnung und die Unterscheidung der Eclampsie in eine hysterische, epileptische und apoplectische Form angenommen.

schmerzhafte Erweiterung des Muttermundes scheint hier, ganz ähnlich wie bei der eigentlichen Eclampsie, Veranlassung des epileptischen Anfalls gewesen zu sein. Auch Murphy a. a. O. p. 242 spricht sich entschieden dahin aus, dass Frauen, die an Epilepsie leiden, keineswegs mehr als andere zu Puerperalkrämpfen disponirt sind; im Gegentheil sie scheinen von ihnen mehr verschont zu werden und selbst die epileptischen Anfälle treten während der Schwangerschaft milder und seltner auf. Er stellt die gleichen und die unterscheidenden Charaktere der Epilepsie und der Puerperalkrämpfe neben einander. Beschränkt man sich dabei lediglich auf den physiologischen Gesichtspunkt, so stimmen sie fast gänzlich überein, betrachtet man aber den Complex der Symptome, sowol vor als während des Anfalls der Puerperal-Convulsionen, den früher vollkommen gesunden Zustand der Kranken, die grosse Gefährlichkeit der Anfälle, die rasch auf einander folgen, so tritt der Unterschied klar hervor. Er lässt als epileptischen Anfall nur einen solchen gelten, der zwar zufällig während des Gebäracts, aber unabhängig von diesem eintritt. In dem von mir beobachteten Falle hing der Anfall offenbar mit dem Gebäract zusammen, das Unterscheidende von eigentlicher Eclampsie war aber, dass es nur bei einem Anfalle blieb. Zur apoplectischen Form der Eclampsie könnte man nur diejenigen Fälle rechnen, in denen es zu einem apoplectischen Exsudat in der Hirnmasse kömmt. Man muss aber von diesen die Apoplexie trennen, die unabhängig von den Geburtswehen während des Gebäracts eintreten und die Kreisende tödten kann. Die Convulsionen, welche diese Apoplexie begleiten, sind verschieden von der Eclampsie. Einen solchen lehrreichen Fall erzählt Erbkam*). Bamsbotham beschreibt die schweren Puerperalkrämpfe hauptsächlich als eine Form der Apoplexie, indessen scheint auch Murphy diese Ansicht unrichtig, da sie allerdings sich von der Apoplexie unterscheiden; sie können eintreten und es treten keine apoplectischen Symptome ein, und höchst selten findet man bei der Leichenöffnung im Gehirn Bluterguss **) und das

*) Verhandlungen der Gesellsch. für Geburtshilfe in Berlin. 3. Jahrg. p. XVI.

**) Auch in dem zehnten, von Dr. Girgensohn mitgetheilten Falle fand sich bei der, freilich erst 18 Tage nach dem Anfalle angestellten

einzige, krankhafte, beiden Krankheiten eigenthümliche Symptom ist eine ungewöhnliche Ausdehnung der Venen und selbst diese kann bei der Eclampsie fehlen. — Am wesentlichsten ist, wie auch Murphy das hervorhebt, die Unterscheidung zwischen sthenischen, hyperämischen und asthenischen, anämischen Puerperalkrämpfen. Diese letzten sind ganz von der Eclampsie zu trennen, sie sind das Schlusssymptom eines sehr starken Blutflusses und entstehen durch den vollkommnen Blutmangel, wodurch die Lebensfunctionen gestört werden, nicht durch die Action eines überreizten Uterus; die Paroxysmen sind nicht die Folgen der Geburts-Arbeit, sondern der Erschöpfung des Gesammtlebens — sie endigen daher auch am häufigsten unglücklich. Convulsionen der Art gehören aber wol immer zu den Seltenheiten; es hat mir nicht an Gelegenheit gefehlt, Frauen in Folge starken Blutverlustes durch Placenta praevia, bei versäumter oder verweigerter Kunsthilfe sterben zu sehen, niemals traten vor dem Tode Convulsionen ein. Murphy scheint manche Fälle von Eclampsie nur deshalb zu den anämischen Convulsionen zu zählen, weil das Opium in ihnen geholfen hat, angeblich ein reizendes, die Blutcirculation bethätigendes Mittel.

Man hat die Eclampsie bisher meistens als Hirnleiden angesehen, sie nicht zu den Spinalkrämpfen gezählt; sehr gewichtige geburtshilfliche Autoritäten, wie Dewees, Velpeau, Ramsbotham, Baudelocque, Kiwisch u. A. äussern sich in diesem Sinne. Auch Romberg*) rechnet sie zu den Cerebralkrämpfen, er sondert indess die Convulsionen nach Hämorrhagien nicht von der Eclampsie. Er reiht sie zu den epileptischen Krämpfen, macht aber nicht darauf aufmerksam, wie sie am ungezwungensten der von ihm ausführlich geschilderten und durch viele Beispiele belegten pripherischen Epilepsie sich anschliessen. Die Resultate der Leichenöffnungen unterstützen nicht, wie schon bemerkt wurde, diese Ansicht. Als Beweise dafür, dass die Eclampsie zu den Cerebralkrämpfen gehört, hat man auch den Kopfschmerz und den Sopor angeführt. Indess ist auch unter andern Umständen Schwindel und Kopfschmerz häufig ein Symptom von

---

Section keine Spur eines apoplectischen Exsudats, obgleich doch nach dem Anfalle mehrere Tage paralytische Symptome nachgeblieben waren.

*) Lehrbuch der Nervenkrankheiten, Berlin, 1840. I. S. 570.

Rückenmarksleiden. Griffin und Enz*) haben zahlreiche Beobachtungen von Schwindel und Kopfschmerz, wo einzelne Hals-, mitunter auch Brustwirbel, sehr empfindlich waren, ein mässiger Druck auf dieselben die Kopfzufälle bis zur Ohnmacht steigerten; desgleichen erzählt Griffin mehre Fälle von zum Theil veralteter Epilepsie mit Rückenschmerz, die durch Behandlung dieses in kurzer Zeit erleichtert oder auch gehoben wurden. Dieser Kopfschmerz zeigt sich häufig in der letzten Zeit der Schwangerschaft, und geht dem Ausbruch der Eclampsie voran, schon Burns**) deutet ihn als vom Rückenmark ausgehend, der Kopf sei nur secundär mitleidend. Ausführlicher behandelt Franz Kilian***) die Beziehungen des Uterus zur Medulla oblongata. So wie seit längerer Zeit als ein ziemlich constantes Symptom bei Uterinleiden Schmerzen im Kreuz und in der Hüftgegend angesehen werden, die bedingt erscheinen durch einen secundären Irritationszustand der Lumbarparthie des Rückenmarks und man aus dieser Quelle mit Hilfe der Gesetze des Reflexes und der Sympathie eine grosse Anzahl von Erscheinungen ableitet, die sich im Bereiche der unteren Körperhälfte aussprechen, so scheint eine nicht geringere Beachtung ein Irritationszustand zu verdienen, der ebenfalls vom Uterus angeregt, an dem gerade entgegengesetzten Ende des Rückenmarks auftritt, in der Cervicalportion und höher hinauf in der Medulla oblongata und der durch die physiologische Bedeutsamkeit dieser Region am meisten zur Erklärung der ausgebreiteten sympathischen Erscheinungen benutzt werden kann. Ein eigner Schmerz im Nacken, in engster Verbindung mit Irritationszuständen der Sexualsphäre ist es, der die Aufmerksamkeit besonders auf diese Region leitet. Schon Hippocrates und Galen kannten dieses Symptom. Die Ursache des Oedems der Hände bei Schwangeren, das von den gewichtigsten geburtshilflichen Autoritäten als Vorbote der schweren Convulsionen angesehen wird, und das auch bei mehren der von mir erzählten Fälle nicht vermisst wurde, ist nach Kilian

---

*) Vgl. Hirsch, Spinalneurosen, S. 205.

**) Handbuch der Geburtshilfe, bearbeitet von Kilian. Bd. 1, S. 414.

***) Dr. Franz M. Kilian, über die Beziehungen des Uterus zur Medulla oblongata. Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. XXV, S. 65 f.

in Erregung der portio cervicalis des Rückenmarks und einem secundären Leiden der Nervi ontomotorii zu suchen; es hat also nur dadurch seinen Werth, dass es auf einen centralen Irritationszustand schliessen lässt, der die später folgenden Convulsionen möglich macht, wenn die in krampfhaften Wehen nicht normal wirkende Uterinthätigkeit ein Plus der Erregung hinzubringt. So scharfsinnig auch diese Erklärung ist, so sind doch die anderen Momente, die überhaupt die hydropischen Erscheinungen bei Schwangeren bedingen, zu wenig berücksichtigt.

Noch entschiedener als der Kopfschmerz scheint der Sopor, der nach Wigands sehr genauer Schilderung den Anfällen vorhergeht, für die cerebrale Natur der eclampsischen Krämpfe zu sprechen. Die Kreisende verfällt erst in den Sopor, der Kopf wird seitwärts gedreht, und dann erst brechen die Convulsionen aus. Ist aber nicht in einem jeden Falle peripherischer Epilepsie dasselbe Verhältniss? Wenn z. B. ein Neurom im nervus cruralis oder Zerrung durch zwei Narben am Fusse in Folge einer Aderlasswunde *) die Ursache der epileptischen Zuckungen sind, so tritt auch erst Sopor ein, der Kranke stürzt bewusstlos hin, und dann erst verfällt er in Zuckungen. In der peripherischen Epilepsie wird auch nicht selten die Aura, sowol die motorische als sensible empfunden, und die Anfälle selbst werden durch Isolirung gehemmt. Die Epilepsia uterina, von der Schönlein zwei Formen unterscheidet, die chlorotische und die plethorische, erinnert am meisten an die Eclampsie der Kreisenden; wie in dieser wird auch hier der Anfall durch einen vom Uterus ausgehenden Reflex hervorgerufen. Diese Formen der Epilepsie müssen aber auch von der idiopathischen, cerebralen geschieden werden, denn die Ursachen der wahren Hirnconvulsionen sind immer materielle, im Gehirn selbst haftende Veränderungen, und es ist zweifelhaft, ob durch Vermittlung des Nervensystems Hirnconvulsionen entstehen können. Spiess **) beantwortet diese Frage entschieden mit Nein. „In der That wäre nicht einzusehen, wie die Reize von der Peripherie zu den motorischen Fasern gelangen sollten, da im Gehirn keine materielle Verbindung zwischen sensiblen und motorischen Fasern, wie dieses

*) Romberg, a. a. O.

**) Physiologie des Nervensystems, S. 135.

im Rückenmark der Fall ist, Statt findet, sondern zwischen beiden die vorstellenden centralen Fasern als ausschliesslich vermittelnde Glieder sich befinden. Die erste Wirkung des von dem Uterus durch das Mittelglied des Rückenmarks, das nicht blos ein Nervencentrum mit selbstständigen Verrichtungen, sondern zu gleicher Zeit auch eine Nervenbahn für centripetale und centrifugale Gehirnnerven ist, auf das Gehirn fortgepflanzten Reizes scheint eine momentane Suspension der Hirnthätigkeit, vielleicht durch eine plötzliche Blutüberfüllung, zu sein; diese erleichtert dann, vermöge des Antagonismus, der zwischen Hirn- und Rückenmark Statt findet, das Zustandekommen der vom Rückenmark ausgehenden Convulsionen, wie ja auch bei dem narkotisirten oder eben enthaupteten Frosche die Reflexbewegungen am leichtesten sich hervorrufen lassen. Die Blutcongestion im Gehirn ist nach Murphy, der hierin Marshal Hall folgt, mehr als Folge des beginnenden Paroxysmus, denn als Ursache anzusehen.“ Der Krampfanfall hat die Wirkung, die Circulation auf jede Art zu unterbrechen; erstlich, durch direkten Druck des Platysmamyoides auf das aus dem Gehirn zurückkehrende Blut, zweitens durch den Krampf der Glottis, welcher die Respiration und den Durchgang des venösen Bluts nach den Lungen hindert, drittens durch den Druck auf die venöse Circulation in den Extremitäten; bei den krampfhaften Zusammenziehungen aller willkührlichen Muskeln wird das Blut zu heftig in die grösseren Centralstämme getrieben. Bei einer solchen Anhäufung auf der venösen Seite der Circulation ist es daher nicht auffallend, alle Zeichen des Druckes auf das Gehirn und Symtome der Apoplexie eintreten zu sehen. Diese Art der Erklärung ist wol sehr mechanisch; sie kann erklären, dass nach dem Anfalle ein congestiver Zustand des Hirns zurückbleibt, aber nicht wie der Sopor und die Symptome der Hirncongestion dem Anfalle vorhergehen können. Diese lassen sich vielleicht einfach erklären aus der Sympathie zwischen sensiblen Nerven und Gefässnerven; erhöhte Erregung der sensiblen Nerven bedingt verminderte Erregung der Gefässnerven und dadurch Erweiterung der Gefässe. Dass

*) On the Theory of convulsive Diseases, and especially of Epilepsy. Lancet. Oct. 1847, im Auszuge in Canstatt und Eisenmann, Jahresbericht für 1847. Bd. 3, S. 52.

äussere Reizung sensibler Nerven in der Haut, in Schleimhäuten oder in tieferen Theilen Erweiterung und Anfüllung der kleinen Gefässe, Röthe und Turgescenz oder vermehrte Secretion bedingt, ist etwas sehr Bekanntes. Kann nicht die von dem Uterus auf das Gehirn fortgepflanzte Erregung sensibler Fasern verminderte Erregung der Gefässnerven, dadurch Erweiterung der Gefässe und so den congestiven Zustand des Gehirns bedingen? Henle *) führt die Ansicht weiter aus, dass auch alle Entzündungsreize nicht direkt auf die Gefässe, sondern durch Vermittelung der centripetalen Nerven wirken. Etwas Analoges der Eclampsie sieht man bisweilen, wenn Kranke, die an organischen Krankheiten leiden, unter Convulsionen apoplectisch enden; die Convulsionen haben dann viele Aehnlichkeit mit den eclamptischen Anfällen der Kreisenden. Vor einigen Jahren behandelte ich einen sechszigjährigen Mann an einem organischen Nierenleiden. Er war bereits in das hoffnungslose Stadium getreten, als er plötzlich einen Anfall heftiger Convulsionen bekam, nach denen er eine Viertelstunde lang soporös blieb. Den zweiten Anfall beobachtete ich von seinen ersten Anfängen an; kurz vorher verlor der Kranke das Bewusstsein, der Kopf wurde etwas nach hinten und dann nach links gedreht und nun brachen die heftigsten Zuckungen aus, unter fürchterlichen Verzerrungen der Gesichtszüge. Nach dem zweiten Anfall kehrte das Bewusstsein nicht mehr vollständig wieder und nach dem dritten Anfall erlosch es ganz. Es waren auch hier die Convulsionen Reflexkrämpfe des Rückenmarks, denen Sopor voranging und nachfolgte. Der Fall ist als Seitenstück der Eclampsie um so interessanter, da auch in dieser Nierenleiden während der Schwangerschaft eine causale Beziehung zu haben scheinen.

Viele der neueren Geburtshelfer sprechen auch mehr oder weniger entschieden die Ansicht aus, dass die Eclampsie den Spinalkrämpfen anzureihen sei. Kilian spricht sich zwar sehr bestimmt dahin aus, dass nur in Folge eines plötzlich entstandenen, schweren Hirnleidens die Eclampsie ausbricht, er deutet aber das causale Verhältniss genauer an, indem er das Wesen der Eclampsie dadurch genauer bezeichnet, dass 1) eine sogenannte Versetzung der Wehenthätigkeit den äusseren Anstoss zur krankhaften Reizung

*) Rationelle Pathologie. Bd. 1, S. 236.

giebt und 2), dass in Folge dieser Hirnreizung eine eben so bedenkliche wie beträchtliche Blutüberfüllung rasch entsteht, die bei jugendlichen, kräftigen Individuen sich mit den Erscheinungen sehr beschleunigter Bewegung in den Gefässen, bei torpiden, schwächlichen Frauen aber unter der Form träger Ueberfüllung des Venen-Apparates kund giebt. Busch*) nimmt als wahrscheinliche Ursache der Eclampsie ein Rückenmarksleiden an, sehr entschieden spricht Litzmann**) diese Ansicht aus. Spiess in seiner bereits 1844 erschienenen Physiologie des Nervensystems (S. 135) spricht sich dahin aus, dass, obgleich die Convulsionen der Kreisenden meist als Reflexkrämpfe des Rückenmarks zu erklären seien, bei denen das Hirn erst vom Rückenmark aus in Mitleidenschaft gezogen wird, doch allerdings sie auch in vielen Fällen als Hirnconvulsionen zu betrachten seien, die dann aber gar nicht vom Uterus aus, sondern durch unmittelbare Einwirkung auf das Gehirn, in Folge heftiger Congestionen entstehen. Die Möglichkeit eines derartigen Zustandekommens der Eclampsie ist nicht in Abrede zu stellen, indess zeigt die Erfahrung, dass jeder eclamptische Anfall immer mit dem Gebäract, mit dem Eintritt der einzelnen Wehe wesentlich zusammenhängt, dass häufig die Convulsionen vor der Geburtsvollendung nicht aufhören, mit Ausschliessung der Frucht und Nachgeburt meist wie abgeschnitten sind, nur der Sopor längere Zeit bisweilen noch anhält, und dass, wenn in seltnen Fällen nach Ausschliessung der Frucht und Nachgeburt die eclamptischen Anfälle noch fortdauern, diese dann mit den die vollständige Contraction des Gebärorgans vermittelnden Nachwehen zusammen zu hängen scheinen. Spiess spricht sich daher in dem später erschienenen Aufsatz über krankhafte Störungen in der Thätigkeit des Nervensystems***) viel entschiedener dahin aus, dass die eclamptischen Anfälle als vom Rückenmark ausgehende Reflexkrämpfe anzusehen sind.“ Die vom Rückenmark selbst ausgehenden Convulsionen konnten um so leichter mit Gehirnconvulsionen verwechselt werden, da auch jedes starke Ergriffensein des Rücken-

*) Lehrbuch der Geburtskunde, 3. Auflage. S. 141.

**) A. a. O. S. 78.

***) Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. B. III., Abth. 2, S. 187.

marks durch Rückwirkung auf das Gehirn leicht Bewusstlosigkeit zu bewirken pflegt, und da selbst die häufigste Ursache der Rückenmarks-Convulsionen, nämlich starke Blutüberfüllung des Rückenmarks, sich selten auf dieses beschränkt, sondern gleichzeitig auch auf das Gehirn sich erstreckt und so einen zusammengesetzten Krankheitszustand bedingt. Es ist aber hinlänglich bekannt, dass die heftigsten Congestionen zum Gehirn häufig genug Bewusstlosigkeit und selbst Lähmung, aber in der Regel keine Convulsionen bewirken.“ —

Ein wesentliches Moment zum Entstehen der Eclampsie ist aber ferner die eigenthümliche Blutbeschaffenheit der Schwangeren. Schon Kilian reiht den beiden von ihm vorangestellten Factoren bei dem Zustandekommen der Eclampsie, dem plötzlich eintretenden Hirnleiden und der Versetzung der Wehenthätigkeit, als dritten an die qualitative Veränderung der Blutmasse bei Schwangeren und bestimmt diese dahin, dass neben absoluter Vermehrung der Masse des Blutes, dieses sich hauptsächlich durch grössere Consistenz, etwas dunklere Färbung und den viel reichlicheren Antheil an plastischer Lymphe verändert zeigt*). Betschler sieht in der veränderten Blutbeschaffenheit der Schwangeren vermehrte Venosität und zählt diese zu den wichtigsten prädisponirenden Momenten der Eclampsie, eine Ansicht, der, so allgemein aufgefasst, Reinfeldt**) schon entgegengetreten ist. Am schärfsten hebt dieses dyskrasische Moment Kiwisch hervor, als den vorzugsweise die Eclampsie erzeugenden Factor. „Eclampsie ist eine Krankheit, die bei Schwangeren und Wöchnerinnen wegen der ihnen eigenthümlichen Blutkrasis durch verschiedenartige, die Nervencentra treffende peripherische oder centrale Reize zum Ausbruch kömmt. Wir beobachteten exquisite eclamptische Anfälle bei Meningitis der Schwangeren und Wöchnerinnen, bei heftigen Kopfcongestionen und eben so kömmt sie während des Gebäracts in allen Perioden und zwar bei regelmässigen, so wie allerdings häufiger bei krampfhaften Wehen vor.“ Er widerspricht hier der Krasenlehre zu Liebe zum Theil

*) A. a. O Bd. 1, p. 171.

**) Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. 4, S. 218.

***) Beiträge zur Geburtskunde, Bd. II., Würzburg 1848. XIII. Beitrag zur Pathologie und Therapie der Wehen. p. 105.

seinen früher ausgesprochenen Ansichten, und sagt in demselben Aufsatz, einige Zeilen weiter, dass die Eclampsie innig an die Wehen geknüpft sei, so dass wir künstliche Anfalle hervorrufen können, wenn wir den Muttermund stärker reizen, und wirft alle Convulsionen der Schwangeren zusammen, indem er ihnen als gemeinschaftliche Ursache die Blutkrasis zu Grunde legt. Welcher Art ist aber diese Blutkrasis? Die absolute Plethora, welche die älteren Aerzte annahmen, gehört in das Reich der Hypothesen. Die neueren chemischen Untersuchungen des Blutes der Schwangeren von Nasse, Becquerel und Rodier, Andral, Simon*) haben nachgewiesen, dass das Blut in den ersten Monaten der Schwangerschaft überhaupt wenig von dem normalen abweicht, und erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft zeigen sich als fast constante Veränderungen Abnahme des specifischen Gewichts, sowol des ganzen Bluts, als des Serums, der Blutkuchen ist häufig mit einer Speckhaut bedeckt, das Blutwasser trübe, milchähnlich, der Wassergehalt vermehrt, desgleichen der Faserstoff, je mehr die Schwangerschaft vorgeschritten, aber nie bis zur gewöhnlichen Höhe des entzündlichen Zustandes, sondern nur bis zum physiologischen Maximum, die Menge der Blutkügelchen sinkt, namentlich in den letzten Schwangerschaftsmonaten unter die normale Durchschnittszahl, der Eiweissgehalt ist ebenfalls vermindert, der Gehalt an Kalksalzen nach Denis vermindert, nach Becquerel und Rodier unverändert. Kiwisch, in einem interessanten Aufsatz „zur Pathologie der Schwangerschaft“ **), vergleicht diese Beschaffenheit des Bluts der Schwangeren mit der Chlorose. „Abgesehen von diesen Untersuchungsergebnissen lehrt uns schon eine grosse Reihe von Symptomen während der Schwangerschaft, dass wir es hier nicht selten mit einem der Chlorose nahe stehenden Zustande zu thun haben, ja es giebt Schwangere, welche die ganze Symptomen-Gruppe der Chlorotischen in exquisiter Weise an sich tragen. Zugleich ist zu bemerken, dass bei dieser Blutveränderung keine quantitative Abnahme der ganzen Blutmasse, keine wahre Blutarmuth stattfindet, welche mit dem Fortbestande

*) Vergl. Hoefle, Chemie und Microscopie, Erlangen 1848, p. 147 u. p. 65 der Anmerkungen.

**) Beiträge etc., Abtheilung 2. XVII. p. 68.

der allgemeineren Körperfülle nicht vereinbart wäre, ja dass nicht selten die Erscheinungen des Polyämie und zwar der serösen sich vorfinden. Die so häufig angeklagte Plethora der Schwangeren ist demnach nicht selten wol vorhanden, doch in einer ganz anderen, wesentlich verschiedenen Weise, als der supponirten, indem wahrer Blutreichthum, d. h. ein Uebermaass von festen Bestandtheilen, während der Schwangerschaft überhaupt noch fraglich ist; diese doppelte Eigenthümlichkeit des Blutes der Schwangeren, d. h. die serös-fibrinöse Krase und die sich häufig einstellende Polyämie bringen im Gesammtorganismus eine Reihe von Erscheinungen hervor, die eines Theils ihre Veranlassung in der geänderten Ernährung, andern Theils in der eigenthümlichen Erregung des Nervensystems haben." Im weiteren Verlauf der Abhandlung führt Kiwisch die Vergleichung der Schwangerschafts-Symptome mit chlorotischen weiter aus und weist darauf hin, wie in vielen scheinbar congestiven, plethorischen Beschwerden der Schwangeren, wo man sonst zur Lancette griff, das Eisen das Heilmittel ist. Auch die verschiedenen Neurosen der Schwangeren, namentlich manche Sinnesstörungen, Gemüthsleiden, Geisteskrankheiten und die verschiedenartigen Convulsionen, die ganze Reihe der hysterischen Zufälle werden durch die eigenthümliche Blutkrasis bedingt. „Die Eclampsie sucht, wie es scheint, vorzugsweise ihre Bedingungen in den Schwangerschaftsverhältnissen; eine bekannte Thatsache ist, dass bei Eclamptischen Oedeme eine gewöhnliche Erscheinung sind, so wie bei der Mehrzahl der Ergriffenen der Harn Albumen nachweist. Hiermit sind mehre Anhaltspunkte für ein dieser Krankheit zu Grunde liegendes Blutleiden, eine seröse Polyämie, geboten, wobei aber Hyperämie des Gehirns und Rückenmarks oder der Reiz der Wehenthätigkeit noch als erregendes Moment hinzuzutreten scheint. Dieselbe Ansicht, dass die functionellen Störungen der Schwangeren in einer chlorotischen Anämie ihre Erklärung und im Eisen das Hauptheilmittel finden, hat vor Kurzem Cazeaux*) in einem der Pariser Academie übergebenen Aufsatz ausgesprochen, und Marchand**) reclamirte später die Priorität für diese Ansicht, die er bereits in einer

*) Gazette des hopitaux. 1850. No. 23.

**) Gazette des hopitaux. 1850. No. 30.

1848 von der Academie gekronten Preisschrift ausgesprochen hat. Er hebt besonders auch die Aglobulie, Verminderung der Blutkörperchen, als das Charakteristische des Bluts der Schwangeren hervor. Indess gebührt auch Marcband nicht die Priorität für diesen sehr nah liegenden Vergleich. Schon Andral*) deutet dieses Verhältniss an. „Aus den chemischen Untersuchungen folgt, dass die grösste Zahl der Frauen eine beginnende Anämie zeigte. Dieser Zustand des Bluts steht übrigens vollkommen mit jener deutlichen Entfärbung und jener Aufgedunsenheit des Gesichts im Zusammenhang, welche man bei vielen Frauen, sobald sie empfangen haben, beobachtet. Die Schwangerschaft ist oft als das beste Mittel gegen Chlorosis angegeben worden, allein gerade das Vorhandensein derselben macht manche Frauen für Chlorosis geneigt."

Gegen diese von Kiwisch vertheidigte Ansicht tritt am entschiedensten Virchow**) auf. Die Untersuchungen von Becquerel und Rodier, die im Durchschnitt eine Verminderung der Blutkügelchen von 15 p. M. ergeben, zieht er in Zweifel, da sie nach der Dumas'schen Methode angestellt sind, welche gerade für die Bestimmungen der Blutkörperchen Fehlerquellen enthält, giebt indess zu, dass die Beobachtungen von F. Simon, dessen Methode viel sicherer ist, da er die feste Substanz der Blutkörperchen zur Wägung zu bringen sucht, eine wirkliche Abnahme des Hämatoglobulins zeigen. Wenn er demnach auch als möglich zugestehen muss, dass in der Schwangerschaft eine Verminderung der Blutkörperchen zugegen sein kann, so lehnt er doch die Behauptung ab, als sei dies durch Untersuchungen überzeugend festgestellt. Als constante Veränderungen an dem Blute schwangerer Frauen betrachtet er eine Vermehrung des Wassers, oder, was dasselbe heisst, Verminderung der festen Bestandtheile und damit des specifischen Gewichts, welche hauptsächlich von der Verminderung des Eiweisses herrührt, sodann eine mässige Vermehrung des Faserstoffes und des phosphorhaltigen Fetts. Dazu kommt noch die

*) Versuch einer pathologischen Hämatologie, übersetzt von Herzog. Leipzig, 1844. S. 87.

**) Ueber die puerperalen Krankheitsprocesse, in den Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin. Jahrg. HL S. 183.

Vermehrung der farblosen Blutkörperchen, auf welche H. Nasse zuerst aufmerksam gemacht hat. Bei der Vergleichung dieser Blutveränderungen mit pathologischen Zuständen kann nun Virchow keinen Augenblick anstehen, der uralten Ansicht beizutreten, dass diejenige Blutbeschaffenheit, welche wir bei entzündlichen Krankheiten finden, ihr am nächsten steht. Diese Vergleichung ist aber wol noch weniger glücklich gewählt, als die mit der Chlorose. Das Charakteristische des Entzündungsblutes ist die Vermehrung des Faserstoffes; als Mittelzahl für den Faserstoffgehalt fanden Andral und Gavarret 7, als höchste Zahl 10,5, Nasse sogar 14,2, eine Faserstoff-Vermehrung über 5 soll diagnostisches Merkmal einer Entzündung sein. In dem Blute der Schwangeren dagegen fand Andral den Faserstoff nie über das physiologische Maximum vermehrt, als höchste Zahl im letzten Monat 4,2 auf 1000. Andral weist hier indess auch hin auf die Möglichkeit eines Zusammenhangs dieser Fibrinvermehrung mit der Disposition der Wöchnerinnen zu Entzündungen, die Mehrzahl der Schwangeren dagegen zeigt, wie er bereits früher erwähnt, eine beginnende Anämie. Virchow beschränkt auch die Aehnlichkeit, die er in dem Blute der Schwangeren mit dem Entzündungsblute findet, dahin, dass es am meisten Aehnlichkeit mit dem Blute der Entzündungen hat, die in Bildung grosser Exsudate sich erschöpft haben, oder solcher Entzündungen, die durch grosse Aderlässe behandelt wurden; er kehrt also eigentlich die uralte Ansicht um, indem er weniger Analogie mit dem Blute bei Entzündungen, als mit dem Blute nach Entzündungen findet, wo auch immer Vermehrung des Wassers, des Faserstoffs und der farblosen Blutkörperchen vorkommen, Veränderungen, welche durch den grossen Substanzverlust, durch bedeutende Abgabe von Material erklärt werden. Es scheint ihm daher auch bei der Schwangerschaft nothwendig zu sein, die angegebnen Veränderungen in dieser Weise zu fassen, und ebensowol die veränderte Gewebebildung, als Glied der allgemein veränderten Ernährung, als auch die veränderte Mischung des Blutplasma's, als Folge der zur Embryobildung und Vergrösserung der Geschlechtsorgane nothwendigen, fortwährenden Abgabe von Bildungsmaterial, als Verarmung des mütterlichen Bluts durch das heranwachsende Kind und die temporäre Entwickelung der

mütterlichen Organe aufzufassen. Ganz ähnlich erklärt auch Höfle die Veränderungen in der Blutbeschaffenheit der Schwangeren. Dieses Resultat differirt nun allerdings, aber nicht so wesentlich wie Virchow meint, von dem, zu welchem Kiwisch „von seinem ontologischen Standpunkt gelangt, indem er zwischen einer der chlorotischen ähnlichen Blutkrase und einer serös-fibrinösen Polyämie hin- und herschwankt.“ Wir müssen Virchow darin vollkommen Recht geben, dass die Annahme einer Polyämie, einer Volumsvergrösserung der Blutmasse, eine der grössten Willkührlichkeiten ist, deren man sich heut zu Tage schuldig machen kann, da uns noch jedes Mittel abgeht, beim Menschen auch nur approximative Bestimmungen der Blutmenge vorzunehmen; aber dass bei Entzündungen mit grossem Exsudat und nach grossen Aderlässen eine ähnliche Verarmung des Bluts vorkömmt, wie bei Schwangeren in den letzten Monaten der Schwangerschaft, ist kein Grund, die Vergleichung mit dem ähnlichen Cruorarmen Zustande der Chlorotischen auszuschliessen. Kiwisch giebt keine Erklärung, warum das Blut in der Schwangerschaft an festen Bestandtheilen ärmer geworden ist, sondern er vergleicht nur einfach das Factum mit der ähnlichen Beschaffenheit des Bluts der Chlorotischen, wenngleich er dabei die sehr hypothetische seröse Polyämie zu sehr hervorhebt. Für die Aehnlichkeit der Blutbeschaffenheit der Schwangeren mit dem chlorotischen Blut sprechen schon die älteren Erfahrungen über die grosse Wirksamkeit des Eisens in manchen Leiden der Schwangeren. Hierauf beruht z. B. der wohlthätige Einfluss der Eisenmittel bei der habituellen Neigung zum Abort; ich erinnere nur an die Empfehlung Pyrmonts von Hufeland, der Tinct. tonic. nerv. Best. von Meissner in solchen Zuständen. Am wohlthätigsten sieht man das Eisen bei solchen Chlorotischen wirken, die schon in den Entwickelungsjahren chlorotisch gewesen sind. Es ist daher auch mehr witzig als wahr, wie Virchow (a. a. O. S. 193) sich ausspricht: „Da Kiwisch nicht weiss, dass die Blutmischung der Schwangeren ihr Analogon findet in derjenigen, welche sich nach Entzündungen mit grossem Exsudat, nach wiederholten Aderlässen entwickelt, so kann ihm auch die Frage nicht kommen, warum denn nicht jedermann, der mit pleuritischen oder peritonitischen Ergüssen danieder liegt, ähnliche Erregungen sensitiver und

motorischer Nerven oder gar des Gehirns hat. Welche Bereicherung der Nervenpathologie, wenn man einen pleuritischen Wahnsinn oder eine pneumonische Eclampsie bekäme.“ Dass der an Pleuritis oder Pneumonie Kranke nicht Eclampsie bekömmt, liegt schon einfach darin, dass er nicht zugleich in Kindesnöthen ist. Bei heftigen Blutflüssen im Gebäract scheinen die Mischungsverhältnisse des Bluts, eben durch den starken Blutverlust so verändert zu sein, dass es nur sehr geringer Nervenreize bedarf, um Convulsionen hervorzurufen, so dass auch diese Art der Convulsionen sich der Eclampsie anreihen lässt. Ob der Blutverlust allein hinreichend ist, Convulsionen zu erzeugen, scheint zweifelhaft.

Dass die Beschaffenheit des Bluts einen wesentlichen Antheil an dem Zustandekommen der Eclampsie hat, dafür spricht auch der Umstand, auf den man in den letzten Jahren aufmerksam geworden ist, dass bei den meisten Schwangeren und Kreisenden, die eclamptische Anfälle bekommen, der Urin eiweisshaltig ist. Sehr ausgedehntes Oedem, namentlich auch der oberen Extremitäten, lässt Eclampsie befürchten, das war schon den älteren Aerzten bekannt, daher auch die praktische Regel, in solchen Fällen einen prophylactischen Aderlass zu machen. Lewer*) aber gebührt das Verdienst, zuerst auf den Eiweissgehalt im Urin aufmerksam gemacht zu haben. In fast 9 Fällen unter 10 zeigte sich Eiweiss im Urin, und in keinem Falle, als in solchen, wo Convulsionen vorhanden waren, oder aber Symptome sich zeigten, welche leicht als Vorboten solcher Anfälle erkannt werden konnten. Zu unterscheiden ist dabei, ob der Urin schon vor der Entbindung oder nur während dieser albuminös ist, die letzten sind die leichteren Fälle. Kiwisch**) macht darauf aufmerksam, dass nicht jede seröse Infiltration bei Schwangeren als hervorgegangen aus jener der Schwangerschaft eigenthümlichen Blutkrasis anzusehen sei, die nicht selten als primitive Bedingung eine Bright'sche Nierenentartung oder Klappenfehler des Herzens vorhanden sind. Dass Frauen mit organischen Klappenfehlern des Herzens schwanger werden

*) Fälle von Puerperal-Convulsionen nebst Bemerkungen von Dr. Lewer. Deutsch von Dr. v. d. Busch in Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. 16. Heft 2.

**) Beiträge etc. Bd. 2. p. 75.

und gebären, kann allerdings vorkommen, der albuminöse Urin in der Schwangerschaft berechtigt aber nicht in allen Fällen auf wirkliche Nierenentartung zu schliesen, da er sonst nicht nach der Entbindung schwinden würde. Lewer und nach ihm Malmsten*) meinen, dass der Druck des schwangeren Uterus auf den Hohlvenenstamm und der dadurch behinderte Rückfluss des Nierenvenenbluts Nierencongestionen und so eiweisshaltigen Urin erzeuge; auch Heule**) schliesst sich dieser Ansicht an. Diese mechanische Erklärung genügt wol kaum, um das ursächliche Verhältniss vollkommen aufzuhellen; warum kömmt denn albuminöser Urin nicht häufiger in der Schwangerschaft vor, warum nicht am häufigsten bei Zwillings-Schwangerschaften, da bei diesen ja doch die Ausdehnung des Uterus eine sehr bedeutende ist, also auch um so eher Druck auf den Hohlvenenstamm eintreten muss? Die Annahme Anderer, die als das primäre Moment der Albuminurie, auch ausser der Schwangerschaft, die eigenthümliche Blutkrasis ansehen, scheint mehr für sich zu haben. Die Ansicht, dass die Albuminurie zum Theil ein causales Moment der Eclampsie ist, findet darin eine Unterstützung, dass, worauf man in der neuern Zeit mehr aufmerksam geworden ist, auch in der verwandten Krankheitsform der Epilepsie, bisweilen ein Zusammenhang mit Bright'scher Nierenkrankheit zu erkennen ist.***) Ueber das Blut bei Eclamptischen sind erst wenig analytische Arbeiten bekannt. Der eine Fall von Heller****) betrifft ein Mädchen von 20 Jahren, das tuberculös, seit einigen Monaten an sehr heftigen von dem Gehirn und Rückenmark ausgehenden eclamptischen Anfällen litt. Sie hatte, während ihr ein Aderlass gemacht wurde, Hämoptoë und ihre Menstruation. Dieser Fall kann also, wie auch Höfle bemerkt, nicht als reine Beobachtung gelten. Die Analyse ergab Vermehrung des Fibrins, Abnahme des Hämatoglobulins und Gelöstsein einer nicht unbedeutenden Menge Hämatin im Serum. Heller meint, dass dieser Befund einem Leiden des Rückenmarks und Nervensystems zu entsprechen scheine,

*) Ueber die Bright'sche Nierenkrankheit. Aus dem Schwedischen von G. v. d. Busch. p. 58.

**) Bationelle Pathologie. Bd. 2. p. 311.

***) Romberg, a. a. O. Bd. 1. p. 600.

****) Archiv. Jahrg. 1849. S. 113.

da wir bei primitiven Blutkrankheiten bei einer Fibrin-Vermehrung auch die Blutkügelchen vermehrt und das Serum klar und gelb ohne Hämatin, wol öfter Gallenstoff enthaltend finden. Der zweite von Heller analysirte Fall, Eclampsie post partum, ergab eine Vermehrung des Faserstoffs, kaum verminderten Gehalt an Hämatoglobulin. Der Faserstoff erscheint indess hier mehr als Begleiter der Entzündung.

Der Untersuchung bleibt hier noch ein weites Feld offen; die bis jetzt bekannt gewordenen Analysen des Bluts Eclamptischer geben noch kein genügendes Resultat. Die vorhandenen Symptome und Thatsachen berechtigen uns indess schon jetzt zu der Annahme, dass der Blutmischung ein wesentlicher Antheil an dem Zustandekommen der Eclampsie nicht abzusprechen ist, diese zum Theil durch die eigenthümliche Blutverarmung hervorgerufen wird, man mag nun diese qualitative Veränderung des Blutes als serös-fibrinöse oder albuminöse Kraft bezeichnen, oder sie mit der Chlorose, oder mit dem durch Aderlässe oder grosse Exsudate verarmten phlogistischen Blute vergleichen. — Berücksichtigen wir nun die causalen Momente der Eclampsie, nehmen wir als feststehend an, dass sie als Reflex des durch die Uterus-Contractionen gesetzten Reizes auf Gehirn und Rückenmark entsteht, und dass ein wesentlich begünstigendes Moment die eigenthümliche Blutkrase der Schwangeren ist, so werden sich auch leicht die Indicationen zum therapeutischen Handeln ergeben, und wir gewinnen einen Maasstab zur Beurtheilung der verschiedenartigen, gegen diese Krankheit empfohlenen Heilmethoden. Die dyskrasische Beschaffenheit des Bluts kann an sich keine Indication zur Behandlung geben; die Blutmischung in der kurzen Zeit des Gebärens zu verbessern, dazu fehlen uns die Mittel, die Blutqualität muss aber bei Beurtheilung der anzuwendenden Mittel berücksichtigt werden.

Als Indicationen ergeben sich nun:

1. Gehirn und Rückenmark sind von den ersten unmittelbaren Folgen des vom Uterus reflectirten Reizes zu befreien und gegen diesen unempfindlich zu machen.
2. Die meist krampfhaften Wehen sind zu regeln und auf ihr normales Verhältniss zurückzuführen.
3. Die Geburt, als die veranlassende Ursache, muss den Umständen nach möglichst bald vollendet werden.

In der Ausführung sind aber diese Indicationen nicht streng geschieden, indem ein Mittel zwei Indicationen genügen kann, dasselbe Mittel z. B. zu gleicher Zeit das Gehirn und Rückenmark von den unmittelbaren Folgen des vom Uterus empfangenen Reflexreizes befreien und zugleich die Wehen regeln und somit auch der dritten Indication, der den Umständen nach möglichst raschen Beendigung der Geburt, entsprechen kann.

Alle die verschiedenartigen Heilmethoden lassen sich auf diese drei Indicationen zurückführen, nur dass bald die eine, bald die andere vorzugsweise oder ausschliesslich berücksichtigt wird. Wir müssen dabei aber auch nicht unbeachtet lassen, dass den verschiedenen Formen der Eclampsie, den sog. schweren oder leichten Convulsionen, der apoplectischen und hysterischen Form wesentlich immer das gleiche pathogenetische Verhältniss zu Grunde liegt, dass es nicht wesentlich, sondern nur graduell verschiedene Krankheiten sind. Für die Therapie ist aber bisher vorzugsweise bestimmend gewesen die Auffassung der Eclampsie als apoplectischer oder hysterischer Convulsionen, jenen hat man den ganzen antiapoplectischen, diesen den ganzen antihysterischen Apparat entgegengesetzt. So leidet die Behandlung der apoplectischen Form an derselben antiphlogistischen Einseitigkeit, wie die Behandlung der Apoplexie, und wiederum trifft die Behandlung der hysterischen Form der gleiche Vorwurf buntscheckigster Vielseitigkeit, wie die Behandlung der Hysterie selbst. Die specielle historische Betrachtung der verschiedenartigen gegen die Eclampsie empfohlenen Heilmethoden würde hier zu weit führen, sie lassen sich auf die obigen drei Indicationen zurückführen; weil indess die schweren mit Sopor verbundenen Convulsionen die häufigeren sind und am meisten den Arzt interessiren, derartige Fälle denn auch am häufigsten bekannt gemacht werden, so ist die antiapoplectische, antiphlogistische Behandlung, die am allgemeinsten verbreitete. Es muss anerkannt werden, dass sie häufig mit glänzendem Erfolge angewendet wird. So wie das normale Leben auf verschiedne Weise getödtet werden kann, je nachdem ein oder mehre Glieder aus der Kette der Lebenserscheinungen herausgerissen werden, so lässt sich auch das kranke Leben auf verschiedenem Wege wieder zur Norm zurückführen, je nachdem diesem oder jenem Factor des Krank-

heitsprocesses consequent entgegengetreten, diese oder jene Heilindication vorzugsweise oder ausschliesslich verfolgt wird. So ist es erklärlich, wie in der Eclampsie sowol als in vielen anderen Krankheiten die verschiedenartigsten Heilmittel und Heilmethoden helfen können. So liefert auch die antiphlogistische Behandlung der Eclampsie günstige Resultate, indem sie so lange der secundären Hyperämie des Gehirns entgegentritt, bis die Geburt entweder durch die wiedererwachte normale Geburtsthätigkeit oder die rechtzeitig angewendete Kunsthilfe beendigt ist.

Bei Behandlung der Eclampsie sind bisher die erste und dritte Indication am meisten berücksichtigt. Obenan steht zur Erfüllung der Indication der Aderlass. Alles, auch die einander gegenüberstehenden Ansichten über das Wesen der Eclampsie, sind in der Empfehlung des Aderlasses übereinstimmend, immer ist der Congestionszustand des Gehirns das die Blutentziehung Bedingende. Sieht man die Eclampsie als Gehirnconvulsionen an, so soll der Aderlass direkt an die Wurzel des Uebels greifen, man sieht vorzugsweise die sogenannte apoplectische Form und glaubt, indem man im reichlichen Maasse Blut entzieht, das Hauptsächlichste gethan zu haben. Das führt denn in seinen Consequenzen zu fast maassloser Blutentziehung. Am weitesten geht hierin Deweees*), der fast bei jedem wiederkehrenden Anfall die Ader öffnet; er macht darauf aufmerksam, dass die schnelle Entleerung des Blutes von grösster Wichtigkeit ist und empfiehlt darum auch vorzugsweise den Aderlass aus der vena jugularia. Indess auch in der Apoplexie hat die neuere Zeit das Dogma von der Unentbehrlichkeit des Aderlasses sehr erschüttert und so ist auch in der Eclampsie der Aderlass in solcher Ausdehnung wol kaum zu rechtfertigen. Er muss selbst gefährlich werden können, insofern durch zu reichliche Blutentleerungen die eigenthümliche Blutkrase der Schwangeren nur gesteigert und dadurch die Bildung von serösen Exsudaten im Gehirn begünstigt werden kann. Wenn wir aber in dem Congestionszustand des Gehirns nur die Folgen des von dem Uterus auf Gehirn und Rückenmark fortgepflanzten Reizes erkennen müssen, so kann der Aderlass in zu grosser Quantität und zu oft wiederholt um so weniger gebilligt werden.

*) Analecten für Frauenkrankheiten. Bd. 1. p. 233 folg.

Der Aderlass kann momentan die Blutüberfüllung im Gehirn vermindern, er kann aber nicht die Ursache derselben entfernen, nämlich die durch erhöhte Erregung der sensiblen Nerven verminderte Erregung der Gefässnerven und die dadurch gesetzte Erweiterung der Gefässe. In der Epilepsie, der sehr verwandten Krankheitsform, streben wir nicht den oft sehr grell in die Augen springenden Congestionszustand des Gehirns durch Aderlässe zu entfernen; wir wissen, dass er Folge des Anfalls ist und mit Aufhören desselben schwindet. Die Eclampsie unterscheidet sich aber durch die rasche Aufeinanderfolge der Anfälle, indem diese von dem fortdauernden Reize, den die immer gesteigerten Reflexe auf Gehirn und Rückenmark ausüben, abhängig sind. Wir sind daher wohl berechtigt zum Aderlass zu greifen, um schnell eine momentane Verminderung des Congestionszustandes in den Centralorganen des Nervensystems zu bewirken, müssen aber immer seiner nur palliativen Wirkung eingedenk sein und die möglichen Nachtheile zu grosser Aderlässe nicht ausser Acht lassen. So bleibt der Aderlass ein bedeutendes, ja vielleicht unentbehrliches Mittel bei Behandlung der Eclampsie, aber nicht das wesentlichste. Ob er ganz zu entbehren ist, darüber kann nur der Versuch entscheiden, aber es gehört einiger Muth dazu, in den schweren Formen sich ganz von den Traditionen der Schule loszusagen und den Versuch zu wagen. In den leichtern Formen, wo dem einzelnen Anfalle noch kein Sopor oder nur ein geringerer Grad desselben folgt, würde man ihn gewiss entbehren können, wenn nicht zugleich die Erfahrung lehrte, dass der Aderlass überhaupt eines der bedeutendsten Mittel zur Regelung der krampfhaften Wehen ist. Am ehesten wäre vielleicht der Versuch den Aderlass zu entbehren in den Fällen zu machen, wo die Eclampsie erst nach beendigter Geburt eintritt. Ob der Aderlass als prophylactisches Mittel bei grossen Oedemen der Schwangeren, die nach der Erfahrung häufig Vorläufer der Eclampsie sind, das zu leisten vermag, was man erwartet, muss noch bezweifelt werden, obgleich Autoritäten wie Davis, Deleurye, Ryan, denen sich auch Hufeland anschliesst, behaupten, dass sich die Eclampsie immer durch Blutentziehungen verhüten lasse. Die Oedeme der Schwangeren sind meist Folge der eigenthümlichen Blutkrase, diese wird durch Blutentziehungen

nur gesteigert, und so mag selbst die Gefahr, dass während des Gebärens Eclampsie eintreten könne, noch vergrössert werden. Wenn der Aderlass auch die etwanige präsumirte Blutüberfüllung des Gehirns in der letzten Zeit der Schwangerschaft mindert, so wird, ehe es zur Geburt kömmt, das bald wieder ausgeglichen sein. In meinem siebenten Fall hatte ich einen solchen prophylactischen Aderlass gemacht; trotz dem trat nach beendigter Geburt sehr heftige Eclampsie ein. Der Aderlass ist hier am meisten noch zu rechtfertigen im Anfange der Geburt, wenn bei Kreisenden mit bedeutenden ödematösen Anschwellungen, namentlich der oberen Körperhälfte, die Wehen unvollständig, krampfhaft, sehr schmerzhaft sind. Dann kann der Aderlass, der unter solchen Umständen oft der grösste Wehenregulator ist, von wohlthätiger Wirkung sein und das Zustandekommen der Eclampsie vielleicht verhüten. Wir können aber freilich bei einer im Ganzen seltnen Krankheit, wie die Eclampsie ist, keinen direkten Beweis führen, dass in den Fällen, wo wir glauben, Eclampsie verhütet zu haben, diese ohne vorausgeschickten Aderlass eingetreten wäre. Wir machen aber auch den Aderlass zunächst nur mit Rücksicht auf die krampfhaften Wehen. Die vom Uterus bedingte secundäre Hyperämie in den Centralorganen des Nervensystems, namentlich im Rückenmark, scheint wieder von nachtheiliger Rückwirkung auf den Uterus zu sein, und die krampfhaften Constriktionen in diesem Organ zu unterhalten, ähnlich wie wir bei primären Congestionszuständen des Rückenmarks Störungen in den Functionen vieler Organe beobachten. Gegen diese secundäre Hyperämie des Rückenmarks wenden wir den Aderlass an, und sehen oft rasch nach der Blutentleerung normale Wehen eintreten. Ob örtliche Blutentziehungen durch Blutegel und Schröpfköpfe, wie sie neben den allgemeinen von Miquel, Lecoeur, Velpeau u. A. empfohlen werden, viel zu leisten im Stande sind, möchte sehr zu bezweifeln sein. Ihre Wirkung auf Verminderung der Blutmasse im Gehirn ist zu langsam, und wird durch die rasch sich folgenden Anfälle wieder ausgeglichen.

Nächst dem Aderlass ist von vielen Seiten die Anwendung der Kälte empfohlen, theils in kalten Uebergiessungen, theils in Umschlägen. Denman, Dewees, Jörg, Velpeau u. A. empfehlen die kalten Umschläge,

von denen Velpeau indess am meisten in der hysterischen und epileptischen Form erwartet; Andere, wie Kiwisch, rühmen die kalten Uebergiessungen, auch Walther*) theilt einen interessanten Fall mit aus der Dorpatschen Klinik, in dem kalte Uebergiessungen neben reichlichem Aderlass und baldiger Beendigung der Geburt als Unterstützungsmittel dienten. Zweckmässiger erscheinen wol die kalten Uebergiessungen, sie werden am schnellsten die Hirncongestionen mässigen, aber die beschränkten räumlichen Verhältnisse der Gebärenden aus der ärmeren Classe, die am häufigsten die geburtsärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, werden ihre Anwendung sehr beschränken müssen; von den leichten ausführbaren kalten Umschlägen ist weniger zu erwarten. Am meisten vielleicht sind die kalten Umschläge am Platz, wenn der Sopor und die congestiven Hirnsymptome nach Aufhören der Convulsionen und nach beendigter Geburt noch längere Zeit fortdauern.

Von vielen, Miquel, Siebold, Velpeau u.s.w., sind auch äussere Hautreize empfohlen. Durch ihre schnellere Wirkung werden sich in der Eclampsie Senfteige mehr als Blasenpflaster empfehlen, immer aber werden sie wol nur von untergeordneter Bedeutung sein. Dasselbe gilt auch von den abführenden Mitteln, die von Einigen, als Dewees, Ramsbotham, ausschliesslich nach dem Aderlass empfohlen werden, als ableitende Mittel. Es sollen calomel in grossen Gaben, senna, jalappa gereicht, oder auch reizende Klystiere applicirt werden. Ihr Nutzen in apoplectischen Anfällen ist auch noch zweifelhaft; sehr ausgiebig angewendet, können sie in der Eclampsie nachtheilig werden, indem durch zu grosse Säfte-Ausleerung die eigenthümliche Blutkrase der Schwangeren noch gesteigert werden kann. Am meisten finden sie vielleicht noch ihre Anwendung in der Eclampsie in den letzten Schwangerschaftsmonaten, wenn Ueberladungen des Magens vorangegangen sind, da werden aber abführende Klystiere, ihrer schnelleren Wirkung wegen, sich mehr empfehlen. Die Darreichung der Brechmittel, wie sie Kennedy, Smith u.A. empfehlen, muss gewagter erscheinen, besonders wenn schon bedeutender Sopor vorhanden ist.

---

*) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. 16. S. 181.

Während die meisten Schriftsteller die Therapie der Eclampsie auf den antiphlogistischen Apparat beschränken, die antispasmodischen Mittel nur in den leichteren hysterischen Formen für anwendbar erklären, und diese Ansicht auch die in der Praxis am allgemeinsten recipirte ist, will ein Theil, berücksichtigend, dass die Eclampsie wesentlich mit dem Gebäract und der krankhaften Wehenthätigkeit zusammenhängt, diese perverse Wehenthätigkeit regeln und so das Uebel an seiner Wurzel angreifen. Nicht allein die Theorie, auch die Praxis rechtfertigt diese Ansicht. Die Eclampsie ist als der höchste Grad krampfhafter Wehen anzusehen, im Wesentlichen muss sie also auch eine ähnliche Behandlung erfahren, wie die krampfhaften Wehen überhaupt. Die verschiedenartigsten, krampfstillenden Mittel sind empfohlen, ipecacuanha, valeriana, asa foetida, campher, moschus, belladonna, castoreum, Zinkoxyd, die Ammoniumpräparate u. s. w., alle haben ihre Lobredner gehabt, alle sollen geholfen haben, keines aber hat sich eine dauernde Geltung in der Praxis erworben. Sie sind wol nur anwendbar in den leichteren Formen der Convulsionen, wo das Gehirn noch nicht in Mitleidenschaft gezogen ist, die man als hysterische bezeichnet hat, in den schweren Formen versagen sie ihre Dienste und rechtfertigen das Verdammungsurtheil, das die Anhänger der ausschliesslich antiphlogistischen Behandlung der Eclampsie über sie aussprechen. Mehre von ihnen, wie die Ammonium-Präparate, den Campher, trifft wol auch mit Recht der Vorwurf, dass sie die vorhandnen Hirncongestionen noch mehren. Ueber die Wirksamkeit dieser Mittel überhaupt in den leichteren Convulsionen der Kreisenden ist es schwer, durch Erfahrung zu einem genügenden Resultat zu kommen, weil sie in einer Krankheit angewendet werden, die meist ihren natürlichen Verlauf in wenigen Stunden absolvirt, und auch unter andern Umständen die oft scheinbar heftigsten Krämpfe ohne Anwendung irgend eines Mittels aufhören. Wir sehen aber alle diese Mittel in krampfhaften Wehen, selbst wo es noch nicht zu Reflexkrämpfen gekommen ist, keinen oder nur geringen Einfluss auf Regelung der Wehen üben, was ihre Wirksamkeit auch in der Eclampsie mindestens bezweifeln lässt. Nur ein Mittel ist, auf das fast Alle zurückkommen, das in den verschiedensten Formen, Gaben und Zusammensetzungen empfohlen wird, das ist das opium. Der Ader-

lass und das Opium sind die beiden souveränsten Mittel zur Regelung krampfhafter Wehen, in der geburtshilflichen Praxis ist das Opium in dieser Beziehung unentbehrlich, nur in leichteren Fällen genügt das von Wigand viel empfohlene castoreum. Vom Aderlass und Opium können wir also auch die rascheste Hilfe in der Eclampsie erwarten. Die Empfehlung des Opiums gegen Eclampsie ist alt; Bland *) gab es schon in grösseren Gaben — ein Klystier mit 40 Tropfen opium, nachdem ein ausleerendes Klystier vorausgeschickt war, und ausserdem zweistündlich einen Gran Opium; Stütz, Heilbronn wandten es in grösseren Gaben, abwechselnd mit Alkalien, mit Erfolg an, Kilian empfiehlt es in grossen Gaben zu gr. ii — gr. iv. 2 bis 3 mal rasch hinter einander gereicht, „denn das Mittel ist erschöpft, wenn es in zwei — höchstens dreimaliger Darreichung nichts gefruchtet hat**).“ Die Besorgniss, dass das Opium die Hirncongestionen vermehren könne und der Einfluss der antiphlogistischen Schule hat die Meisten von dem ausgiebigen, dreisten Gebrauch des Mittels zurückgeschreckt, sie beschränkten sich auf kleinere Gaben. Wigand gab nach jedem Anfalle 2 Tropfen tinct. thebaic. in einem Inf. valerianae mit Spirit. Mindereri und wiederholte die Gabe, so oft die Anfälle wiederkehrten, stieg aber mit dem Opium bei jeder neuen Gabe um 1 bis 2 Tropfen, und liess alle 3 bis 4 Stunden ein Klystier mit 8 bis 15 Tropfen Opium-Tinctur appliciren, so wie sich aber die Congestionen nach dem Hirn wieder zu vermehren schienen, verminderte er die Gabe des Opiums oder setzte es auch ganz aus. Diese Besorgniss, dass das Opium die Hirncongestionen vermehren könne, wird von der Erfahrung nicht bestätigt. In den von mir erzählten Fällen sieht man, wie grosse, schnell hinter einander gereichte Gaben die Anfälle seltner und schwächer machten und den nachfolgenden Sopor abkürzten, wie der Schlaf erst nach beendigter Geburt und nach Aufhören aller convulsiven Erscheinungen eintrat. Das Opium scheint nicht allein, wie Einige glauben, nur auf das Gehirn zu wirken, oder gar durch grössere Blutcongestion eine Art Druck auf die Hirnmasse auszuüben, sondern vielmehr die Leitung, den Reflex von einer ge-

*) Observat. on parturit. London, 1794. S. 138.

**) A. a. O. Bd. II. p. 494.

reizten Nervensphäre auf die Centralorgane des Nervensystems, namentlich auf das Rückenmark zu unterbrechen, und so theilweise die beiden Organe in ihrem Verhältniss zu einander zu isoliren. So ist auch die schmerzstillende Kraft des Opiums zu erklären, denn wir sehen Schmerzen gestillt werden vom Opium, auch ohne dass es Betäubung erregt; die palliative Wirkung des Opiums in vielen Leiden findet auch darin ihre Erklärung. — In Brustkrankheiten beschwichtigen wir den Husten, in der Ruhr den Tenesmus mit opium, beide Symptome werden durch den Reflex des leidenden Theils auf das Rückenmark vermittelt. Bei dieser Auffassung der Wirksamkeit des Opiums begreifen wir auch, wie dieses Mittel in den verschiedensten Krankheiten, bei den verschiedenartigsten Symptomen seine Anwendung finden kann und wie seine Wirkung meist nur eine palliative bleibt, indem es für einige Zeit die Leitung vom erkrankten Theil zum Rückenmark unterbricht und auf so lang dann auch die durch dieses vermittelten Reflexsymptome schweigen macht. Je nachdem nun der Reflexreiz mehr oder weniger intensiv ist, werden mehr oder weniger grosse Gaben des Mittels nöthig sein, um einen raschen, günstigen und nicht zu schnell vorübergehenden Erfolg zu erzielen. Ist die Congestion in den Centralorganen zum grösseren Theil nur Folge dieses Reflexreizes, so wird das Opium, indem es die Leitung unterbricht, diese Congestion in ihrer Wurzel bekämpfen und der Uterus gewinnt Zeit zu normaler Thätigkeit, zu normalen Contractionen. Die schon vorhandene Congestion, als Folge der ersten Anfälle, beseitigt der Aderlass, zwar nur als palliatives, als solches aber meist unentbehrliches Mittel. Was die Anfälle am schnellsten aufhören macht, beseitigt auch am schnellsten die Congestionen, darum werden wenige, rasch gereichte grosse Gaben Opium von günstigerer Wirkung sein und weniger gefährlich als häufig wiederholte kleinere, die nicht genügen, um die häufige Wiederkehr der Anfälle zu unterbrechen. Nach der verschiedenen Intensität des Falls werden aber auch verschieden grosse Gaben nöthig sein; so reichte ich in meinem sechsten und achten Fall innerhalb 2½ Stunden 75 bis 80 Tropfen, in dem neunten Fall, wo die Eclampsie erst gegen Ende der Geburt eintrat, genügte eine Gabe von 25 bis 30 Tropfen. In der Eclampsie nach vollendeter Geburt werden oft schon klei-

nere, auf grössere Zwischenräume vertheilte Gaben ausreichen, wie im achten und elften Fall. Das Opium ist aber nur anwendbar, so lang noch eclamptische Anfälle eintreten: haben diese schon aufgehört und ist tiefer Sopor nachgeblieben, so ist schwerlich von ihm noch Hilfe zu erwarten, es tritt dann die Behandlung des secundären Hirnleidens ein und die Indication zur Beschleunigung der Geburt wird dringender, falls der Fall nicht schon so verzweifelt ist, dass überhaupt von keiner Therapie mehr die Rede sein kann.

An das Opium in dieser Art der Anwendung schliesst sich die Blausäure, die Remer, Meissner*) und besonders auch Strahsen**) empfohlen haben. In dem von Strahsen mitgetheilten sehr schweren Fall war schon ein Aderlass von 40 Unzen gemacht, und das extract. opii aq. in grossen Gaben, nach der Stütz'schen Methode, abwechselnd mit kali carbonic. innerlich gereicht und zwei Klystiere waren applicirt von 120 und bis 80 Tropfen tinct. opii croc., dabei Eisblasen auf den Kopf gelegt. Es stellten sich darauf Wehen ein und nach zwei Stunden wurde ein lebender Knabe geboren. Die Convulsionen hörten indess noch nicht auf. Strahsen verordnete nur ein Klystier von 25 Tropfen Blausäure und gab innerlich alle 5—8 Minuten 5—6 Tropfen des Mittels. Es wurden im Ganzen gegen 50 Tropfen verbraucht, bis die Convulsionen aufhörten und die Kranke in ruhigen Schlaf verfiel, aus dem sie erst nach mehren Stunden erwachte, ohne Erinnerung des Geschehenen. Das Opium hat hier einen bedeutenden Antheil an dem Erfolge, unter seiner Wirkung waren normale Wehen eingetreten, so dass die Geburt ohne Kunsthilfe beendet wurde und es hätte vielleicht bei wiederholter Anwendung auch diese nach der Geburt noch zurückgebliebnen Convulsionen beseitigt. Kilian findet die Anwendung der Blausäure nur für den Zeitpunkt angemessen, wo die Anfälle der Eclampsie bereits gebrochen sind, ihre Nachwehen aber noch fortdauern. Die Erfahrungen über dieses Mittel fordern zu weiteren Versuchen auf, die auch sein Verhältniss zum Opium erst

*) Forschungen u. s. w. Bd. 1. 1826. p. 165.

**) Univers. C. L. Dorpatensi — — gratulatur Soc. medicor. practic. Rigensis. Insunt binae observationes de virtutibus acidi hydrocyanici in tetano et eclampsia parturientium. Rigae, 1827.

noch feststellen müssen. Da die schwersten Fälle von Eclampsie bei noch nicht eröffnetem oder zögernd nur in der Eröffnung vorschreitendem Muttermunde beobachtet werden, so empfahl man, um Wehen hervorzurufen und die Erweiterung des Muttermundes zu bewirken, das Mutterkorn; Waterhouse und Mitchel sind vorzüglich seine Lobredner, aber wol mit Unrecht. Die eigentliche Wirkungssphäre des Mutterkorns beginnt erst, worin jetzt wol ziemlich alle Geburtshelfer übereinstimmen, nach eröffnetem Muttermund, und zwar vorzugsweise bei Wehenschwäche, nicht bei krampfhaften Wehenanomalien. Früher gereicht, bleibt es entweder ganz wirkungslos oder bringt die Wehen noch mehr in Unordnung. Velpeau verwirft es in der Eclampsie ganz. In dem ersten von mir erzählten Fall wurde das Mutterkorn ziemlich ohne Erfolg gegeben; die Erweiterung des Muttermundes erfolgte so langsam und unvollständig, dass man sah, das Mittel that nichts. Allenfalls könnte es seine Stelle finden, wenn die Convulsionen bereits beseitigt sind durch Aderlass und opium, die Wehen für einige Zeit normal gewesen sind und nun auf's Neue wieder erlahmen. Kiwisch*) empfiehlt es unter solchen Umständen und hat in einem Falle glückliche Erfolge gesehen. Aber das Mutterkorn lässt am häufigsten im Stich, wenn die Wehenthätigkeit in Folge früher krampfhafter Wehen erloschen ist, so dass man also auch in solchen Fällen von Eclampsie häufig die operative Kunsthilfe nicht wird entbehren können.

Mehr noch als das Mutterkorn war einst die Chaussier'sche Belladonna-Salbe in Gebrauch, jetzt scheint sie dagegen etwas aus der Mode gekommen zu sein. Ich habe von dieser Art der Anwendung der belladonna nie grosse Erfolge gesehen und zweifle, dass sie in den krampfhaften Wehen und der krampfhaften Verschliessung des Muttermundes, die häufig der Eclampsie vorangehen und diese veranlassen, grosse Wirkung üben wird; sie wird direkt auf den Uterus angewendet, die Rückwirkung dieses aber auf das Spinalnervensystem wird dabei ausser Acht gelassen. In hartnäckiger krampfhafter Verschliessung des Muttermunds habe ich nur einmal von der Belladonna eclatante Wirkung gesehen, aber nicht bei einer eclampti-

*) Beiträge — Bd. I. XI. Beitrag zur geburtshilflichen Behandlung der eclamptischen Kreisenden. p. 131.

schen Kreisenden, und unter begleitenden Umständen, die nicht zu weiteren Versuchen der Art aufforderten. Bei einer kräftigen 23jährigen Erstgebärenden, die bereits fast sechs Tage kreiste unter sehr schmerzhaften, krampfhaften Wehen, ohne dass die Erweiterung des Muttermundes Fortschritte machte, waren Aderlass, Opium in kleinen Gaben (die gefahrlose Anwendung grösserer war mir damals noch nicht bekannt), warme Bäder, Chaussier'sche Salbe, Belladonna-Injectionen in die Scheide fruchtlos angewendet. Ich liess nun ein clysma von einem Belladonna-Infusum setzen, und die Hebamme nahm zur Bereitung desselben eine grössere Quantität, als ihr bestimmt war. Es ging nach 10 Minuten ab, die Kranke verlor aber plötzlich das Bewusstsein und es trat sehr heftige Belladonna-Narkose ein, die mehre Stunden andauerte; die krampfhafte Verschliessung des Muttermundes liess aber fast eben so augenblicklich nach, es traten bald ordentliche Wehen ein und in Zeit von 10—12 Stunden war die Geburt glücklich vollendet. Die Erscheinungen der Belladonna-Narkose aber, die zum Theil noch in die ersten Tage des Wochenbetts sich hinzogen, waren so beängstigend gewesen, dass sie nicht zu weiteren Versuchen der Art aufforderten.

Sowie die Partei, die in der Eclampsie nur eine ausschliesslich antiphlogistische Behandlung gelten lassen will, neben dem Aderlass grosses Vertrauen auf die Anwendung der Kälte, als kalter Begiessungen und kalter Umschläge setzt, so empfiehlt wieder die andere Partei, die vorzugsweise die Normirung der Wehen in's Auge fasst, die Wärme, warme Bäder. Wigand*) ist ihr grosser Lobredner, warme, aus krampfstillenden Kräutern bereitete Bäder, alle 2 bis 2½ Stunden wiederholt, scheinen ihm das Hauptmittel. „Sie beruhigten nicht nur sehr augenscheinlich das heftig aufgeregte Nervensystem, sondern wirkten auch fast specifisch auf die inneren Geburtstheile, um sie abzuspannen und zu erweichen, jeden Krampf darin zu lösen und auf diese Art die Geburt zu erleichtern und zu beschleunigen. Auch schienen mir diese Bäder das Hauptmittel zu sein, die hier in so grosser Gefahr schwebende Frucht am Leben zu erhalten. Wo ich diese Vollbäder nicht anwenden konnte, liess ich Halbbäder und

*) A. a. O. Bd. I. S. 204.

Fussbäder nehmen, die mir aber weit weniger zu leisten schienen.“ Solche Bäder sind gewiss ein kräftiges Unterstützungsmittel, nach Umständen kann man mit ihnen auch kalte Uebergiessungen des Kopfs verbinden, aber wie sollen wir in den Hütten der Armuth, die doch am häufigsten die Hilfe des Geburtshelfers in Anspruch nimmt, krampfstillende Vollbäder machen? So werden diese nur einen beschränkten Kreis der Anwendung finden und als Hauptmittel bleiben uns nur der Aderlass und das Opium in grösseren Gaben.

Die dritte Indication, die Vollendung der Geburt möglichst zu beschleunigen, erfordert nun, wenn das therapeutische Verfahren, Aderlass und Opium, nach Umständen mit Beihilfe kalter Uebergiessungen und warmer Bäder, in dieser Beziehung durch Hervorrufen normaler Wehen kein genügendes Resultat giebt, das operative Einschreiten des Geburtshelfers. Es wäre eigentlich folgerecht, wenn diese dritte Indication obenan gestellt würde, da die Eclampsie wesentlich mit dem Gebäract zusammenhängt, und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auch mit Beendigung dieses aufhört. Indess hat das therapeutische Verfahren, insofern es die Wehen zu regeln beabsichtigt, auch schon diesen Zweck im Auge, und die gewaltsame Vollendung der Geburt, besonders in den früheren Stunden, so viele Inconvenienzen, dass der Geburtshelfer zu ihr erst schreiten kann, wenn seine therapeutischen Mittel erschöpft sind. Die Ansichten, ob die Geburt durch künstliche Hilfe zu beschleunigen ist oder nicht, sind noch getheilt, indess zwischen den beiden Extremen, der einen Partei, die unter allen Umständen das Accouchement forçé will, falls die Geburt nicht schon so weit vorgeschritten ist, dass sie mit der Zange beendigt werden kann, und der andern Partei, die in der Eclampsie überhaupt keine Indication zu operativem Einschreiten sieht, schlägt die Praxis wol ziemlich allgemein den Mittelweg ein. Das Accouchement forçé unter allen Umständen, wie Neumann*) z. B. verlangt, dass man gleich nach dem ersten Anfall zur Operation schreite, gar nicht einen zweiten Anfall abwarte und sich auf keine medicinische Behandlung einlasse, findet jetzt wol kaum noch Anhänger, aber eben so wenig die Ansicht Betsch-

*) Specielle Pathologie und Therapie. Bd. IV. S. 649.

ler's,*) dass man Alles der Natur überlasse, ja selbst die Geburt verzögere, damit durch Verhütung der Uterin-Contractionen den Congestionen nach den oberen Theilen vorgebeugt werde — eine Forderung, der oft schwer zu genügen sein wird. Häufig gelingt es, den Uterus allmälig wieder in den vollen Besitz seiner Wehenkraft zu bringen, das sind denn die glücklichen Fälle, die Betschler bestimmten, die Beschleunigung der Geburt ganz zu verwerfen und sich nur auf die antiphlogistische Behandlung zu beschränken. Regelt sich die Wehenthätigkeit wieder, so ist jedes operative Einschreiten überflüssig, ja gewiss nur schädlich. Denn „es kömmt, wie Kilian bemerkt, nie und nimmer darauf an, den Geburtsact in geschäftiger Hast und mit schonungsloser Gewalt zu Ende zu führen, sondern es ist blos die Anforderung vorhanden, dahin zu wirken, dass die Geburt nie stocke, stets in frischem Gange bleibe und dass, wenn die Entleerung des Gebärorgans etwa nur zögernd und trägen Schrittes geschieht, der richtige Augenblick zur Operation mit Entschlossenheit erfasst werden möge."

Das Bestimmende für unser Handeln wird zunächst das Stadium der Geburt sein, in welchem der eclamptische Anfall eintritt, und die Lage des Kindes. Bei Eclampsie in den letzten Monaten der Schwangerschaft, vor Beginn der eigentlichen Geburtsthätigkeit, wird das Accouchement forcé ein höchst eingreifender, meist nachtheiliger Act sein. Hier müssen wir uns vorzüglich auf die therapeutische Behandlung beschränken, auf Aderlass und Opium, und es wird oft noch gelingen, der Entwickelung der Geburt vorzubeugen, wie in dem zehnten von Dr. Girgensohn mitgetheilten Fall. Das Accouchement forcé unter solchen Umständen, bei noch ganz oder fast ganz geschlossenem Muttermund ist ein höchst eingreifendes Verfahren, das wol kaum zu billigen und bei dem noch hoch stehenden Uterus sehr schwer ausführbar ist. Der krampfhaft reagirende Muttermund leistet den heftigsten Widerstand und jede ungebührliche Reizung desselben weckt einen entsprechenden Anfall von Convulsionen. Wie schwer unter solchen Umständen die manuelle Erweiterung des Muttermundes ist, erfuhr ich auch in meinem zweiten Fall: ich musste von dem Versuche abstehen und mich

*) Medic. Vereins-Zeitung 1834. S. 157.

mit Einleitung der künstlichen Frühgeburt begnügen, die leider auch kein günstiges Resultat für die Mutter gab. Kilian empfiehlt die künstliche Frühgeburt, als das allein in verzweifelten Fällen der Art anwendbare Mittel. Rehmann*) erzählt einen interessanten Fall, in dem die künstliche Frühgeburt ein für Mutter und Kind glückliches Resultat gab.

Anders stellt sich die Frage, wenn die Eclampsie im ersten Stadium der schon begonnenen rechtzeitigen Geburt während der vorbereitenden Wehen eintritt. Die meisten älteren Aerzte empfehlen hier das Accouchement forcé, die meisten neueren verwerfen es. Darüber sind jetzt Alle ziemlich einstimmig, mit der Kunsthilfe wo möglich zu warten bis zu erweitertem Muttermund, Wigand warnt vor jedem zu frühen Einschreiten, so lange der Uterus noch Theil nimmt an den Convulsionen, ein wahrer Tetanus uteri stattfindet. Wir haben hier zwei Fälle zu unterscheiden. In dem einen haben die eclamptischen Anfälle bereits aufgehört, tiefer Sopor ist nachgeblieben, die krampfhaften Wehen haben zwar nachgelassen, es sind aber keine normalen eingetreten, sondern vollständiger Wehenmangel. Hier muss die Kunst einschreiten, denn wir sehen auch in Geburtsfällen, die nicht durch Eclampsie complicirt sind, krampfhaften Wehen nicht selten so vollständigen Wehenmangel folgen, dass die Geburt nur künstlich beendet werden kann. Es tritt freilich dann dieser vollständige Wehenmangel erst in den spätern Stadien der Geburt ein — dagegen wir in der Eclampsie diese vollständige Wehenerschöpfung bisweilen schon früher beobachten. Man braucht aber auch in solchen Fällen nicht die Operation zu übereilen, man kann längere Zeit abwarten, ob nicht wieder Wehen eintreten, die wenigstens noch die vollständige Erweiterung des Muttermundes bewirken, bleiben diese aber ganz aus, so müssen wir zur künstlichen Entbindung schreiten. In meinem ersten Falle wurde diese erst unternommen, als die Kreisende bereits 30 Stunden in tiefem Sopor gelegen hatte, mit glücklichem Ausgange für die Mutter. Solche Fälle sind die günstigeren, auch für die Ausführung die leichteren, denn hat der Muttermund nur erst etwas zu erweitern sich begonnen und tritt dann an Stelle der

*) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. 25. S. 94.

krampfhaften Wehen vollständiger Wehenmangel, so ist die vollständige manuelle Erweiterung des Muttermundes nicht sehr schwierig und auch die nachfolgenden Acte der Operation werden von der Kreisenden leichter ertragen. Die Rücksicht auf das Leben des Kindes kann kaum eine Indication zur Beschleunigung der Geburt geben; die Erfahrung lehrt, dass es immer in der Eclampsie sehr gefährdet ist und am meisten, wenn diese im ersten Stadium der Geburt auftritt. Schlimmer ist der andere Fall, wenn die Kreisende in tiefem Sopor liegt, die eclamptischen Anfälle aber nicht aufhören, sondern immer häufiger werden, die krampfhafte Constriction des Muttermundes unverändert anhält und alles therapeutische Verfahren erfolglos geblieben ist. Es werden das vorzugsweise solche Fälle sein, in denen die Hilfe des Arztes zu spät gesucht oder mangelhaft nur geleistet ist. Muss man auch Kiwisch vollkommen beistimmen, dass in den schlimmsten Fällen der Art, wenn die Extremitäten bereits kühl werden, ein Anfall rasch auf den andern folgt, starkes Lungenödem eingetreten ist, der Sopor ununterbrochen andauert, die Contraction des Muttermundes hartnäckig anhält, der Puls wenig fühlbar und der Gesichtslivor bedeutend ist, in der Regel alle Therapie fruchtlos ist und Mutter und Kind verloren sind, auch jedes Entbindungsverfahren, es mag wie immer geleitet werden, erfolglos bleiben und durch die bewirkte Aufregung das Ende der Kranken nur beschleunigen wird, so geht er doch zu weit, wenn er das Accouchement forçé ganz verwirft. Er hebt als ein besonders unheilvolles Moment hervor, wenn die Blutentziehungen entweder auf die Heftigkeit der Anfälle keinen Einfluss zeigen oder das Gefässleben bereits so herabgesetzt ist, dass man von ihnen keinen Gebrauch machen kann; das Opium empfiehlt er nur in kleineren Gaben. In diesen extremsten Fällen wird es aber auch in grösseren Gaben seine Dienste versagen und an einer Sterbenden ist keine Operation gerechtfertigt. Aber ehe eine Eclampsie zu diesem Aeussersten gelangt ist, giebt es noch einen Zeitpunkt, in welchem von dem Accouchement forçé noch Hilfe zu erwarten ist, wie zahlreiche glückliche Erfahrungen lehren; es kömmt aber freilich, wie in den meisten schwierigen geburtshilflichen Fällen, Alles auf die glückliche Wahl des Moments an, in welchem zur Operation geschritten wird.

Selbst unter den scheinbar ungünstigsten Verhältnissen wird das Accouchement forcé noch bisweilen mit Glück gemacht; so rettete Tiling*) durch dieses Mutter und Kind in einem Falle, wo die Kreisende bereits seit 24 Stunden im Sopor und in den heftigsten Convulsionen lag, die auch während der Operation fortdauerten. Viele, denen sich auch Kilian anschliesst, scheuen hierbei die manuelle Erweiterung des Muttermundes und empfehlen, als das weniger eingreifende Verfahren, von dem auch weniger Steigerung der Anfälle zu befürchten ist, den Muttermund einzuschneiden. Die technische Ausführung desselben hat keine grossen Schwierigkeiten. Bei saitenartig gespanntem, unnachgiebigem Muttermund, so dass er zunächst das Geburtshinderniss bildet, empfiehlt Kiwisch denselben durch 2 bis 3 tiefe Incisionen zu erweitern und den Erfolg hievon eine Zeit abzuwarten. Zeigen diese Incisionen, wenn auch hinreichend tief gemacht, den erwünschten Erfolg nicht, so erübrigt bei zunehmender Gefahr und namentlich bei constatirtem Leben des Kindes nur der möglichst schonende Gebrauch der Zange. Wie aber, wenn der Kopf noch nicht zangenrecht ist? Gestattet Kiwisch doch selbst bei nachgiebigerem Muttermunde und insufficienten Wehen, wenn der Kopf noch nicht zangenrecht ist, die Wendung auf die Füsse, warum soll diese nicht anwendbar sein, wenn der Muttermund durch Incisionen nachgiebig gemacht ist und die Wehen insufficient bleiben? Wenn die beiden wesentlichsten Acte des Accouchement forcé, die künstliche Erweiterung des Muttermundes und die Wendung auf die Füsse einzeln gestattet werden, warum nicht auch ihre Combination, also das vollständige Accouchement forcé? Das verdient aber bei dem Verfahren von Kiwisch alle Berücksichtigung, ob es nicht, besonders in Fällen wo wir noch auf einige Wehenthätigkeit rechnen können, zweckmässiger ist, dem ersten Act des Accouchement forcé, der künstlichen Erweiterung des Muttermundes, die dann freilich immer am besten durch Incisionen zu machen wäre, nicht gleich das Schlussverfahren, die Wendung und Extraction folgen zu lassen, sondern abzuwarten, ob es der Natur nicht gelingt, den Kopf noch zangenrecht zu stellen. Bei Schulterlage des Kindes ist mit der

*) Zeitschrift für die gesammte Medicin. Bd. 3. S. 145.

Wendung auf die Füsse nicht zu zögern, sobald der Muttermund zugänglich ist — und sieht man sich genöthigt, ihn durch die Hand oder durch Incisionen zu erweitern, so muss dann natürlich die Wendung gleich folgen. Auch bei Steisslage des Kindes müssen wol zeitig die Füsse eingeleitet werden.

Am günstigsten sind die Fälle, wo die Eclampsie erst in der dritten und vierten Geburtsperiode auftritt. Stockt hier der Fortgang der Geburt und gelingt es nicht schnell, durch Aderlass und Opium die Wehen wieder in Gang zu bringen, so kann die Geburt bei der gewöhnlich normalen Kopflage und normalen Beckenverhältnissen meist leicht und glücklich durch die Zange beendet werden. Dass in solchen Fällen mit der Kunsthilfe nicht lang zu zögern ist, darüber stimmen wol jetzt fast alle Geburtshelfer überein, wenn Kiwisch darin auch vielleicht zu weit geht, dass er, auch wenn die Geburtsthätigkeit im besten Fortgange ist, ungesäumt zur künstlichen Geburtsbeschleunigung schreitet, wenn nur die Geburtswege so weit vorbereitet zind, dass man mit Sicherheit und Schnelligkeit mit der Zange entbinden kann. Viele solcher Fälle beendet auch die Natur glücklich. Paradox muss es aber erscheinen, wenn man auch in solchen Fällen alles operative Einschreiten verwirft, und, wie Betschler in einem Falle, die Frau erst nach dem Tode untersucht und nun die Geburt durch die Zange beendet.

Bei Eclampsie in der Nachgeburtsperiode wird baldige Entfernung der Nachgeburt wol das sicherste Verfahren sein, obgleich auch hier Ramsbotham zu grosser Vorsicht räth. Er erzählt einen Fall, wo der Reiz der in den Uterus eingeführten Hand einen gleich tödtlichen Anfall von Eclampsie hervorrief. Solche Fälle gehören aber doch zu den Ausnahmen und können kaum bestimmend auf das Verfahren einwirken.

Druck von **G. Froebel** in Rudolstadt.

XI.

Beobachtungen und Bemerkungen

aus

der chirurgischen Abtheilung

der

academischen Klinik

an der Kaiserl. Russ. Universität zu Dorpat

in den Jahren 1845 und 1847.

Von

Prof. Dr. **G. F. B. Adelmann.**

I. Statistisches.

1. Zahl der behandelten Kranken.

	Stationare Abtheilung	Ambulatorische Abtheilung	Summa
Vom Jahre 1844 treten über auf 1845	12	—	—
Vom Jahre 1846 „ „ „ 1847	17	—	—
Neu aufgenommen im Jahre 1845	88	465	565
„ „ „ „ 1847	102	541	660
	219	1009	1228

Von den stationären Patienten wurden auf eigene Kosten behandelt 28
Von den ambulanten „ „ „ „ „ „ 59

2. Alter und Geschlecht der Kranken.

Jahre	Männlich.	Weiblich.	Summe	7jähr. Cyclus
bis ½ Jahr	14	8	22	
von 1 Jahr	5	8	13	
2	9	9	18	
3	6	7	13	
4	7	4	11	
5	1	3	4	
6	5	4	9	
7	6	3	9	99
8	3	—	3	
9	2	2	4	
10	6	6	12	
11	2	7	9	
12	7	5	12	
13	4	7	11	
14	9	10	19	70
15	14	10	24	
16	8	8	16	
17	14	14	28	
18	16	16	32	
19	19	23	42	
20	26	45	71	
21	20	17	37	250
22	31	24	55	
23	20	18	38	
24	30	8	38	
25	40	27	67	
26	18	23	41	
27	11	7	18	
28	22	13	35	292
29	13	4	17	
30	18	38	56	
31	14	5	19	
32	13	10	23	
33	12	6	18	
34	10	5	15	
35	20	19	39	187
36	6	4	10	
37	6	4	10	
38	6	3	9	
39	3	0	3	
40	19	30	49	
41	5	3	8	
42	4	4	8	97
43	5	7	12	
44	2	2	4	
45	14	2	16	
46	3	3	6	
47	6	2	8	
48	0	4	4	
49	5	2	7	57
50	18	32	50	
51	3	1	4	
52	7	2	9	
53	1	4	5	
54	4	3	7	
55	4	2	6	
56	2	1	3	84

Jahre	Männlich	Weiblich	Summe	7jähr. Cyclus
57	4	1	5	
58	2	1	3	
59	1	1	2	
60	10	8	18	
61	2	1	3	
62	1	3	4	
63	2	–	2	37
64	2	–	2	
65	3	2	5	
66	1	–	1	
68	3	–	3	–
70	3	6	9	20
75	–	1	1	1
83	1	–	1	1
90	1	–	1	1
	635	562	1197	

Die Fehlenden konnten ihr Alter nicht angeben.

3. Nach der Nationalität befanden sich unter den Kranken:

Deutsche	298
Esthen	742
Letten	26
Russen	147
Polen	3
Schweden	3
Israeliten	9
	1228

4. Verhältniss der Stadt- und Landbewohner.

Landbewohner.		Stadtbewohner.	
Gouv. Liefland	626		
		Riga	8
		Dorpat	502
		Pernau	2
		Wolmar	2
		Walk	8
		Wenden	4
		Werro	10
		Fellin	1
		Lemsal	1
„ Esthland		Reval	3
		Wesenberg	3
		Weissenstein	1
„ Curland		Mitau	5
		Goldingen	1
„ Petersburg	4	St. Petersb.	1
Gouv Petersburg		Narwa	1
		Gdow	1
„ Pskow	12	Pleskau	7
„ Witepsk	1	Polozk	1
		Kreuzburg	1
„ Kowno	3		
„ Nowogor.	1		
„ Smolensk	2		
„ Jaroslaw	1		
Königr. Polen		Warschau	2
Grossfürstenthum Finnland	3		
Deutschland			10
	653		575
			1228

5. Uebersicht der im Jahre 1845 und 1847 behandelten Krankheiten.

A. Krankheiten des vegetativen Systems.

1. *des Zellgewebes.*

	M.	W.	S.
Inflammatio (38)			
brachii	1		1
antibrachii	3		3
volae manus	2		2
palmae manus	1		1
digitorum manus	4	8	12
cruris	5	5	10
pedis	1	1	2
plantae pedis	2		2
digitorum pedis	1		1
Oedema extremitat. inferior.	1	1	2
Pseudoerysipelas extrem. inferior.	2		2
Acus in palma manus	1		1
Abscessus (16)			
galeae aponeuroticae	1	1	2
prope process. mastoid.		1	1
faciei		1	1
orbitae	1		1
menti	1		1
axillae	1		1
olecrani (post variolas)	1		1
antibrachii	2		2
femoris (lymphaticus)	1		1
thoracis	1		1
mammae		1	1
lumbaris	1		1
inguinalis		1	1
natis		1	1
Furunculus			
frontis		1	1
cruris	1		1
pedis	1		1
Furunculi dispersi		1	1
Inflammatio furunculosa cruris		1	1
Carbunculus			
colli	1		1
Gangraena			
digitorum	2		2
pedis post typhum	1		1
pedum senilis		1	1
Combustio			
antibrachii		2	2
manus	1		1
digitorum manus	1		1
patellae		1	1
Combustio	M.	W.	S.
fossae popliteae		1	1
cruris	1		1
pedis		1	1
thoracis		1	1
abdominis	1		1
praeputii	1		1
Congelatio			
manuum	4		4
pedum	7		7
Ulcus (86)			
simplex			
antibrachiorum	1		1
olecrani		1	1
digiti manus	1		1
femoris		1	1
crur. dextri		5	5
sinistri	1	3	4
crur. amborum	1		1
halucis		1	1
digitorum pedis		1	1
praeputii	1		1
cicatricis crur. dextri	1		1
U. ex vuln. neglectis			
crur. dextri	1		1
sinistri	2	1	3
amborum	2		2
U. atonicum			
crur. dextri	4	3	7
sinistri	4	4	8
amborum	2	1	3
U. phagedaenicum			
crur. sinistri		1	1
U. erethicum			
crur. sinistri		3	3
U. venosum			
crur. dextri	1		1
sinistri	3		3
U. varicosum			
crur. dextri		3	3
sinistri		1	1
U. abdominale			
crur. dextri	1	2	3
U. arthriticum			
crur. sinistri	1	1	2
U. rheumaticum			
ambor. crurum		1	1
U. scrophulosum			
colli		1	1

	M.	W.	S.
U. impetiginosum (17)			
thoracis		1	1
dorsi		1	1
sterni		1	1
et scapulae		1	1
humeri dextri		1	1
brachii	1		1
cubiti	1		1
coxae	1	1	2
foss. popliteae	1		1
crur. dextri	1	2	3
sinistri	1	1	2
pedis		1	1
ubique dispersum	1	1	
U. herpeticum			
nasi	1		1
crur. dextri		1	1
U. leprosum			
crur. dextri	1		1
plantae pedis		1	1
U. callosum			
crur. sinistri	2		2
U. fistulosum			
thoracis	1		1
U. neglectum			
crur. sin. post pseudo-erysip.	1		1
2. Tumores parasiti (26)			
cystici			
atheroma orbitae	1		1
temporis		1	1
meliceris menti	1		1
Ganglion fossae popliteae	1		1
fibrosi			
genae		1	1
cruris (Steatoma)	1		1
Polypi narium	3	1	4
fungus labii maj. pudend.		1	1
Lipoma (6)			
m. glutaei	2		2
reg. infraclavicularis	1		1
colli	1		1
dorsi		1	1
femoris		1	1
Enchondroma			
maxillae inferior.		1	1
digiti IV. man.	1		1
Scirrhus			
labii inferioris	1		1
mammae		1	1
Carcinoma			
labii inferioris	1		1
Carcinoma			
palpebr. inferior.	1		1
auris	1		1
mammae		1	1
cutaneum nasi		1	1
3. *Krankheiten der Drüsen.*			
Parotitis catarrhalis	1		1
suppurativa		1	1
Inflamm. rheum. glandul. inguinal.	1		1
4. *Krankheiten der Ernährungsorgane.* (55)			
Labium leporinum dextr.	1		1
Incrassatio frenuli linguae	1	1	2
Ulcus „ „	1		1
Parulis maxill. inferioris	1	3	4
Fistula dentalis		1	1
Glossitis	1	2	3
Rhagades linguae	1		1
Ranula		1	1
Angina oris cachectica	1		1
tonsillarum	3	1	4
Abscessus „	1		1
Ulcera „		1	1
Pharyngitis catarrhalis	4	3	7
Oesophagitis chronica	1		1
Gastricismus		1	1
Hernia (23)			
inguinalis ext. congenita lib.	2	1	3
„ „ acquisita „	11		11
„ „ „ incarc.	3	1	4
„ int. „	1		1
cruralis „ „ incarc.	1		1
umbilicalis	1	1	2
Ruptura sacci herniosi crural.	1		1
Prolapsus ani	1	1	2
Fistula ani	1		1
5. *Krankheiten der männlichen Geschlechts- und Harnorgane.* (66)			
Erysipelas spurium scroti cum Hypertrophia praeputii	1		1
Phimosis	8		8
Paraphimosis	3		3
Blennorrhoea praeputialis	1		1
Balanitis traumatica	1		1
Ulcus praeputii simplex	1		1
Combustio praeputii	1		1
Urethroblennorrhoea contagiosa	26		26
Strictura urethrae	1		1
Cystodynia	1		1
Cystoblennorrhoea	1		1

	M.	W.	S.
Dysuria	7		7
Enuresis	2		2
Ischuria paralytica	1		1
Haematuria haemorrhoidalis	1		1
Lithiasis vesicalis et uretherica	1		1
Epididymitis urethroblennorrhoica	4		4
traumatica	5		5
Orchitis rheumatica	1		1
ex causa ignota	1		1
Scirrhus testis	1		1
Hydrocele	4		4

6. *Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.* (7)

Inflammatio vulvae		1	1
Carcinoma vulvae		1	1
Elythroblennorrhoea		1	1
Metrorrhoea saniosa		1	1
Hydrops ovarii dextri		1	1
Mastitis		2	2

7. *Dyscrasiae.*

Chlorosis		1	1
Syphilis (138)			
Suspicio syphilidis	1	2	3
Bubo syphiliticus primar.		1	1
Syph primaria			
ulcerosa genitalium	31	10	41
„ „ ani		1	1
„ oris et pharyngis	9	6	15
„ condylomatosa genit.	1	1	2
secundaria condylomatosa genitalium	9	8	17
„ ulcerosa pharyngis	30	17	47
digitorum pedis	1	1	2
tertiaria			
impetiginosa	2	1	3
herpetica	1	1	2
scabiosa		1	1
Ecthyma		1	1
Sycosis menti	1		1
Abscessus colli et humeri	1		1
ossium	1	1	2
haereditaria		1	1
Typhus exanthematicus		3	3

8. *Hautkrankheiten.* (29)

Exanthemata			
Morbilli	4	1	5
Erysipelas		1	1
Vesiculae			
Herpes genitalium	1		1
praeputialis	1		1
crurum	4	1	5
Scabies	1		1
Pustulae			
Porrigo muciflua menti	1		1
auris		1	1
Impetigo auris		1	1
genitalium	1		1
Sycosis menti	1		1
Ecthyma brachii amenorrhoic.		1	1
Squamae			
Psoriasis		1	1
Tubercula			
Lupus nasi	1		1
„ et auris		1	1
„ „ labii sup.	1		1
faciei		2	2
pedis		1	1
Lepra cruris		1	1
Dermatitis frontis		1	1

9. *Vulnera.* 45.

Sugillatio			
palpebrae superioris		1	1
Contusio			
capitis	1	1	2
„ et thoracis		1	1
pectoris	1		1
costae	1		1
lumborum	1		1
femoris		1	1
pedis	1		1
digiti	1	1	2
Excoriatio genu	1		1
Vulnus contusum			
capitis	3		3
frontis	1		1
nasi		1	1
cruris	2		2
V. scissum			
labii inferioris		1	1
antibrachii	2		2
digitorum manus	1	1	2
femoris	1		1
patellae	1		1
cruris	1		1
amputatorium humeri		1	1
„ femoris	1		1
blepharoplasticum	1		1
cheiloplasticum	1		1

	M.	W.	S.
V. laceratum			
galeae aponeuroticae	2		2
nasi		1	1
digiti	1		1
penis	1		1
V. morsum			
manus	1		1
V. sclopetarium			
manus	3		3
V. ictum			
labii infer.	1		1
digiti manus	1		1
dorsi pedis	1		1
V. neglectum	2		2

B. Krankheiten des Blutsystems. (9)

1. *K. der Gefässe.*

Aneurysma arcus aortae	1		1
Teleangiectasia venosa max. infer.		1	1
mixta			
capitis	1		1
sterni	1		1
lumbi congenit.		1	1
anguli oculi „		1	1
fungus haematodes scroti	1		1
Phlebitis cruris sinistri	1		1
Phlebectasia „ „	1		1

2. *der Respirationsorgane.* (10)

Defectus septi narium		1	1
Ozaena	1		1
Faba in meatu nasi	1		1
Epistaxis		1	1
Pneumonia	2	2	4
Catarrhus pulmonum febrilis	1	1	2

3. *der Bewegungsorgane.*

a) der Muskeln.

Rheumatismus capitis	2		2
colli		1	1
pectoris	1		1
genu	3	2	5
pedum	1		1
chronic. universal.		1	1
febrilis		1	1
Vaginitis M. supinatoris longi		1	1
tibial. antici	1		1
M. extensor. digiti IV. traumat.	1		1
exsudativa flexor. antibrachii		1	1
Contractura volae manus	1		1
Hypertrophia musculi recti femoris	1		1
Hygroma olecrani	2		2
patellare		1	1
calcanei		1	1

b) der Knochen. (60)

Periostitis			
tibiae dextrae		1	1
tibiarum scrophulosa	1		1
tibiae syphilitica	1		1
Ostitis			
ulnae		1	1
femoris chronica		1	1
condylor. femor. scrophul.	1		1
Rhachiitis traumatica	1		1
Gumma maxill. inferior.		1	1
Exostosis tibiae dextr. traumat.	1		1
maxillae inferioris		1	1
Caries			
cranii		1	1
maxillae superioris		1	1
palati duri scrophul.	1		1
process. mastoidei		1	1
humeri et ulnae	1		1
ulnae	1		1
digitorum		1	1
pelvis	2		2
calcanei		1	1
ossium tarsi	1		1
Necrosis			
maxillae inferioris	2		2
radii	1		1
femoris	1		1
tibiae	3	1	4
calli tibiae fractae	1		1
Tubercula epiphysium femor. et tibiae		1	1
columnae vertebralis		1	1
Osteoporosis tibiae	1		1
Osteocystis maxillae inferioris		1	1
Hydrorrhachis		1	1
Fissura cranii	1		1
Fractura			
cranii	1		1
c. impressione	1		1
colli humeri		1	1
olecrani		1	1
antibrachii	1		1
radii	1	3	4

	M.	W.	S.
Fract. colli femoris extracapsul.			
et femor. medii		1	1
femoris medii	3		3
cruris	2		2
tibiae		2	2
duplex et fibulae			
simplex	1		1
claviculae	2	1	3
costae	2	1	3
Digitus succedaneus minimus		1	1
c) der Gelenke. (64)			
Omarthritis		1	1
Pechyitis synovialis acuta	1		1
chronica		2	2
post luxationem reductam	1		1
Inflammatio artic. manus	2	2	4
Gonitis (rheumatica?)	4	1	5
Gonarthrocace	3	3	6
Hydrarthrus genuum		1	1
Inflammatio patellae	1		1
Coxarthrocace	1	1	2
Inflammatio artic. pedis		1	1
urethro-blennorrhoica	1		1
Hydrarthrus pedis traum.		2	2
Podarthrocace	1		1
Caries artic. halucis	1		1
artic. digiti III.	1		1
Paedarthrocace		1	1
Spondylitis cervicalis	1		1
pectoralis	1		1
Spondylarthrocace	1	1	2
Luxatio			
humeri	1	1	2
Subluxatio	1		1
Luxatio ulnae et radii	1		1
femoris in foram. ovale	2		2
claviculae sternalis	1		1
acromialis	1		1
patellae habitualis	1		1
Subluxatio pedis		1	1
Distorsio manus	1	1	2
Contusio articul. manus	2	1	3
pedis		1	1
Contractura			
artic. maxillae infer.	1		1
genu sinistri	1	1	2
extremitat. infer. paralytica		1	1
Pes varus congenitus	2		2
paralyticus	1	1	2
Kyphosis		1	1
Arthrodynia			
artic. manus post rad. fract.		1	1
humeri	1		1
genu	1		1

C. Krankheiten des Nervensystems.

Commotio cerebri	1	1	2
Hyperaesthesia N. tibial. antici		1	1
Irritatio spinalis	1		1
Ischias rheumatica postica	3		3
antica	1		1
Neuralgia ischiadica ex cicatrice		1	1
Myalgia sartorii	1		1
Paralysis antibrachii rheum.	1		1
manus	1		1
extremitatum infer.	1		1
extremitatis inf. dextr.		1	1
Febris intermittens		1	1

Augenkrankheiten. (465)

der Augenlider.			
Blepharophimosis	6	5	11
Entropium palpebr. superior.	6	8	14
inferior.	5	9	14
sup. et inf.	2	5	7
Trichiasis palpebr. super.	3		3
Distichiasis palpebr. superior.	14	34	48
inferior.	1	1	2
Chalazion		1	1
Blepharoadenitis simpl.	2	4	6
scrophulosa	1	1	2
der Bindehaut.			
Blepharoconjunctivitis	3	1	4
Conjunctivitis catarrhalis	15	14	29
chronica		2	2
rheumatica	12	18	30
scrophulosa	9	19	28
impetiginosa		1	1
traumatica	2		2
Chemosis conjunctivae bulbi		1	1
Blepharophthalmia subacuta	1	6	7
chronica	1	3	4
Blepharophthalmoblennorrhoea			
acuta	1	3	4
chronica	36	73	109
neonatorum	1	2	3

	M.	W.	S.
Canthitis rheumatica	1		1
Pannus	3	19	22
Xerosis conjunctivae	2	4	6
Pterygium		1	1
Sarcoma conjunctivae	1	3	4
Encanthis fungosa	1		1
Sclerotitis			
rheumatica	1	1	2
traumatica	1		1
Staphyloma scleroticae	1	1	2
Cyclitis (rheum.)	1		1
Keratitis scrophulosa	1		1
Abscessus corneae		1	1
Ulcus		1	1
Leucoma	8	9	17
Onyx	1		1
Hernia membran. Descemetii	1	1	2
Fistula corneae		1	1
Staphyloma corneae sphaericum	8	12	20
conicum	1	3	4
Iritis subacuta		1	1
chronica		1	1
Synechia anterior	2		2
Synizesis pupillae	2		2
Hypopium	3	2	5
Hydrops camerae exterioris	1		1
Cataracta capsularis	1		1
capsulo-lenti-cularis	5	5	10
Hebetudo visus muscularis	1		1
Amblyopia congestiva	1		1
amaurotica	3		3
Amaurosis	2	1	3
Nystagmus	1		1
Strabismus internus	2	1	3
Rheumatismus bulbi	1		1
Congestio oculorum	1		1
Atrophia bulbi	1		1
Epiphora		1	1
Dacryocystitis		1	1
Fistula sacci lacrymalis	1	1	2
Anchylops		2	2

E. Ohrenkrankheiten. (31)

Herpes conchae		1	1
Otitis externa	1	1	2
Otoblennorrhoea catarrhalis	1	1	2
chronica		1	1
scrophulosa	2	3	5
traumatica	1		1
Myringitis catarrhalis	5	5	10
rheumatica	2	2	4
chronica	1		1
Ulcus tympani	2		2
penetrans		1	1
Syringitis		2	2
Syringoblennorrhoea		1	1
Otitis interna (Tympanitis)		1	1
Cophosis post typhum	1		1
scarlatinam		1	1
syphilidem	1		1
rheumatica		1	1
Susurrus aurium		1	1
Surditas congestiva	1		1
Corpus peregrin. meat auditor. extern.		1	1
Nicht diagnosticirte Krankheiten			5
		Summa	1228

6. Uebersicht der verrichteten Operationen.

Oncotomia	33
Dilatatio abscessuum	1
Punctio probatoria tumorum	3
Incisio hydropis bursae mucosae	1
Extractio corp. peregrini e palma manus	1
Acupunctura	2
Moxibustio	3
Applicatio ferri candentis	5
Suturae nodosae vulnerum	3
Applicatio setacei in naevum	1
Exstirpatio	
tumorum saccatorum	3
Exstirp. lipomatis dorsi	1
colli	1
femoris	1
glutaei	2
lipomatis M. pectoral. major.	1
scirrhorum mammae	2
cancri faciei	1
tumoris fibrosi genae	1
fungi labii pudendi majoris	1
teleangiectasiae	2
Abscissio condylomatum	2

Operationen am Kopfe.

Trepanatio cranii	1
Depressio fabae ex naso in pharyngem	1
Extractio polypi mucos. nasi	1
Excisio polypi fibrosi nasi	1

Operationen an Ernährungsorganen.

Operatio labii leporini	1
Excisio frenuli linguae	1
ranulae	1
Scarificatio tonsillarum	5
Abscissio tonsillarum	2
Herniotomia	1
Operat. prolapsus ani	1
Ligatura fistulae ani	1

Operationen an den Genitalien.

Injectio in uterum non gravidum	1
Applicatio speculi vaginae	21
Operat. phimosis per incisionem	3
scarificationem	2
circumcisionem	3
Incisio paraphimosis	3
Catheterismus urethrae virilis	7
muliebris	2
Operat. hydroceles per incisionem	1
Castratio	1
Extractio calculi urethralis	1

Plastische Operationen.

Refectio septi nasi	1
Cheiloplastice (Dieffenbach)	2
Canthoplastice	10

Teno- u. Myotomien.

Myot. subcutanea M. orbicular. palpebrar.	10
M. recti interni bulbi	4
M. bicipitis femoris	1
M. masseteris	1
Tenot. T. Achillis, aponeuros. plantar. et ligam. deltoidei	1
Tenot. Tensoris fasciae latae, M. adductoris longi et gracilis	1
T. in fossa poplitea	2
Ligatura subcutanea teleangiectaseos	1

Amputationen.

A. femoris	1
cruris	2
digitorum pedis	1
pedis	1
Exarticulatio digitorum pedis	3
halucis	1
Decapitatio radii	1
oss. metacarpi III. cum digito	1
metatarsi I. c. haluce	1
Resectio ossis femoris fracti	1
Excisio parietis osteocystidis maxill. inferioris	1
Reductio luxationis humeri	3
ulnae	1

Augenoperationen.

Operatio entropii (Jaesche)	14
(Jaeger)	1
(Froebelius)	3
palpbr. inferioris	2
distichiasis (Adelmann)	12
Ablatio m. conjunctivae sarcomatosae	2
Excisio vasorum m. conjunctivae bulbi	1
Op staphylomatis corneae	4
Oncotomia corneae	1
Depressio cataractae	1
Discissio „ per corneam	1
scleroticam	2
Iridectomedialysis	1
Iridoparelkysis	1

Ohrenoperationen.

Catheterismus tubae Eustachii	2

7. Erfolge der Behandlung.

Stationäre Abtheilung.

Behandelt	geheilt	gebess.	ungeheilt	gestorb.	Bestand auf das nächste Jahr.
1845: 100	55	15	10	17	3
1847: 119	80	15	15	6	3
Sa.: 219	135	30	25	23	6

8. Die tödtlich verlaufenden Fälle waren:

1845. 1) Chronische Phlebitis und Caries des Kniegelenkes. — 2) Allgemeine Wassersucht bei einem an Knochenauftreibung des Kniegelenkes leidenden scrophulösen Knaben. — 3) Incarcerirter Leistenbruch, ausgebreitete Enteritis muco-serosa bei einem cachectischen Manne (ohne Operation). — 4) Knochentuberkeln des Kniegelenks, Tuberkeln der Nieren bei einem 21jährigen Mädchen. — 5) Erweichung und Caries des rechten Hüftbeines. — 6) Operirter Lippenkrebs, plötzlicher Tod 15 Tage nach der Operation: Wasserexsudat in den Hirnhäuten und Höhlen. — 7) Tuberkeln der Wirbelsäule mit Caries derselben und Ausleerung der erweichten Massen in das Mediastinum posterius der rechten Brusthälfte. — 8) Spontane Gangrän der untern Extremitäten. — 9) Phlebitis der V. cruralis nach Exartikulation einiger Zehen. — 10) Hernia interna incarcerata epiploo-enterica: Geschwürbildung der Scheimhaut des Dunndarms (Operation). — 11) Zerschmetterung des Schädels nach einem Sturze von einem Hause. Pat. kam sterbend in die Klinik. — 12) Coxarthrocace, Perforation des Hüftbeins und Eitersenkungen in die Beckenhöhle. — 13) Plötzlicher Tod bei einem an Carbunkel leidenden Manne (spontane Luftentwicklung). 14) Combinirter Bruch des Oberschenkels mit Eitersenkung in das Kniegelenk. — 15) Lungenatelectase bei einem an Hasenscharte operirten dreimonatlichen Kinde. — 16) Typhus contagiosus icterodes bei einer Krankenwärterin. — 17) Prolapsus intestinorum durch Zerreissung eines Bruchsackes bei einer 70jährigen Frau.

1847. 1) Coxarthrocace, Scorbut bei einer 29jährigen Frau. — 2) Eiterresorptionsfieber nach Abnahme eines enormen Lipoms am Glutaeus. — 3) Fractura cranii. — 4) Urämie, Degeneration der Nieren, Blasenstein. — 5) Eiterresorptionsfieber nach einer Amputation des Oberschenkels wegen Caries des Kniegelenkes. — 6) Phlebitis V. cruralis nach subcutaner Tenotomie in der Kniekehle.

In der poliklinischen Behandlung starben 1845: 1) eine 28jährige Frau an Petechialtyphus, verbunden mit Frühgeburt. — 2) Eine 43jährige Frau mit Gonarthrocace und Phthisis laryngea. — 3) Ein zweijähriger Knabe an morbillöser Hirnentzündung. — 4) Eine mehrmals wegen Brustdrüsenscirrh operirte unverheirathete Dame an allgemeiner Wassersucht. — 5) Eine 60jährige Frau mit ar-

thritischen Geschwüren der unteren Extremitäten an Brustwassersucht und Darmcolliquationen.

1847. 1) Ein Mann an Aneurysma arcus aortae.

Ueber die Behandlung der ambulatorischen Kranken lässt sich der Erfolg nicht angeben, weil höchstens $3\frac{0}{0}$ der so Behandelten davon Kunde giebt.

9. Im Jahre 1845 wurde die Klinik von 27 Practikanten besucht; i. J. 1847 von 31

58

Darunter waren aus Liefland 29, aus Curland 8, aus Esthland 4, aus St. Petersburg 4, aus Pskow 2, aus Podolien 1, aus Räsan 1, aus Wilna 1, aus Witepsk 1, aus Moskau 1, aus Kiew 1, aus Jekaterinoslaw 1, aus dem Königr. Polen 2, aus Preussen 1, aus Sachsen 1.

Ausserdem practicirten zum Behufe des Doctorexamens die gesetzliche Zeit

2 graduirte Aerzte aus St. Petersburg,
2 „ „ „ Casan,
2 „ „ „ Cronstadt,
1 graduirter Arzt aus Charkow,
1 „ „ „ Archangel,
1 „ „ „ Nowgorod,
1 „ „ „ Nischnij-Nowgorod.

Unter den 58 Practikanten sind nur die neu eingetretenen begriffen: rechnet man diejenigen dazu, welche im zweiten Semester practicirten, so kommen auf das Jahr 1845: 30, auf das Jahr 1847: 43, im Ganzen: 73.

II. Allgemeine Bemerkungen.

Indem ich die voranstehenden statistischen Nachweisungen als Grundlage der nun folgenden Bemerkungen benutze, ist es keineswegs meine Absicht, über die interessanteren Fälle binnen der zwei genannten Jahre einzelne Krankheitsgeschichten zu liefern: es würde damit den Lesern nicht viel gedient sein, da dergleichen mehr oder weniger ähnliche auch anderswo schon vorgekommen sind und noch täglich vorkommen. Ich werde daher zu den verschiedenen Krankheitsgruppen nur diejenigen Bemerkungen fügen, welche zur näheren Kenntniss der hiesigen gesundheitlichen und klinischen Verhältnisse einen

Beitrag liefern und so manche Erklärungen geben können, ohne welche mancher Leser diese Zeilen vielleicht unbefriedigt aus der Hand legen würde.

Unter den in diesem Jahrhunderte gestifteten Universitäten ist Dorpat nicht die letzte, welche den durch ihre Errichtung vorgesteckten Zweck zu erreichen eifrig suchte und erreichte. Alle Fakultäten haben von früh bis jetzt Männer aufzuweisen, welche in ihrer wissenschaftlichen Sphäre geachtet dastehen und namentlich hat die medicinische Facultät das Vertrauen zu rechtfertigen gewusst, welches sowohl die litterarische Welt als auch der weite russische Staat in dieselbe setzte und die Leistungen nach Kräften bethätigt, welche derselbe zu fordern berechtigt war. Der dörpt'sche Doctorhut ist die beste Empfehlung für einen Arzt im ganzen grossen Kaiserreiche von Kalisch bis Ajan und die in den statistischen Tabellen enthaltene Uebersicht der Practikanten beweist, dass aus den entferntesten Gouvernements junge Leute angezogen werden, sich in Dorpat medicinische Kenntnisse und Diplome zu erwerben. Die vereinte Kraft der Glieder der medicinischen Fakultät würde jedoch das vorgesteckte Ziel nicht erreichen können, wenn nicht die Kaiserliche Regierung die verschiedenen medicinischen Institute mit einer Liberalität ausgestattet hätte, welche den gegenwärtigen Anforderungen der Wissenschaften grösstentheils genügt, und je nach Bedürfniss weitere Zusätze bewilligte.

Diese Institute sind:

Das anatomische Institut mit einem jährlichen Etat von 742 Rubel.

Das patholog.-anatomische Institut mit 285 Rbl. 83 Cop.

Das vergleichend-anatomische Institut mit 285 Rbl.

Das pharmakolog. Institut (theils Privat-) mit 85 Rbl.

Das pharmazeutische Institut mit 1864 Rbl.

Die chirurg. Instrumentensammlung mit 199 Rbl. 25 C.

Das chirurg. Operationsinstitut zugleich für chirurg. Anatomie mit 142 Rbl. 85 Cop.

Die medicinische Klinik mit 3371 Rbl. 42 Cop.

Die chirurgische Klinik mit 3371 Rbl. 42 Cop.

Die Entbindungsanstalt mit 1171 Rbl. 43 Cop.

Das Institut für Hospitaldienst und gerichtliche Medicin mit 600 Rbl.

Die litterarischen Hülfsmittel, welche ausserdem noch den Medicin Studierenden geboten werden, sind:

1) die Universitätsbibliothek.

2)3) Die Handbibliotheken der medicinischen und chirurgischen Klinik, welche aus den Ersparnissen der Kliniken fortgesetzt werden.

4) Die Handbibliothek der Entbindungsanstalt.

5) Die Bibliothek der Kronsmediciner. Es ist diess eine private Büchersammlung derjenigen Mediciner, welche sich gegen ein jährliches Stipendium von 200 R. S. verpflichten, nach vollendetem Schlussexamen der hohen Krone 6 Jahre lang im Militär- oder Civilressort zu dienen. Dazu zahlt jedes Mitglied jährlich 7 B. 14 C. ein und hat dagegen das Recht, Bücher, welche es zu benutzen wünscht, zur Anschaffung aufzugeben und die vorhandenen Bücher sowohl zu Hause als auch während der Ferien zu benutzen. Jedes dieser Mitglieder erhält ausserdem vor der Abreise nach seinem Bestimmungsorte ein chirurgisches Besteck und für 57 B. 14 C. Bücher nach seiner Wahl auf Kosten der Regierung.

6) Der medicinische Leseverein, eine von der Universitätsobrigkeit bestätigte Gesellschaft von Studierenden, in welcher Journale und Brochüren sowohl im Gesellschaftslokale selbst als auch zu Hause benutzt werden können.

Die drei Kliniken befinden sich auf einer Anhöhe oberhalb der Stadt, welche durch Anlagen in einen Park verwandelt ist und hinsichtlich reiner Luft, freundlicher Umgebung und reizender Aussicht nichts zu wünschen übrig lässt. Die geburtshülfliche Klinik besitzt ein eigenes Gebäude, welches zu diesem Zwecke seit 7 Jahren eingerichtet wurde; die medicinische und chirurgische Klinik sind in einem Gebäude vereint, welches früher schon die 3 Kliniken umfasste, seit einem Jahre aber erst verändert und renovirt den beiden genannten Kliniken übergeben wurde. Für die Medicin sowohl als Chirurgie bestehen 2 Professuren. Die beiden Professoren der Therapie haben sich in der Weise eingetheilt, dass abwechselnd jährlich einer die med. Poliklinik, der andere die stationäre und ambulatorische Klinik versieht; die beiden chirurgischen Professoren wechseln jährlich in der Direction der chirurgischen, stationären, ambulatorischen und Poliklinik, da

letztere nach der Natur der Sache und den hiesigen Verhältnissen nicht sehr ausgebreitet ist. Die vier Professoren bilden mit dem Professor der Geburtshülfe die klinische Direction, welche jährlich aus ihrer Mitte den Oekonomie- und Polizeidirector der Klinik erwählt. — Das übrige Dienstpersonal der medicinischen und chirurgischen Klinik besteht aus 2 Assistenten (für jede Klinik einen), dem Oekonomen, 7 Wärterinnen, 2 Dienern, dem Portier, — dem Provisor, Apotheker-Gehülfen, und Stösser bei der kl. Apotheke.

Die Zahl der Betten beträgt für die Gebäranstalt 8, für die medicinische und chirurgische Abtheilung 30, nebst 10 Beservebetten.

In Folge eines Kaiserl. Befehles wird eine Klinik für kranke Studierende mit einem jährlichen Etat von 714 B. S. in dem klinischen Gebäude nächstens in's Leben treten und zwei Zimmer werden ausserdem für zahlende Patienten höherer Stände eingerichtet.

Der Unterricht in der chirurgischen Klinik wird sehr anstrengend durch die vielerlei Nationalitäten und Sprachen, welche in derselben zum Vorschein kommen. Esthen, Letten, Deutsche und Russen kommen hinter einander zur Behandlung; aber ebenso verschieden sind die Practikanten und Auscultanten; die Studierenden aus dem südlichen Theile Lievlands verstehen von den Volkssprachen nur die lettische, die aus dem nördlichen Theile die esthnische, die Studierenden aus Curland verstehen das Lettische, die aus Esthland das Esthnische. Aus diesem Grunde müssen sich die Practikanten fortwährend im Dollmetschen unterstützen und die Klagen eines jeden Kranken werden ins Deutsche übersetzt, um sie einem Jeden verständlich zu machen. Nur in dem Falle, wo deutsche Patienten vorkommen, wird die Besprechung lateinisch geführt; denn seitdem der Gymnasialunterricht — und ganz mit Recht — nicht mehr den Zweck hat, lateinisch plaudern zu lehren, sondern uns in die classische Denkungs- und Anschauungsweise der Schriftsteller todter Sprachen einzuführen, weiss man oft nicht zu unterscheiden, wer sich bei lateinischen Zwiegesprächen in grösserer Verlegenheit befindet: der Lehrer oder der Schüler, der Opponent oder Defendent. Würde aber auch jeder einzelne am Unterrichte Theilnehmende einer jeden der vorkommenden Sprachen mächtig seyn, so würden doch die Erzählungen der Kranken zur sichern Diagnose einer

Krankheit gewöhnlich nicht viel beitragen; denn entweder erfährt man gar nichts, oder es sind die Antworten so verworren und widersprechend, dass als letztes Mittel doch nichts anderes übrig bleibt, als sich nur auf die sichtbaren, hörbaren und fühlbaren Symptome zu verlassen. Für die Krankheiten der chirurgischen und ophthalmiatrischen Klinik liegt hinsichtlich dieses Umstandes keine so grosse Schwierigkeit vor; für die medicinische Klinik hingegen wird es oft sehr schwierig, genaue Diagnosen über Krankheiten solcher Organe zu fällen, in welchen Percussion und Auscultation nicht ausreicht. Hier muss der practische Blick des erfahrenen Lehrers aushelfen, oder man ist genöthigt nur symptomatisch zu verfahren.

Diesen Umständen gemäss ist es die Pflicht des Lehrers, seine Zuhörer vor allen Dingen tüchtig und richtig *sehen* zu lehren, so dass sie in Stand gesetzt werden, aus den äusseren Erscheinungen allein die Krankheit zu erkennen. Tragen dann die Symptome, welche der Kranke selbst ausspricht, später etwas zur Sicherung der Diagnose bei, so werden sie mit Dank aufgenommen; widersprechen sie aber den äusseren Erscheinungen, so kann uns diess nur dazu führen, letztere noch einmal kritisch zu prüfen, ob unsere Sinne uns getäuscht haben sollten, oder die Aussagen des Patienten geradezu zu verwerfen.

Der Zweck der practischen Uebungen an Kranken ist: den angehenden Arzt an *Selbstständigkeit* im Handeln zu gewöhnen: eine Tugend, welche besonders in dem russischen Reiche so nothwendig ist, wo durch die dünngesäete Bevölkerung und die weiten Entfernungen menschlicher Wohnplätze von einander der junge Arzt allein auf sich angewiesen ist und sich meistens in die Unmöglichkeit versetzt sieht, in zweifelhaften Fällen den Rath eines erfahrenen Collegen zu erbitten. Der klinische Lehrer hat daher nur das Krankenexamen zu *leiten*, nicht aber apodiktisch mit Diagnose und Therapie hineinzufahren, wodurch das Selbstdenken und Selbstfinden des Practikanten verhindert und derselbe höchstens nur gleich dem Feldscheerer und dem Apotheker grosser Hospitäler im Malen des Krankheitsnamens und im Aufschreiben eines Receptes eingeübt wird. Der Gang des klinischen Unterrichtes, wobei ich hier besonders die *ambulatorische* Klinik im Auge habe, ist somit die socratische Methode, eine Lehrart, welche man vor einigen Jahren mit Emphase

auf alle Doctrinen anwenden wollte, welche aber sehr bald — und nur desshalb — fiasco machte, weil sie nicht für alle Fächer passt und der Schüler sich mit dem Lehrer nicht über Gegenstände unterhalten kann, von denen er noch gar keinen Begriff hat. Die Hauptsymptome einer jeden auf solche Weise besprochenen Krankheit werden vom Assistenten sogleich zu Protokoll aufgezeichnet: auch geschieht diess von den fleissigen Practikanten in ihr Tagebuch.

In die stationäre chirurgische Klinik können bei der jetzt bestehenden Zahl von Betten nur solche Kranke aufgenommen werden, welche entweder operatives Interesse gewähren, oder deren Krankheit sich durch Seltenheit auszeichnet, oder welche in einem so hoffnungslosen Zustande sich melden, dass ihr Tod bald erwartet werden darf, um wenigstens durch die Leichenöffnung wissenschaftlichen Nutzen zu stiften. Nur wenn zuweilen ein Bett unbesetzt ist, können Kranke mit minder wichtigen Leiden aufgenommen werden gegen Bezahlung, die monatlich 6 B. S. beträgt. Ein jeder stationärer Kranker wird einem Practikanten nach der Reihenfolge der Einschreibung übergeben; dieser ist verpflichtet, nach 24 bis 48 Stunden eine Krankheitsgeschichte seines Pflegebefohlenen öffentlich vorzulesen, welche dem Director Veranlassung giebt, theils dieselbe nach Form und Inhalt zu kritisiren, theils seine Ansichten über die Krankheit selbst weiter auszuführen, wornach die systematische Behandlung beginnt. Natürlich erleidet diese Regel in denjenigen Krankheitsfällen eine Ausnahme, in welchen sogleich thätige Hülfe geleistet werden muss, z. B. bei Knochenbrüchen, eingeklemmten Hernien, Blutungen etc., wodurch jedoch die spätere Vorlesung der Krankheitsgeschichte nicht überflüssig wird. Der betreffende Practikant hat das tägliche Referat am Krankenbette unter Controle des Assistenten und der Wärterin und ist gehalten, ein Krankheitsjournal zu führen, welches hinter der Bettplatte aufbewahrt wird, damit jeder Befugte sich augenblicklich über die näheren Umstände und verordneten Mittel Einsicht verschaffen kann. Nach erfolgter Entlassung des Patienten hat der Practikant die vollständige Krankheitsgeschichte nebst einer Epikrise an den Director abzuliefern; stirbt hingegen der Kranke, so liesst der Practikant vor der Section öffentlich den kurz skizzirten Verlauf der Krank-

heit, wobei er besonders auf diejenigen pathologischen Veränderungen aufmerksam macht, welche er zu finden hofft, und macht dann die Section selbst, welche mit der nun resultirenden Epikrise die Krankheitsgeschichte schliesst.*)

Die nöthigen grösseren Operationen werden in der Regel von dem Director ausgeführt; derselbe überlässt sie aber auch zuweilen solchen Practikanten, welche sich im chirurgischen Operationscurse durch Fleiss und Dexterität ausgezeichnet haben und selbst wünschen, die Operation an ihrem Patienten zu verrichten. Wenn diese Weise auch dem Director keinerlei Bequemlichkeit bereitet und seine Verantwortlichkeit dennoch immer dieselbe bleibt, so ist sie doch nur das einzige Mittel, dem angehenden Operateur Selbstständigkeit und Selbstvertrauen einzuflössen, welche er selten oder nie erreichen würde, wenn er erst in seiner eigenen angehenden Praxis zum ersten Male das Messer in das zuckende und blutende Fleisch einsenken sollte. Auf der einen Seite fühlt sich der junge Operateur durch die Anwesenheit seines Lehrers beruhigt, auf der andern Seite durch die Anwesenheit seiner Commilitonen zur sicheren und geschickten Ausführung angespornt.

Kleinere Operationen: Aderlass, Schröpfen, Ziehen von Haarseilen, Setzen der Fontanelle, Zahnheben u. dgl. m. ist jeder Practikant auszuüben verpflichtet nach der Regel: dass jeder tüchtige Chirurg von der Pike auf dienen muss, damit er, wenn er allein steht, auch diese Operationen geschickt ausführen lernt und in den Stand gesetzt wird, sein unteres Personal, wenn das günstige Geschick ihn über ein solches einstens setzen sollte, mit Kennerblick zu überwachen, Fehler desselben zu verbessern und namentlich nicht ungerecht gegen dasselbe zu werden. Es wird dadurch auch der Dünkel im Keime erstickt, welcher in manchen gelehrten Heilkünstlern spukt, als seien dergleichen Operationen unter der Würde eines rite promoti und welche lieber einen Kranken noch längere Zeit in Gefahr schweben lassen, als ihre höchsteigenen Finger mit einer Baderoperation erniedrigen.

Wenn Operationen nöthig sind, so werden dieselben nie schnell nach dem Eintritte der Pat. ausgeführt,

*) Diese Krankheitsgeschichten liefern dem Director zu seinen Berichten und einzelnen wissenschaftlichen Abhandlungen als dem Doctoranden das Material zu Dissertationen.

ausser da, wo nur durch schnellen operativen Eingriff das Leben gerettet werden kann. Die Verzögerung einer Operation hat hei uns zwei Gründe: einen körperlichen und einen psychischen. Der körperliche besteht in dem Erfahrungssatze, dass eine jede grelle Veränderung der Nahrungsweise mancherlei Verdauungsstörungen mit ihren Einflüssen auf den ganzen Organismus zu Stande bringt, und dass selbst, wenn die Krankheit durch eine ungesunde oder schwere Kost herbeigeführt worden ist, ihr schneller Wechsel dennoch unter andern Symptomen krankmachend auf den Körper einwirkt. Wenn wir nun auch so viel als möglich suchen die klinische Speisung mit der früher gewohnten des Patienten in Harmonie zu setzen, so kommt es doch nicht gar selten vor, dass nach kürzerem oder längerem Aufenthalte in der Klinik die Patienten über einen unangenehmen Druck in der Magengrube klagen, die Zunge belegt wird, der Appetit schwindet und Diarrhöen ohne Schmerz oder andere Entzündungssymptome eintreten. Hier helfen weder besänftigende noch zusammenziehende Mittel, sondern die Darreichung gesalzener Fische: eines Härings oder Kiloströmlings.*) Im Allgemeinen sind unter dem hiesigen Volke Gastralgien sehr häufig, und die Symptome, welche von den Kranken angegeben werden, geben der Affection manche Aehnlichkeit mit der in Ungarn endemisch herrschenden Krankheit, welche von den Eingeborenen Tsömör genannt wird und von Jacobowics kritisch beschrieben worden ist.**). Der Kranke muss deshalb sich erst an die Hospitalkost gewöhnt haben, ehe wir zu einer Operation an seinem Körper schreiten.

Auch in psychischer Hinsicht ist Verschieben der Operation bei uns angezeigt. Von allen hier ansässigen Volksstämmen zusammengewürfelt, werden unsere meisten Kranken plötzlich in eine Sphäre versetzt, die mit ihren früheren Gewohnheiten zu sehr contrastirt, als dass sie nicht einen tiefen und gewöhnlich beengenden psychischen Eindruck auf sie ausüben sollte. Die regelmässige Le-

---

*) Mehreres über die Lebensmittel der Esthen habe ich im 2ten Bande meiner Beiträge zur medicinischen und chirurgischen Heilkunde (Erlangen 1845. S. 113 ff.) angeführt.

**) M. Maurit. Jacobovics Morbus Tsömör critice illustratus. Diss. inaug. Pestini 1837.

bensart, leichte Kleidung, sorgfältige Reinlichkeit müssen erst gewöhnt werden, besonders muss aber der neue Ankömmling sich erst mit seinen Stubenkameraden verständigen, was oft sehr schwer hält, namentlich wenn gerade keine anderen Stammesgenossen sich in der Klinik befinden. Daher ist es auch bei uns Regel, die Patienten von gleicher Nationalität in ein Krankenzimmer zusammenzulegen, womit alle zufrieden sind. — Ich halte es für eine in manchen Hospitälern noch bestehende sehr schädliche Gewohnheit, Kranke nach verrichteter Operation in ein eigenes Zimmer allein zu legen und sie von einem Studenten oder einer eigenen Wärterin allein bewachen zu lassen. Diese unnöthige Aufmerksamkeit regt den Kranken viel mehr auf, als wenn er unter 6 oder 8 seines Gleichen gelegt würde, wo er durch Conversation wenigstens von melancholischer Selbstschau und Schmerzen abgeleitet wird. Es ist mir schon mehr als einmal begegnet, dass Patienten vor einer Operation mich dringend baten, sie nach deren Vollendung wieder zu ihren alten Kameraden zurückbringen zu lassen, und ich habe noch nicht Ursache gehabt, meine Willfährigkeit in diesem Punkte zu bereuen. — Gewöhnlich liegen noch solche „Operirtenzimmer" nahe am Operationssaale, von wo aus das Stöhnen später Operirter dem früher Operirten seine Marterstunde jedesmal von Neuem in sein Gedächtniss zurückruft.

Kein Patient wird operirt, wenn er nicht seine Zustimmung dazu giebt; um dieselbe jedoch zu erlangen, darf weder der Director noch die Practikanten sich hineinmischen, sondern man überlässt diess den Wärterinnen, welche in nicht so hoher Sphäre über dem Kranken stehend von diesem mit mehr Vertrauen angehört werden als der Wundarzt, von welchem das Vorurtheil des Volkes wähnt, dass er mehr zu seinem eigenen Vergnügen als zum Vortheil des Patienten schneidet. Bei zu operirenden Kindern wird die Zustimmung der Eltern oder wenigstens der Mutter als nöthig betrachtet, während der Operation dürfen aber weder die einen noch die andere zugegen sein.

Seit der Einführung des Aethers und des Formylchlorids als anästhesirendes und lethisirendes Mittel ist vom Jahr 1847 an fast keine Operation mehr ohne die Anwendung dieser Substanzen verrichtet worden. Bei der Menge von Büchern, Brochüren, Aufsätzen und Notizen, welche über die in Rede stehenden Gegenstände erschienen sind,

werde ich mich darauf beschränken, in Folgendem eine kurze Skizze unserer Beobachtungen über Aether und Formylchlorid zu geben und diess auch nur in rein practischer Beziehung.

Bemerkungen über die Anästhesirung bei Operationen durch Aether und Formylchlorid.

In früherer Zeit dauerte es oft eine Reihe von Jahren, bis eine neue Erfindung, eine neue Operation sich bei den Vertretern der Wundheilkunde Bahn brach und mehr oder weniger Allgemeingut der Chirurgie wurde. In neuerer Zeit hingegen, wo gleichen Schritt haltend mit der Anwendung des Dampfes zur Erzielung einer grössern Schnelligkeit alle Gebiete der practischen Wissenschaften einen schnelleren Aufschwung genommen haben, ist auch die Chirurgie nicht zurückgeblieben, und es sind Verbesserungen alter Encheiresen sowie Erfindungen neuer Operationen mit solcher Schnelligkeit verbreitet worden, dass wohl auch in diesem Fache die Besorgniss aufsteigen konnte, als sei durch die Schnelligkeit die Sicherheit zurückgesetzt worden. Belege dieser Behauptung lassen sich aus der Geschichte der Chirurgie in grosser Anzahl anführen; hier genüge es nur auf wenige hinzuweisen. Die Steinzertrümmerung brauchte mehr als 20 Jahre Zeit, um bei allen Chirurgen das vollständige Bürgerrecht zu erwerben, und jetzt noch ist ihr Verhältniss zum Blasenschnitte nicht auf feste Punkte zurückgeführt. Einen schnelleren Lauf über die chirurgische Weltkugel nahm schon die von Stromeyer eingeführte unterhäutige Sehnen- und Muskeldurchschneidung, und nachdem Dieffenbach die Schiel- und Stotter-Operationen veröffentlicht hatte, stürzte sich eine nicht geringe Zahl von Chirurgen mit einer Art von Manie auf diesen praktischen Zweig, so dass er schon nach Verlauf einiger Jahre vollständig ausgebeutet schien; wobei es sich jedoch auch herausstellte, dass manche Uebereilung dazwischen gelaufen war.

Die Ursachen solcher schnellen Verbreitungen sind theils erfreuliche, theils unerfreuliche. Zu den erfreulichen gehören: der erleichterte und beschleunigte Verkehr der Völker unter einander, die Häufigkeit der reisenden Aerzte aus allen Ländern in alle Länder und die erhöhte anatomische und physiologische Bildung der Chirurgen, woraus

eine grössere Einfachheit, also auch Leichtigkeit aller Operationen erfolgte. Zu den Schattenseiten der Heilkunde hingegen gehört die Sucht, durch etwas Neues eine, wenn auch nur ephemere Berühmtheit seinem Namen zu erwerben, oder wenigstens der erste zu sein, der eine neue Erfindung zuerst nachahmt, um sich dadurch den Schein eines Freundes und Beförderers des wissenschaftlichen Fortschrittes zu geben. Diese Sucht hat nicht selten zur Folge, dass die Operation anstatt Heilzweck, Experiment wird und die Indicationen zu derselben auf eine möglichst weite Basis gesetzt werden; — daher auch die winzigste Veränderung einer bekannten Operation als eigene Methode, — daher die häufigen Reclamationen der Priorität einer Erfindung oder auch nur eines Gedankens. Je öfter in der neueren Literatur solche traurige Erscheinungen auftauchen, desto mehr muss jeder Arzt, der mit Ernst und Nüchternheit seine Wissenschaft bearbeitet, auf seiner Hut sein, nicht nur nicht in denselben Fehler zu verfallen, sondern auch mit einer gewissen Zurückhaltung den Veröffentlichungen Anderer Glauben beizumessen. Sonderlich ist ein solcher Skepticismus nothwendig, wenn staunenswerthe Thatsachen aus solchen Gegenden berichtet werden, in welchen die Medicinalverfassung, gleichviel durch welche Umstände, noch nicht als auf einem solchen wissenschaftlichen Standpunkte stehend angesehen werden kann, welchen andere europäische Länder einnehmen. Da nun die amerikanischen Zeitungen an Enten reich genug sind, so nehmen wir die Nachrichten aus denselben mit grossem Misstrauen auf, und selbst einige französische Wiederholungen der Jackson'schen Erfindung konnten das Misstrauen nicht gänzlich benehmen, weil es männiglich bekannt ist, dass auch in Frankreich die Mittel, um zur Berühmtheit zu gelangen, nicht immer sehr streng abgewogen werden. Erst als aus weiteren Nachrichten hervorging, dass den Personen, an welchen man die Aetherisation versuchte, kein leiblicher Schaden zugefügt wurde, fassten wir den Entschluss, auch unsererseits Prüfungen anzustellen.

Die nun folgenden Angaben und Beobachtungen sind die Resultate unserer Beobachtungen in der chirurgischen Klinik während der Jahre 1847, 1848, 1849 sowohl mit Aether als Formylchlorid.

Die Zahl der Personen, an welchen Versuche mit

Schwefeläther gemacht wurden, beträgt 47, die der Chloroformirten 53.

Die Apparate, welche zur Aufnahme des Schwefeläthers angewendet wurden, waren:

der Aetherdunstapparat von Dr. Kramer zur Einführung in die Eustachische Trompete 3mal
der Charrière-Rooch'sche Apparat 16 „
der Welz'sche Apparat . . . . . 28 „
der Pirogoff'sche Apparat . . . . . 3 „
50

Der Ueberschuss der Experimente über die Zahl der Personen rührt daher, dass an einigen Patienten verschiedene Apparate angewendet wurden.

Durch die Respirationsorgane wurde der Aether aufgenommen von . . . . . 47 Pers.
durch den Mastdarm von . . . . . 2 „
durch die Scheide von . . . . . 15 „
durch wunde Oberflächen des Körpers . . . . 4 „
Bei den Respirationsorganen durch die Nase 5 „

Das Formylchlorid wurde grösstentheils auf einem Taschentuche durch die Nase eingezogen, in einigen Fällen durch den Welz'schen Chloroformapparat.

Das Alter und Geschlecht

	der Aetherisirten			der Chloroformirten			
Jahre	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Summe
5				1		1	1
6					1	1	1
8				1		1	1
9	1		1	2	1	3	4
10	1		1				1
11					1	1	1
12					1	1	1
14	1		1	1		1	2
15	1	1	2				2
16	1		1	2		2	3
17	3	2	5				5
18		1	1	1		1	2
19		1	1	2	2	4	5
20	1	1	2	1	1	2	4
21		2	2	1	1	2	4
22	2		2	2	1	3	5
23		1	1	3		3	4

Jahre	Männl.	Weibl.	Total	Männl.	Weibl.	Total	Summe
24	2		2	1		1	3
25	2	2	4	2		2	6
26		2	2	2	1	3	5
27		2	2	3		3	5
28	2	2	4	2		2	6
29				1		1	1
30		2	2	1		1	3
34	1	1	2				2
35				1		1	1
37				1		1	1
38	1		1				1
39		1	1				1
40	1		1	2		2	3
41				1		1	1
42				1		1	1
43		1	1		1	1	2
45					1	1	1
49				1		1	1
50		1	1				1
51	1		1				1
52				1		1	1
57		1	1				1
58				1		1	1
60				1		1	1
Unbekannt		1	1				1
Doppelt gezählt		4	4		2	2	6
	21	29	50	39	14	53	103

Die Operationen, welche an diesen Kranken verrichtet wurden, waren:

	Aether	Chloroformyl	geheilt	gebess.	ungeheilt	gestorb.
1. Auflegen des Glüheisens	1	2	2		1	
2. Eröffnung von Abscessen	–	1	1		–	
3. Exstirpation eines Atheroms der Schläfe	1	–	1		–	
4. „ einer venösen Angiectasie am Halse	1	–	1		–	
5. „ eines Lipoms am Halse . . .	1	–	1		–	
6. „ „ „ am Gesässe . . .	–	1	1		–	
7. „ einer fibrösen Geschwulst d. Wange	1	–	1		–	
8. „ „ „ „ der Wade	–	1	1		–	
9. „ strumöser Halsdrüsen	–	2	2		–	

	Aether	Chloroformyl	geheilt	gebess.	ungeheilt	gestorb.	
10. Exstirpation d. fungus haematod. am Fusse	–	1	Recidiv				
11. Excision von Condylomen der Scheide	2	1	3	–	–	–	
12. Trepanation des Schädels	–	1	1	–	–	–	
13. Wiederersatz der Nasenscheidewand aus der Oberlippe	1	–	1	–	–	–	
14. Ausziehen von Nasenpolypen . . .	–	1	1	–	–	–	
15. Operation der Distichiasis von Jäsche	6	–	6	–	–	–	
16. Exstirpation des Auges	–	1	–	–	1	–	
17. Operation des Strabismus	–	1	1	–	–	–	
18. Parelkysis	1	–	–	–	1	–	
19. Amputation des Fusses	1	1	2	–	–	–	
20. „ des Unterschenkels . .	1	3	3	–	–	1	Trismus
21. „ des Oberschenkels . .	1	–	–	–	–	1	
22. „ der grossen Zehe . . .	1	–	–		1	–	
23. „ des Vorderarms . . .	–	1	1	–	–	–	
24. „ des Oberarms	–	3	1	–	–	2	
25. „ eines Fingers	1	1	2	–	–	–	
26. Resection des Kniegelenkes . . .	–	1	–	–	–	1	
27. Reposition der luxirten Ulna . . .	–	1	1	–	–	–	
28. „ des luxirten Oberarms .	2	1	1	–	2	–	
29. „ des luxirten Oberschenkels	1	–	–	–	1	–	
30. Operation der Phimose	3	2	5	–	–	–	
31. „ der Paraphimose	–	2	2	–	–	–	
32. Abschneidung der Vorhaut	–	1	1	–	–	–	
33. Operation des Wasserbruchs . . .	1	2	3	–	–	–	
34. Ausziehen eines Urethralsteines . .	1	–	–	–	–	1	siehe Fall
35. Herniotomie	–	2	2	–	–	–	
36. Radikaloperation des UL. Bruches .	–	1	1	–	–	–	
37. Tenotomie der Kniekehlensehnen . .	2	1	–	–	2	1	
38. Ausziehen von Zähnen	17	15	–	–	–	–	
39. Cheiloplastik	–	1	1	–	–	–	
40. Excision eines Zungenstücks . . .	–	1	1	–	–	–	

Durch die Aetherisation wurde in 29 Fällen der Zweck vollkommen erreicht, in 19 Fällen dagegen war der Erfolg mehr oder weniger unvollkommen oder trat gar nicht ein.

Der Zeitraum, in welchem vollständige Anästhesie eintrat, war sehr verschieden, doch wurde diese Verschiedenheit weder durch Alter noch Geschlecht, weder durch Temperament noch Gefülltsein des Magens bedingt. Nur

scheint bei jüngeren Individuen bis zum 12ten Jahre der Erfolg ein schnellerer zu sein. Die Anästhesie trat ein:

nach	1½	Minuten	bei 2	Pers.	nach 6	Minuten	bei 4 Pers.
„	2	„	„ 2	„	„ 8	„	„ 2 „
„	3	„	„ 4	„	„ 9	„	„ 2 „
„	4	„	„ 4	„	„ 10	„	„ 2 „
„	5	„	„ 4	„	„ 15	„	„ 2 „

Wenn nach 15 Minuten der gewünschte Erfolg nicht eintritt, so haben wir es uns zum Gesetze gemacht, auf die Fortsetzung der Aetherisation nicht zu bestehen, da wir gefunden, dass nach dieser Zeit die Narkose entweder gar nicht oder doch nur unvollkommen eintritt, nur kurze Zeit andauert und die Nachwehen derselben: Kopfschmerz, Schwindel, Neigung zum Erbrechen weit stärker auftreten.

Die Dauer der Anästhesie war eben so verschieden, sie wechselte von einer Minute zu 10, 14; die längste Dauer war 25 M. Eine längere Dauer derselben halten wir nicht für wünschenswerth, im Gegentheile erzeugt sie in mir die Furcht beginnender Asphyxie, weshalb wir uns zum Gesetze gemacht, nach Verlauf genannter Zeit durch Belebungsmittel den Patienten aus der Anästhesie zu wecken, um ihn bald darauf, wenn es die Operation erfordert, wieder von Neuem in dieselbe zu versenken.

Die Aetherisation durchläuft zwei deutlich von einander getrennte Stadien: das der Aufregung und Betäubung.

Die Aufregung zeigt sich zuerst oft

1) durch ein schnelleres, doch immer noch oberflächliches Athmen, wenn Aether durch Mund oder Nase eingebracht wird.

2) durch vermehrte Häufigkeit und Schnelligkeit des Pulses. Diese Häufigkeit erstreckt sich in den meisten Fällen nicht höher als auf 110 Schläge in der Minute, wobei auch die Härte desselben, jedoch unbedeutend, zunahm; es mochte nun die normale Pulsfrequenz 70 oder 60 Schläge betragen haben.

3) Verengerung der Pupille. Bei allen Patienten, die ich hinsichtlich dieser Erscheinung in der ersten Zeit der Aetherisirung beobachtete, habe ich dieselbe gefunden, doch wechselt sie zu schnell und geht bald in Erweiterung über, als dass man daraus bestimmt das erste Stadium erkennen dürfte.

4) Geschwätzigkeit sahen wir nur in zwei Fällen in ausgezeichnetem Grade. Die Aetherisation wird dadurch insofern behindert, als der Patient sucht seinen Mund mit Gewalt von dem Mundstücke zu befreien, weshalb der dem Aetherapparate vorstehende Gehülfe sehr auf seiner Hut sein muss. Die Geschwätzigkeit ist jedoch kein Zeichen, dass die Anästhesirung nicht gelingen wird; im Gegentheile wurden solche Patienten bald zur Betäubung gebracht.

5) Lachen, unmässiges, kam einmal bei einem 9jährigen zu amputirenden Knaben vor, doch trat Betäubung bald stark auf.

6) Vermehrte Schleimsecretion. Bei jüngeren Personen floss häufig eine grosse Menge Nasenschleim aus, welcher das Mundstück verunreinigte. Bei älteren Personen sammelt sich schnell Schleim im Rachen, welcher ohne vorhergegangenen Hustenreiz ausgeworfen werden muss, wodurch das Einathmen des Aethers unterbrochen wird.

7) Vermehrte Speichelabsonderung war nie so bedeutend, dass dadurch die Inspiration hätte unterbrochen werden müssen; ebenso haben wir auch die Thränenabsonderung nie sehr bedeutend gefunden und eigentlich nur dann, wenn Aetherdunst die Augen selbst berührte.

8) Schweiss trat sehr häufig auf, besonders am Kopfe und Gesichte, vorzüglich bei schon durch langes Leiden abgeschwächten Kranken. Bei einem ziemlich kräftigen Manne mit Luxation des Oberarms war die Schweissabsonderung so stark, dass man fast nicht im Stande war die nöthigen Schlingen anzulegen und Manipulationen zu verrichten.

9) Augenblickliche Röthung des Gesichtes und Injection des Augapfels war immer zugegen — im Verhältnisse zur Jugend und Vollblütigkeit der Kranken.

Unter den Symptomen der Betäubung fanden wir:

1) Erweiterung der Pupille constant, gewöhnlich verbunden mit einem eigenthümlichen, starren Blicke, gleich dem eines Amaurotischen, starkem Glanze der Cornea und weit geöffneten Augenlidern. Bei jüngeren Patienten hingegen schliessen sich die Lider und der Augapfel wird nach aufwärts gerollt. Da diese Erweiterung sehr bald eintritt, so ist sie kein sicheres Zeichen der vollständigen Narkose.

2) Verlangsamung des Pulses ist das beste Zeichen, worauf man sich verlassen kann. Ist die normale Häufigkeit 70, die des Erregungsstadiums 100, so fällt der Puls im Betäubungsstadium auf 52; in anderen Fällen geht die Häufigkeit des Pulsschlages nicht mehr unter die Norm, sondern sinkt nur schnell von der grössten Häufigkeit zurück und doch ist die Betäubung vollständig. Ich führe diesen letzten Umstand als seltnere Erscheinung an, ohne dieselbe zu einem Gesetze erheben zu wollen; sondern statuire als Regel, dass der Pulsschlag unter die normale Häufigkeit zurücksinken muss, wenn die Betäubung vollständig und sicher sein soll.

Am Anfange der Aetherisation treten oft bedeutende Schwankungen in dem Pulsschlage ein, indem derselbe nach plötzlicher Erhöhung ebenso plötzlich sinkt, um schnell darauf wieder zu steigen. Deshalb muss man sich erst einige Zeit lang durch genaue Untersuchung überzeugen, dass die Verminderung des Pulses eine constante ist.

Mit der Häufigkeit des Pulses vermindert sich auch seine Stärke. Fängt der Pulsschlag an, schwer fühlbar zu werden, so ist es rathsam, sogleich Belebungsmittel anzuwenden, um die drohende Asphyxie zu verhindern.

3) Tiefe Inspiration ist das beste Mittel, die Wirkung der Aetherisation schnell und nachhaltig hervorzubringen. Gewöhnlich athmeten unsere Patienten anfänglich in kurzen oberflächlichen Zügen; wenn aber an Platz derselben lange und tiefe Inspirationen treten, als wenn der Aether mit Wollust eingeathmet würde, so kann man einen schnellen und günstigen Erfolg voraussehen.

4. Ist die Narkose gehörig eingetreten, so athmen die Patienten langsam und nicht sehr tief — gleich einem Schlafenden. In einem Falle nur schlief Patient während der Extraction eines Steines aus der Harnröhre unter röchelndem Schnarchen, welches bis zum Wiedererwachen anhielt.

Während der Periode der Betäubung treten übrigens mannichfaltige Erscheinungen auf, welche den Erfolg der Aetherisation mehr oder weniger unvollkommen machen und selbst die während der Narkose zu verrichtende Operation erschweren können. Von diesen fanden wir:

1) Schmerzäusserung von Seiten des Patienten entweder durch heftiges Hin- und Herwerfen des Körpers, oder durch Wimmern, Stöhnen oder Aufschreien sich kund-

gebend. In den meisten Fällen wird es schwer, wo nicht ganz unmöglich sein, genau zu beurtheilen, ob diese Bewegungen reine Reflexbewegungen oder nur die Folgen des empfundenen Schmerzes sind. Ich meinerseits glaube, dass wirklich der Schmerz empfunden wird, weil die Schmerzäusserungen oft nur in dem Augenblicke vorkommen, in welchem eine Verwundung geschieht. Wenn gleich die meisten Patienten, nachdem sie aus der Betäubung erwacht sind, nichts von ausgestandenen Schmerzen wissen, so kann aus solchen Erscheinungen doch nur geschlossen werden, dass nicht in allen Fällen Bewusstsein und Gefühl in gleichem Grade aufgehoben werden, sondern ersteres nur mehr zurückgetreten ist. Wohl nur aus diesem Grunde nennt man in Amerika die Schwefelaetherinhalation Letheon, von dem Grundsatze ausgehend, dass die Patienten sich nur nicht mehr erinnern können, Schmerz empfunden zu haben.

Manche Patienten äussern während einer an ihnen verübten Operation Gefühle, welche mit der Operation nicht im Zusammenhange zu stehen scheinen und nur die Folgen lebhafter Träume sind. Wir haben Patienten beobachtet, welche während einer Operation seufzeten, andere, welchen ein überirdisches Lächeln die Lippen umschwebte. Dass Aeusserungen der Traurigkeit häufiger als die der Lust vorkommen, lässt sich aus der traurigen Gemüthsstimmung der Patienten erklären, die da wissen, dass sie operirt werden sollen und folglich Furcht mit in das Traumleben hinübernehmen.

2) Während der Betäubung kann das Gefühl und die Erinnerung gänzlich verloren gehen und doch bleibt ein gewisser Grad des Selbstbewusstseins zurück; die Personen befinden sich in einem dem Somnambulismus ähnlichen Zustande und verrichten Handlungen, deren sie sich nach dem Aufwachen auf keinerlei Weise mehr bewusst sind.

3) Die Sinnesorgane der Aetherisirten boten nicht minder Gelegenheit zur Beobachtung. Wenn solche Individuen ihre Augen offen erhalten, so scheint es nach ihren Aussagen, als hätten sie gesehen; doch war bei unseren Kranken die Erinnerung des Gesehenen sehr verwirrt; keiner konnte sich entsinnen, Instrumente oder Schnitte gesehen zu haben. — Gehörtäuschungen kamen einige Male vor. Ein an Distichiasis zu operiren-

der Bauer glaubte während der Betäubung einen Dudelsack zu hören; eine Frau glaubte Trostworte von den umstehenden Studierenden zu vernehmen, obgleich diese kein Wort sprachen.

Mehre Patienten beschrieben am Anfange der Aetherisation ein Gefühl von Prickeln, welches an den Fingern und Zehen beginnend zum Stamme hinaufstieg, worauf Narkose eintrat.

4) In vielen Fällen fanden wir eine vermehrte Luftentwickelung des Mastdarms; aber nur in einem Falle, bei einem 9jährigen Knaben unwillkührlichen Stuhl- und Urinabgang.

5) Krampfhafte Erscheinungen zeigten sich bei 3 Patienten als Trismus, doch waren es nur solche, welchen Zähne ausgezogen werden sollten.

6) Zufälle von Manie beobachteten wir in 2 Fällen. Den einen gab ein Knabe von 15 Jahren, welcher wegen Enchondroms die Amputation eines Fingers mit dem betreffenden Metacarpalknochenkopf erlitt. Obgleich die Betäubung vollständig zu sein schien, indem Nadeln in den Vorderarm gebracht keine Reaction hervorbrachten, so begann Patient doch nach dem ersten Schnitte so sehr zu wüthen, dass er nur mit Mühe von 7 Gehülfen konnte ruhig erhalten werden. Patient erinnerte sich später nicht, was mit ihm vorgegangen, und hatte keinen Schmerz gespürt. — Den zweiten Fall der Manie bot eine 43jährige Frau, bei welcher übrigens der Erfolg der Aetherisation wegen phthisis pituitosa nicht gelang, indem wir es nur bis zum Stadium der Aufregung bringen konnten. Das Bewusstsein war nie ganz geschwunden.

7) Hinsichtlich der Veränderungen, welche das arterielle Blut in seiner Farbe erleidet, sowie der stärkeren Blutungen halte ich mich nach meinen Erfahrungen für berechtigt, mich jenen anzuschliessen, welche keine Veränderungen der Blutfarbe sahen. Im Ganzen scheinen mir die Beobachtungen über die dunklere Färbung des Blutes suspect, da namentlich Gruby dieselbe auch während der Formylchloridnarkose nicht beobachtet haben will. Ausserdem ist es eine schwere Sache, über mehr oder weniger einer Blutung eine genaue Abmessung halten zu wollen, denn die Menge richtet sich nach der Individualität des Operirten, nach der Dauer der Operation

und nach der Beschaffenheit der Gegend, in welcher Gefässtrennungen stattfinden.

Als Erscheinungen nach dem Aufhören der Aethernarkose beobachteten wir: Schwäche der untern Extremitäten, Kopfschmerz, Katzenjammer, Delirium, festen Schlaf, günstige Einwirkung auf die Psyche.

Bei den meisten mit Erfolg Aetherisirten blieb noch eine geraume Zeit nach dem Erwachen eine solche Schwäche der Beine zurück, dass sie nicht im Stande waren, allein Ortsbewegungen vorzunehmen. Sie selbst beschrieben ihre Gefühle wie die der Trunkenheit.

Der Katzenjammer trat gewöhnlich, doch unter allen unseren Aetherisirten nur viermal in ausgezeichnetem Grade als heftiger und mehre Stunden lang andauernder Stirnschmerz auf. Nicht selten war dabei Neigung zum Erbrechen vorhanden, doch nur in 2 Fällen kam es zum wirklichen Erbrechen. Bei einigen Patienten trat derselbe nur nach der ersten Aetherisation ein, bei zweien nach einer jeden folgenden.

Ein blödsinniger Mensch von 17 Jahren, dessen Narkose nicht ganz vollständig zu seyn schien, verfiel nach der Operation der künstlichen Pupille in einen Zustand von Delirium, in welchem er eine Stunde lang ein unverständliches Wort ausrief, später einschlief, dabei aber keine anderen auffallenden Erscheinungen darbot.

Nur ein Patient, welcher sehr leicht narkotisirt werden konnte, verfiel kurze Zeit nach dem Erwachen in einen tiefen, ruhigen Schlaf, aus welchem er erst nach 6 Stunden neu gestärkt erwachte. Bei den übrigen trat Schlaf so bald nicht ein, sondern im Gegentheile blieb noch mehre Stunden lang Aufgeregtheit zurück.

Bei allen Kranken, mochte nun die Aetherisation erfolgreich gewesen sein oder nicht, rochen alle Ausdünstungen des Körpers wenigstens noch 18 Stunden lang nach Aether, doch klagten Patienten nie über diesen Geruch. Die exstirpirten Theile z. B. Enchondrom, Lipom, fibröse Geschwülste behielten den Aethergeruch immer noch fünf oder mehr Tage.

Die Aetherisation hat auf den Gemüthszustand unserer Patienten durchschnittlich äusserst wohlthätig gewirkt, indem nach ihrer Anwendung manche trotzige und halsstarrige Gemüther sanft und schmiegsam wurden. Alle Patienten, welche einmal als Vorbereitung zu einer Ope-

ration ätherisirt worden waren, baten bei jeder nachfolgenden Operation um die Gunst der Aethereinathmung, die auch nie ihren Zweck verfehlte.

Das Verhältniss der Nichterfolge der Aetherisation zu ihrem Erfolge = 19 : 29 ist jedenfalls geeignet, das besonders im Laienpublikum so hoch gestiegene Vertrauen auf die Unfehlbarkeit der Wirkung herabzustimmen, oder vielmehr in die rechten Schranken zu weisen. Wenn in den Berichten anderer Chirurgen das Verhältniss sich grösstentheils als ein günstiges herausstellt, so kann ich mich der Bemerkung nicht enthalten, ob hier nicht nur die gelungenen Fälle aufgezeichnet worden sind. Um so mehr halte ich es an seinem Platze, die Ursachen darzulegen, welche bei uns den gänzlichen Erfolg beeinträchtigten oder vereitelten.

Dahin gehört:

1) Der unüberwindliche Torpor derjenigen Leute, welche das Material zu unseren Beobachtungen lieferten. Oft genug habe ich es nicht für nöthig gehalten, Patienten vor einer Operation durch Aether zu betäuben, da ihr ganzes Wesen schon mit einer angebornen Betäubung behaftet war und die Aethernarkose folglich weder dem zu Operirenden noch dem Operateur einen wesentlichen Vortheil gebracht hätte. Aber auch wenn wir solche Individuen ätherisirten, zeigten sie so wenig von ihrem früheren Zustande verschiedene Symptome und wussten von den während der Aetherisation gehabten Gefühlen auch so gar nichts anzugeben, dass ich mich nicht für berechtigt hielt, diese Falle der Categorie der Erfolge unterzuordnen.

2) Abscheu vor der Aetherisation. Es gab im Jahre 1847 eine kurze Zeit, in welcher unter den Patienten meiner Klinik eine Verschwörung gegen die Aetherisation eingetreten war. Die Ursache war der Anblick eines anästhesirten Operirten, dessen Nachwehen bedeutenden Einfluss auf die Stubenkameraden machten, so dass die später zu Operirenden erklärten, unter keiner Bedingung sich der Aetherisation unterziehen zu wollen. Ein älterer Bauer, welchem ein Lipom am Jugulum sterni exstirpirt werden sollte, nahm die Aetherisirung nicht an, „weil es eines Mannes unwürdig sei, sich gegen Schmerz zu schützen.“

3) Bei sehr vielen unserer Versuche entstand nach den ersten Athemzügen Reizung des Larynx und Husten, wenn der Aetherdunst sogleich rein aus dem Apparate in die Bronchien strömte. Nachdem wir uns zum Grundsatze gemacht hatten, die ersten Züge immer mit Zuleitung atmosphärischer Luft einathmen zu lassen, wurde Hustenreiz nur noch selten ein Hinderniss der Aetherbetäubung. So lange Patienten hüsteln, kommt Narkose nicht zu Stande.

4) Organische Krankheiten der Lungen scheinen ein absolutes Hinderniss der Aethernarkose zu sein. Wir versuchten bei einer 43jährigen Frau, welche, wie sich später herausstellte, an Schleimschwindsucht litt, die Aetherbetäubung; aber abgesehen von dem anfänglich sehr starken Hustenreize war eine tiefe Inspiration in das theilweise schon undurchgängige Lungengewebe nicht möglich; es entstand eine copiöse Schleimexpectoration aus der Trachea unter Würgen und zuletzt Erbrechen.

5) Sobald bei einem zu Aetherisirenden Neigung zum Erbrechen oder wirkliches Erbrechen eintritt, so ist keine Hoffnung zur Narkose vorhanden.

Das Erbrechen entsteht nicht nur nach der Aetherinhalation, sondern auch nach der Ingestion von Aetherdämpfen durch den Mastdarm.

Bei asphyctischem Zustande Aetherisirter könnte daher wahrscheinlich ein schnell wirkendes Brechmittel in eine Vene injicirt als Wiederbelebungsmittel angewendet werden.

6) Leute, die früher schon den Genuss geistiger Getränke missbrauchten, sind zur Aethernarkose wenig disponirt. Den Beweis dafür hatten wir an einem 25jährigen Manne, bei welchem 4 Unzen Aether durch den Mastdarm und ebensoviel gleich darauf durch die Lungen eingeathmet das Stadium der Narkose zu bewirken nicht im Stande waren; es entstand Uebligkeit und Erbrechen, worauf alle Erscheinungen abgeschnitten waren.

7) Grosse Angst vor der Operation (wie diess auch schon früher von Pirogoff bemerkt wurde) verhindert den Erfolg der Aetherisation, mehr noch bewirkt diess die Angst vor der Inhalation selbst. Ein nicht unbedeutender Theil unserer Patienten zeigte aber deshalb keinen Erfolg, weil ihnen schon der Apparat zur

Einathmung Grauen einflösste. Nachdem eine dem Fassungsvermögen der Patienten angepasste Beruhigung stattgefunden, indem man ihnen die einzelnen Theile des Apparates erklärte, besonders nach einigen Probeätherisationen im Beisein mehrerer Kranken schwand die Angst und von da an wurden die Erfolge bei weitem häufiger.

Wenn hingegen Patienten die Einathmung selbst wünschen, so ist der Erfolg derselben in der Regel sicher, ausser wenn dieser Wunsch wieder aus grosser Angst vor der Operation entsteht.

8) Anhalten des Athmens kam bei einem Patienten vor, der nicht zu vermögen war einzuathmen und den Aether so lange zurückhielt, bis er zu ersticken drohte, wo er dann den Apparat schnell wegriss. Da es gegen unsere Grundsätze verstösst, einem Patienten Gewalt anzuthun, so schnallten wir ihm keinen Einathmungskorb an und operirten ihn unätherisirt.

9) Mangel an Receptivität. In 2 Fällen inspirirten die Kranken, eine Frau von 25 und eine von 30 Jahren gut ein; nachdem aber eine Viertelstunde verflossen und weder im Pulse, noch durch anderweitige Symptome die Betäubung sich angekündigt hatte, liessen wir von weiterer Aetherisation ab aus Furcht, plötzliche Zufälle zu veranlassen.

10) Mangelhaftigkeit des Apparates. In Ermangelung anderer Apparate bedienten wir uns Anfangs in 3 Fällen des Aetherdunstapparates von Dr. Kramer für die Eustachische Röhre, indem wir bei geschlossenem Munde und einem Nasenloche das elastische Rohr in das andere Nasenloch steckten. Der Erfolg war nie vollkommen, woran die Enge des Rohres die Schuld tragen mag.

Anlangend die vorgeschlagenen Probeätherisationen, glaube ich nach meinen Erfahrungen schliessen zu dürfen, dass man nur mit sehr grosser Vorsicht aus einer ersten Aetherisation auf die nachfolgenden schliessen darf. Bei der Probeätherisation ist das Gemüth des Patienten nicht so befangen, wenn man ihn versichert, dass sie eben nur eine Probe ist. Der Mangel der Angst vor der Operation verspricht daher auch eine leichtere Betäubung in diesem Falle als kurz vor der Operation. Indessen lässt sich aus der gelungenen Probeätherisation mit Wahrschein-

lichkeit schliessen, dass auch die der Operation vorangehende Aetherisation Erfolg haben wird, so wie alle folgenden. Ist hingegen die Probeätherisation nicht gelungen, so folgt daraus keineswegs, dass auch die Aetherisation vor der Operation erfolglos sein wird.

Was die verschiedenen Organe betrifft, durch welche man Aetherdunst in den Körper einführt, so gebe ich der Inhalation durch den Mund den Vorzug, schon aus der Ursache, weil die Patienten diesen Weg für den bequemsten halten und sie namentlich der Naseninhalation vorziehen. Ungebildeten Leuten ist es gar nicht möglich, nur durch die Nase einzuathmen und den Mund zu schliessen; auch ist es für den Assistenten bei weitem schwieriger, den Mund als die Nase zu verschliessen. Uebrigens hat die Einathmung durch die Nase, wenn sie gewünscht wurde, immer vollkommnen Erfolg gehabt. Mund und Nase zugleich haben wir nie benutzt, um die Patienten keiner Erstickungsgefahr auszusetzen.

Die Aetherisation durch den Mastdarm haben wir in 2 Fällen ausgeführt ganz nach den Regeln und mit dem Apparate, welche von Pirogoff angegeben sind. Der Erfolg war beidesmal ein negativer. In dem ersten Falle, in welchem 4 Unzen Schwefelaether verbraucht wurden, mag wohl die Gewöhnung an geistige Getränke der Grund des Nichterfolges gewesen sein, indem auch eine nachträgliche Aetherisation durch die Lungen ebenso wenig Narkose hervorbrachte. Der zweite Fall hingegen betraf ein 18jähriges Mädchen, bei welchem 5 Unzen Aether consumirt wurden. Die Patientin beklagte sich über ein unangenehmes Gefühl im Unterleibe, lästiges Aufstossen und Neigung zum Erbrechen, die aufgestossene und ausgeathmete Luft verriethen durch den Geruch die Beimischung des Aethers. Einige Stunden später stellte sich starkes Erbrechen ein. Von Narkose keine Spur. Tags darauf athmete Patient Aether, wobei einige wenige Züge zur Betäubung hinreichten.

Ganz abgesehen von der Erfolglosigkeit unserer beiden Versuche glaube ich nicht, dass dieser Weg der Aetherisirung der Einathmung durch die Lungen einen Eintrag thun wird, und diess aus folgenden Gründen. 1) Die zur Mastdarmaetherisation nöthigen Vorbereitungen:

Klystiere, Stuhlgang stehen oft nicht im Verhältnisse zur Wichtigkeit der Operation (Zahnausziehen). 2) Die meisten Patienten sträuben sich gegen diesen Weg der Aethereinführung, welchen sie als ein Attentat gegen persönliche Rücksicht und Schamgefühl halten, so dass schon aus diesem Grunde die Anwendung des Aethers durch den Mastdarm in Kliniken bei der Gegenwart so vieler jungen Leute nicht rathsam erscheint. Es wird demnach die Mastdarmingestion des Aethers nur eine ausnahmsweise Anwendung finden können, wenn an Organen operirt wird, die zur Einathmung nöthig sind, (Rhinoplastik, Cheiloplastik) oder wenn organische Lungenübel die Anwendung der Aetherinhalationen nicht gestatten. Der Erfolg der Aetherinhalation durch den Mastdarm während des Durchgangs von Nierensteinen durch die Ureteren ist nicht günstiger als der, welcher durch Inhalationen beobachtet wurde, und eigentlich wäre in einem solchen Falle die Ingestion in die Blase indicirt.

Die Ingestion des Aetherdunstes in die Scheide brachte keinen Erfolg; die darauf folgende Inhalation sogleich Betäubung.

Von Application des Aethers auf schmerzhafte Wund- und Geschwürflächen habe ich früher schon 2 gelungene Fälle veröffentlicht.*) Ich kann denselben 2 neue zufügen. Der eine betraf einen sensiblen Mann, welcher durch Gangrän das Präputium und einen Theil der Hautbedeckungen des Penis verlor, der andere ein Mädchen, welchem Condylome abgeschnitten wurden. In beiden Fällen baldige Minderung der Schmerzen.

Wenn bei einem Aetherisirten der Grad der Betäubung durch eine auffallende Langsamkeit des Pulses oder durch zu langes Anhalten der Narkose dem Leben Gefahr zu drohen schien, so konnten wir immer leicht durch Anspritzen des Gesichts mit kaltem Wasser oder Vorhalten von Salmiakgeist die Narkose entfernen.

Bei Beurtheilung der Erfolge der Operationen, welche an Aetherisirten verübt wurden, können nur die eingrei-

*) V. Walther u. v. Ammons Journal f. Chirurgie. Bd. VIII. Hft. 2.

fenderen in Betracht kommen. Hier hatten wir 3 Todesfälle: 1) nach Amputation des Oberschenkels durch Osteophlebitis bei einem 9jährigen scrophulösen Knaben, 2) bei einem 28jährigen Manne nach Entfernung eines Steines aus der Harnröhre an Urämie (S. Fall). 3) Bei einem 34jährigen Manne erfolgte der Tod durch weitverbreitete Entzündung des Oberschenkels mit Uebergang in Brand nach unterhäutiger Tenotomie der Kniekehlenmuskeln und forcirter Streckung der Kniekrümmung. Die Section ergab gleichzeitige Zerschneidung des Nerv. peronei und eine Stichwunde der Ven. poplitea, welche durch Blutcoagulum geschlossen war, die Adhäsion der beginnenden Ankylose der hinteren Flächen des femur und der tibia, so wie die hintere Kapselwand zerrissen. Bei den ersten beiden Todesfällen lässt sich der Einfluss des Aethers nicht nachweisen, im dritten Falle hingegen ein mittelbarer, wie ich diess in einer späteren Abhandlung über Tenotomie weiter auseinandersetzen werde.

Eine Behinderung der ersten Vereinigung der Wunden nach Aetherisation ist in keinem Falle vorgekommen, — ebenso wenig eine stärkere Blutung bemerkt worden.

Unter den Apparaten zur Aetherinhalation haben wir uns des von Dr. v. Welz erfundenen am häufigsten bedient: er ist sehr compendiös und wohlfeil und erlaubt besonders die Veränderung der Intensität der Aetherwirkung durch leichte Manipulation, so dass man atmosphärische Luft nach Willkühr zufügen oder absperren kann.

Kaum hatte der Aether als Anaestheticum seinen jährigen Curs vollendet, so erschien das Formylchlorid in den Schranken und mit eben der Hast, mit welcher man sich auf den Aether geworfen, verliess man denselben wieder, um sich dem neueren Mittel zuzuwenden. Die Resultate unserer Beobachtungen mit steter Rücksicht auf die Aetherwirkungen lassen sich kurz zusammenfassen.

Das Verhältniss des vollkommenen Erfolges zum unvollkommenen stellt sich bei Formylchlorid günstiger = 5 : 1. Mag diess nun auch von der Intensität des Mittels selbst herrühren, so darf doch auch nicht mit Stillschweigen übergangen werden, dass wir in Anwendung der anästhetischen Mittel schon dreister geworden

waren und auch die Mangelhaftigkeit der Apparate nicht mehr störend einwirkte.

Die Zeit des Eintrittes der Betäubung war fast ganz gleich mit Aether; nur versuchten wir in 2 Fällen die Inhalation länger als 15 Minuten, doch ohne vollkommenen Erfolg.

Die Dauer der Formylchloridnarkose war im Durchschnitte nie so lange als bei Aether, so dass bei längerer Dauer einer Operation die Inhalation 4—5 Mal wiederholt werden musste: immer erfolgreich.

Das Stadium der Aufregung trat schneller und heftiger auf, namentlich nahm die Schnelligkeit des Pulses zu und fiel nicht mehr im Stadium der Betäubung; die Verengerung der Pupille war nur zweimal zu bemerken, die Schleimsecretionen waren geringer, oft gar nicht zugegen, ebenso die des Speichels und Schweisses. Zuweilen trat intensive Rothung der Augen und Thränenfluss ein, doch nur wenn Formylchloriddunst dieselben berührt hatte.

Hinsichtlich der Symptome der Betäubung fanden wir in der Erweiterung der Pupille, in dem Athmen, der Schmerzäusserung keinen Unterschied; häufiger kamen Träume vor. So sang ein esthnisches Mädchen während der Amputation ihres Fusses mit lauter Stimme ein geistliches Lied; ein esthnischer Bauer zankte sich während der Excision seines Kniegelenkes in russischer Sprache. Somnambulischer Zustand kam nicht vor, das Sehen war in 3 Fällen verwirrt: hoher Grad der Amblyopie. Das Prickeln nach dem Verlaufe der Nerven wurde von keinem Patienten wahrgenommen, mehre Male flatus. — Trismus entstand viermal vorübergehend bei Patienten, an welchen keine Zahnoperation gemacht werden sollte, hörte jedoch bald auf. — Zufälle von Manie waren häufiger und heftiger, so dass sie den Umstehenden gefährlich zu werden drohten. — Das Blut schien nie verändert.

Nach dem Aufhören der Formylchloridnarkose blieb wohl auch noch kurze Zeit Schwäche der unteren Extremitäten und Taumel zurück, und in zehn Fällen entstand Erbrechen. Katzenjammer trat nicht ein, meistens blieben die Patienten noch mehre Stunden etwas aufgeregt und schliefen nicht. Die Ausdünstung und Effluvien des Körpers sowohl so wie die abgenommenen Glieder, Geschwülste rochen nicht nach Formylchlorid. Ueber die Einwirkung

der Formylchloridinhalation auf das Gemüth machten wir keine so günstigen Beobachtungen.

Gänzlich hat kein Patient der Wirkung des Chloroformyls widerstanden, wenn auch bei 10 nur das Beizungsstadium eintrat; Husten entstand hingegen fast in allen Fällen, namentlich wenn das Mittel sogleich zu nahe an die Nase gehalten wurde, doch störte derselbe den Uebergang in Narkose nicht wesentlich, indem er bei gelinderem Athmen und Zutritt der äusseren Atmosphäre bald verschwand und wir uns vorher genau über den Zustand der Respirationsorgane überzeugten. Einmal gelang übrigens doch die Narkose bei einer Phthisischen.

Erbrechen hebt die Narkose ebenfalls auf, kommt jedoch am Anfange derselben selten vor. Säufer können, wenn auch erst nach längerer Zeit, vollständig narkotisirt werden. Grosse Angst vor der Operation lässt meistens am Gelingen der Narkose zweifeln und ist dieselbe Anfangs mit maniakischen Zufällen verbunden.

Wer durch Aether anästhesirt wurde, wird es sicherlich auch durch Chloroformyl. Die Probechloroformirungen lassen indessen nicht auf ein Gelingen der Anästhesie kurz vor der Operation mit Sicherheit schliessen.

Die Applicationswege des Formylchlorids sind nur die Respirationsorgane und die äussere unverletzte Haut. Hinsichtlich der Inhalation, ob durch Nase oder Mund, gilt dieselbe Bemerkung als über den Aether; die Naseninhalation bringt schnellere Wirkung hervor, doch ist dem Patienten das Prickeln in der Nase viel unangenehmer. Die Application des Chloroformyldunstes auf die Haut ist immer ohne unseren Willen vor sich gegangen, besonders bei jüngeren Subjecten, welche während des Stadiums der Aufregung sich stark bewegten und dadurch die mit Chloroformyl benetzte Compresse verschoben. Erythem der Lippen, der Nase, der Wangen und Injection der Bulbo-Conjunctiva war die Folge davon, welches bei Auflegung kalter Fomente nach 4—7 Tagen verschwand, dem Patienten aber sehr unangenehm war. Das Chloroformyl als Einreibung bei topischen Neuralgien anzuwenden fanden wir noch keine Gelegenheit.

In einem Falle von Tetanus traumaticus haben wir Chloroformyl einathmen lassen; so lange die Narkose andauerte, wurde die Anspannung der Kau- und Nackenmuskeln geringer, kehrte jedoch sehr bald wieder und

hörte binnen achtstündiger Fortsetzung der Anwendung nicht auf, so dass wir von weiteren Versuchen abstanden. Patient starb.

Auf Schleimhäute und wunde Flächen kann Chloroformyl wegen seiner ätzenden Wirkung nicht angewendet werden; daher können Mastdarmingestionen nur mit Aether veranstaltet werden. Bei einem mit sehr schmerzhaftem Carcinoma apertum der Unterlippe behafteten 70jährigen Manne versuchten wir die Aufträufelung des Formylchlorids zwei Tage lang; der Schmerz schwand nicht; Patient spürte aber bei jedesmaligem Aufträufeln starkes Beissen, welches nach einigen Minuten wieder verschwand. — Tr. opii hatte ein besseres Resultat.

Auf die Erfolge der Operation, so wie auf die Vereinigung der Wunden übte Chloroformyl nie einen nachtheiligen Einfluss.

Gewöhnlich bedienten wir uns zur Einathmung des Formylchlorids einer Leinwandcompresse tütenförmig gefaltet oder auch einer kleinen Papiertüte, welche mit Baumwolle ausgefüllt und dem Patienten unter die Nase gehalten wurde. Sollte bei einer längeren Operation die Narkose weiter unterhalten werden, so wurde eine kleine viereckige Compresse über Mund und Nase gelegt und auf den hervorragendsten Theil derselben, entsprechend der Nasenspitze, von Zeit zu Zeit Formylchlorid geträufelt, dessen Dunst dann durch Mund und Nase zugleich eingeathmet wurde. Diese Weise der Application ist freilich sehr einfach und erschreckt den Patienten nicht; aber die Berührung des Dunstes mit anderen Stellen des Gesichts ist dabei nicht immer zu vermeiden und es geht eine grössere Menge Stoff verloren als wenn man sich dazu eines Apparates bedient. Unter allen erfundenen Vorrichtungen ziehe ich den ingeniösen Apparat von Dr. v. Welz vor, der allen Anforderungen entspricht, sowohl was seine Wohlfeilheit, Leichtigkeit und Wirksamkeit betrifft. Sehr oft haben wir denselben den Patienten selbst in die Hand gegeben; wenn sie narkotisirt waren, liessen sie ihn fallen; dann begann die Operation.

Der Leser mag unschwer aus dieser Skizze ersehen, dass wir dem Formylchloride gerade keinen entschiedenen Vorrang vor dem Schwefeläther gehen. Beide Substanzen haben ihre Licht- und Schattenseiten; im Ganzen bringt aber Aether eine nicht so beunruhigende, durchschnittlich

längere und leichter controllirbare Narkose hervor, so dass ich es den Patienten überlasse, ob sie mit Aether oder Formylchlorid anästhesirt werden wollen. Indessen sind hier noch zwei practische Rücksichten nicht aus den Augen zu lassen. 1) Der Preis der Mittel. Wir rechnen durchschnittlich 2 Unzen Aether zu einer jedesmaligen Aetherisation, 2 Drachmen Formylchlorid zu einer jedesmaligen Chloroformirung, vorausgesetzt, dass letztere durch Welz's Apparat geschieht. Da jedoch bei der Anwendung einer Compresse oft eine halbe Unze verbraucht wird, ja in 2 Fällen zwei Unzen noch keinen gehörigen Erfolg gaben, so stellt sich die Anwendung der Aetherisation bei weitem wohlfeiler.

2) Der Aetherkatzenjammer verdient hinsichtlich des Patienten immer eine Berücksichtigung; aber es giebt auch Operateure, welche durch das Einathmen des Aethers den ganzen Tag über an Kopfschmerz leiden. Diese werden ihrer selbst willen nicht so leicht zum Aether schreiten. Uebrigens ist eine Tasse starken Kaffees ein gutes Antidotum gegen Aetherkopfweh.

Ich habe diese Skizze niedergeschrieben, ohne auf die unendlich reiche Literatur über Anästhesirung Rücksicht zu nehmen; es sind Schlüsse, welche ich aus meinen Beobachtungen gezogen, und ich gebe sie als ein wahrheitstreues Material zu einer künftigen Geschichte dieses interessanten Gegenstandes, dessen Kenntniss noch nicht abgeschlossen ist und der noch manche Phasen durchlaufen muss, bis ein richtiges unparteiisches Urtheil darüber möglich wird. — Zuletzt bemerke ich noch, dass im Jahre 1848 an unserer Universität eine Inauguralabhandlung: De inhalationum aetheris sulphurici usu in arte obstetricia von Franc. Orlowsky aus dem Kiew'schen Gouvernement erschienen ist, worin sowohl einige Beobachtungen an trächtigen Thieren als auch an gebärenden Frauen enthalten sind.

Bei der Operation selbst assistiren die Practikanten nach bestimmter Reihenfolge. Dass bei dem halbjährigen Wechsel derselben ihre Assistenz nicht so vollkommen seyn kann als in grösseren Hospitälern und bei Anwesenheit gut und lang eingeschulter Chirurgengehülfen (Feldscheerer), selbst wenn die Practikanten früher schon durch

Operationen am Cadaver mit pedantischer Genauigkeit eingeübt worden sind, springt in die Augen. Die mangelhafte Assistenz rührt indessen nicht her von Widerwillen gegen ein solches Geschäft, wie diess schon aus dem oben Gesagten über Schröpfen und Aderlassen erhellt, sondern aus dem Eifer, mit welchem ein jeder einzelne Gehülfe die Einzelnheiten der Operation zu verfolgen sucht und darüber manchmal das ihm anvertraute Geschäft für einen Augenblick vergisst. Habe ich also Ursache, hinsichtlich der Bequemlichkeit der Operation meine durch maschinenmässige Gehülfen unterstützten Collegen zu beneiden, so erhebt mich auf der andern Seite wieder der Gedanke, dass ich es mit intelligenteren Jünglingen zu thun habe, welche das Erlernte in der ihnen später angewiesenen höheren Sphäre zum Nutzen der leidenden Menschheit anzuwenden wissen.

Während der Operation herrscht lautlose Stille der Assistenten und Zuschauer in dem Saale, in welcher nur zuweilen der Name des Instrumentes, welches der Operateur wünscht, durchtönen darf. Bei Lethisirten ist diese Stille vollkommen; wo aber der zu Operirende aus irgend einem Grunde nicht mit Chloroform behandelt werden durfte, hat er allein das Recht, seinen Gefühlen freien Lauf zu lassen. Diess kommt nun freilich bei uns fast nie in hohem Grade vor wegen der unseren meisten Kranken angeborenen psychischen und physischen Indolenz, indessen wird nie dem Patienten das Schreien verboten, weil uns sowie vielen älteren Chirurgen die Erfahrung zeigte, dass Unterdrückung der Schmerzensäusserung meistentheils gefährlichere traumatische Reactionen zur Folge hat. Die Beruhigungsanreden des Operateurs sowohl als der Assistenten werden von dem zu Operirenden meistens gar nicht vernommen und haben daher keine andere Folge, als dass durch 3—4 Schreier ein gräulicher Lärm im Operationssaale ensteht.

Der Verband ist sowohl nach Operationen, als auch bei zufälligen Verwundungen und Geschwüren höchst einfach. Salben sind fast durchweg verbannt und werden bei erethischem Character der Trennungsflächen durch Baum- oder Mandelöl ersetzt.

Nie darf Charpie unmittelbar auf Wund- oder Geschwürflächen gelegt werden; die unmittelbare Decke bilden gefensterte Wundläppchen, wie solche in den französischen Hospitälern allgemein angewendet wer-

den. Wer Gelegenheit gehabt hat, die Vortheile für den Patienten sowohl als für den Wundarzt zu ermessen, welche aus dieser Verbandart entspringen, wird wohl nie wieder davon abgehen; deshalb muss ich mich aber desto mehr wundern, dass sie in Deutschland noch wenig in Aufnahme gekommen sind. — In ökonomischer Hinsicht gewährt das gefensterte Wundläppchen den Vortheil, dass man zum weitern Verbande keiner geordneten langen Charpie bedarf, deren Bereitung kostspieliger und mühsamer ist, als die der kurzen ungeordneten Charpie; ja im Falle der Noth, in Feldhospitälern u. dgl. ist gar keine Charpie zum Verbande nöthig, weil man als einsaugendes Material ebenso gut Werg, Flachs, kurzgehacktes Löschpapier, gehackte Federnbärte, Baumwolle — anwenden kann, indem alle diese Gegenstände nicht unmittelbar mit den Wundflächen in Berührung kommen und den Eiter, welcher durch die tausend Oeffnungen des Wundläppchens ausquillt, viel besser als lange geordnete Charpie einsaugen. — Der Vortheil für den Wundarzt besteht darin, dass er ungleich schneller den Verband vollenden kann, wenn er nach den Regeln der Kunst das Läppchen von allen Seiten her emporhebt und sogleich mit aller Charpie entfernt. Für den Kranken ist diese Verbandart deshalb vortheilhaft, weil ihm dadurch viel Schmerz erspart wird, der durch das Abziehen einzelner liegengebliebener Charpiefaden nothwendig entstehen muss.

Im 2ten Semester 1847 habe ich alle Wunden mit Watte bedeckt, welche von den Engländern allgemein in gepresstem Zustande angewendet wird, von Mayor eindringlich besonders den französischen Wundärzten empfohlen wurde und nach dem Vorgange meines Collegen, Prof. Vanretti in Charkow*), von Prof. Bierkowsky in Krakau eine Lobrede erhielt. Das Resultat meiner Erfahrungen ist:

1. Die Watte ist keineswegs, wie man früher glaubte, ein reizendes Mittel, sondern kann bei jedem Zustande der Wunde unmittelbar auf die Flächen derselben aufgelegt werden, ohne dass die Schmerzen oder das Hitzegefühl im geringsten dadurch sich steigern.

2. Die Watte saugt Jauche und Eiter nur wenig und ungleichmässig ein, verkrustet sich dagegen leicht an ihren

*) Annales scholae clinicae chirurgicae Caesareae Universitatis Charcoviensis Annus MDCCCXLV—VI. Charcoviae 1846. p. 9.

Rändern, so dass die Wundsecrete nicht immer gehörig durchfliessen können und bei copiöser Secretion der Verband öfter gelüftet werden muss, wenn Pat. nicht in den letzten der 24 Stunden, binnen welchen er gewöhnlich frisch verbunden wird, ein unangenehm sich steigerndes Schmerzgefühl klagen soll. Die geringe einsaugende Eigenschaft der Watte macht das Aufweichen derselben sehr langwierig und gelingt meistens nie so vollständig, dass man mit der Pincette nicht nachhelfen müsste.

3. Ich lege daher nie mehr die Watte unmittelbar auf Wundflächen, sondern diese werden zuvörderst mit einem gefensterten Wundläppchen bedeckt.

4. Bei allen Excoriationen sowohl durch mechanische Mittel als blasenziehende befördert nichts so sehr die Bildung einer neuen Epidermis als das unmittelbare Auflegen von Watte. Man lässt dieselbe so lange liegen, bis sie von selbst mit den vertrockneten Krusten abfällt. Sollte ein Theil davon mit Eiter gänzlich durchdrungen sein, so wird nur soviel weggenommen als ohne Beleidigung der Wundfläche geschehen kann und an die Stelle der entfernten Watte ebensoviel neue wieder aufgelegt. Nach einfachen Vesikatorwunden ist diess indessen selten nothwendig. Seidlitz hat vor mehreren Jahren auf diese Behandlung aufmerksam gemacht, welche schon längst alle noch immer üblichen Salbenschmierereien verdrängt haben sollte.

Nachbehandlung. Kälte.

Die Kälte wird nach den meisten Operationen in ausgedehntem Maasse angewendet, doch weniger mittels auf Eis gelegter Longuetten als mittels Blasen, welche im Winter mit hartem Schnee, im Sommer mit klein gehacktem Eise gefüllt werden. Die Anwendung von Eiscompressen findet nur Statt, wo die Kälte auf eine kleine Oberfläche zu wirken hat, z. B. nach Operationen sowohl des Augapfels als auch der Lider, nach Rhinoplastik u. dgl. m. Soll hingegen eine grössere Fläche in niederem Temperaturzustande erhalten werden, z. B. nach Amputationen, Exartikulationen und Resectionen, so gebrauchen wir nur Eis- oder Schneeblasen, welche nicht unmittelbar auf den Theil aufgelegt, sondern mittels eines an dem Krankenbette angebrachten Bogens über den zu kältenden Theil aufgehängt werden, so dass sie nie durch Druck beleidi-

gend wirken; — ja manchmal berühren sie die Hautfläche gar nicht, sondern wirken aus der Entfernung von 6—8 Linien. Die Dauer der Eisanwendung richtet sich nach dem Gefühle des Patienten, sowie ihm die Fomente unangenehm werden, werden sie entfernt; jedoch kommt diess lange nicht so häufig vor, als das Gegentheil, woselbst die Patienten im schon beginnenden Eiterungsstadium die Fortsetzung der kalten Fomente wünschen.

In diesem Stadium verhindert Kälte eine schnelle Heilung und lässt keinen consistenten Eiter, noch gute Granulationen aufkommen.

Man muss es im Allgemeinen vermeiden, die Eisblasen auf die Wunden unmittelbar zu legen, sondern vielmehr nur in die Umgegend, von woher die Arterien kommen, z. B. nach Amputation des Unterschenkels Schneeblasen um das Knie, nach Cheiloplastik auf die Wangen.

Oedem bei feiner Haut und lockerem Unterhautbindegewebe ist keine Gegenanzeige der fortgesetzten Anwendung; später nachfolgende spirituöse Fomente machen es bald verschwinden.

Contraindicirt ist die Kälte in der Nachbehandlung bei sehr sensiblen Kranken, bei ausgesprochener rheumatischer Dyskrasie und bei Verwundungen der Halsgegend, weil durch die Kälte leicht Respirationsreizungen Statt finden, welche den Erfolg einer Operation wegen der beim Husten unvermeidlichen Erschütterung vereiteln können.

Manche Versuche bei Verwundungen der Hand, des Vorderarms haben mich überzeugt, dass ein anhaltender, d. h. 4—5 Tage langer Aufenthalt eines verwundeten Gliedes unter Wasser von der gewöhnlichen äusseren Temperatur die entzündliche Reaction nur in geringem Grade auftreten lässt und auf überraschende Weise erste Vereinigung der Wundränder zur Folge hat. Allein die Unbequemlichkeit, welche eine solche Procedur sowohl für den Verwundeten als für das Wartepersonal hat, wird die Einführung einer solchen Methode, Wunden zu behandeln, nie allgemein werden lassen; ganz abgesehen von der geringen Anzahl der Organe, welche ohne zu grosse Unbequemlichkeit dieser Methode unterworfen werden kann.

Bei dem Bestreben, eine jede Wunde mit einigen Ausnahmen so viel und schnell als möglich durch erste Vereinigung zur Verheilung zu bringen, haben wir keine der

Methoden ausser Acht gelassen, welche namentlich in neuerer Zeit zu diesem Zwecke erfunden worden sind. Ohne auf die Einzelnheiten der Erfahrungen einzugehen, will ich nur bemerken, dass viel weniger die verschiedenen Verbandarten als der verschiedene Zustand der Wunde und des Verwundeten selbst in Betracht gezogen zu werden verdienen. Frisch Verwundete kommen nur selten in unserer Klinik vor, denn sie verlangen gewöhnlich dann erst Hülfe, wenn die Wundentzündung so heftig geworden, dass sie die Funktion des Theiles stört oder heftige Schmerzen verursacht. Gewöhnlich sind die Wunden vorher schon mit Theer, Blättern, Franzbranntwein mit Salz oder andern Quacksalbereien behandelt worden, dass sie entweder eine heftige Entzündung darbieten oder schon mit abgestorbenem Bindegewebe und Exsudat bedeckt sind, weshalb sie wie jedes andere unreine Geschwür behandelt werden müssen. Es bleiben uns daher meistens nur die Operationswunden übrig, die wir selbst machen. — Das erste Erforderniss zur ersten Vereinigung ist, dass man die Wundränder vollständig ausbluten lässt und nicht eher zu vereinigen sucht, als bis das Stadium haemorrhagiae serosum eingetreten, die Umgebung der Wundränder kühl geworden ist. Sucht man hingegen die Wundränder recht schnell einander zu nähern, so exsudirt eine zu grosse Menge Blut in die Zwischenräume der Wundflächen, zersetzt sich hier und bringt Eiterung (Elimination) hervor.

Das zweite Erforderniss ist ein lockeres Aneinanderziehen der Wundränder durch die Nähte. Diese Lockerheit muss im Verhältnisse stehen zu der Anschwellbarkeit des zu nähenden Hauttheils, deren Verschiedenheit dem Chirurgen durch Theorie und Praxis bald bekannt wird. Ein lockeres Zusammenheften erlaubt dem noch möglicherweise nachsickernden Blute seine Ueberfülle, die zum plastischen Processe nicht nöthig, mithin schädlich ist, auszufliessen bis zu dem Augenblicke, in welchem die traumatische Entzündung beginnt, wo dann die Wundränder sich von selbst mehr an einander legen und das überflüssige und daher ausgestossene Blut eine leichte Bedeckung der Wundränder bildet. Diese natürliche Bedeckung, durch welche die Berührung der äussern Luft abgehalten wird, hat man durch mancherlei mehr oder weniger complicirte künstliche Mittel nachzuahmen gesucht: durch Goldschlägerhäutchen (Guerin), dasselbe Praparat mit Gummi

arabic. bestrichen (Laugier), durch Sparadrap (Chassaignac). Am besten wäre es, gar nichts auf die geschlossenen Wundränder zu legen; da diess aber nur in der stationär-klinischen Behandlung ohne Schaden für den Patienten thunlich ist, so habe ich unter allen Mitteln das längst bekannte und mit Unrecht vernachlässigte Goldschlägerhäutchen am zweckmässigsten gefunden. Wo dieses nicht vorhanden, kann es durch eine Auflösung von Hausenblase auf feinen weissen Shirting gestrichen am besten noch ersetzt werden. — Das Collodium als letzte Erscheinung des Schiessbaumwollen-Enthusiasmus taugt nicht zur Wundenbedeckung und bringt durch seinen Gehalt an Essigäther Schmerz hervor.

In allen Fällen, wo die Localität des Theiles es erlaubt, ist die umschlungene Naht mit Insectennadeln der Kopfnaht vorzuziehen; der Faden dazu nach Dieffenbach's Anweisung aus Baumwolle.

Der gewöhnlich zu 3 Tagen angegebene Termin für den Aufenthalt der Suturen in der Wunde wird durch die verschiedenen Verhältnisse so häufig übergangen, dass er nicht als Regel gelten kann.

Das dritte Erforderniss zur prima intentio ist erhöhte Lage der geschlossenen Wunde, wodurch allein die oft den gewünschten Verlauf hindernden Stasen abgehalten werden.

III. Specielle klinische Bemerkungen.

Jedes nosologische System hinkt, weil die Natur sich nicht in Uniformen zwängen lässt, sondern ihre Erscheinungen so allmälich in einander übergehen und sich unter einander verschlingen, dass alle Eintheilungen der Krankheiten mehr oder weniger — aber immer — widernatürlich sind. Wer von dieser Wahrheit überzeugt ist, wird auch meine vorangestellte Systematik glimpflich beurtheilen, wenn in derselben geschraubte Eintheilungen und Wiederholungen sich befinden; es ist die Eintheilung, nach welcher ich die theoretische Chirurgie und die Augenheilkunde lehre, und ziehe sie den andern Eintheilungen besonders deshalb vor, weil sie dem angehenden Wundarzte die differentielle Diagnose am meisten erleichtern. Dass dieselbe dem Hieberand'schen Systeme am ähnlichsten ist, habe ich wohl kaum nöthig zu bemerken.

Die Angabe von Krankheiten, welche eigentlich nicht zu den chirurgischen Krankheiten gerechnet werden, z. B. Pharyngitis, Oesophagitis, Gastricismus, Hämaturie, Morbilli, Scabies, Dermatitis, Pneumonie, Wechselfieber, Typhus ist die Folge der hiesigen Einrichtung, wonach nicht nur die Dienerschaft der Klinik, sondern auch alle niederen Bedienstigten der Universität, sowie mittellose Studirende von demjenigen klinischen Director oder Assistenten behandelt werden müssen, an welchen sich die Kranken wenden, und daher ihre Namen in dem Aufnahmebuche der behandelnden Abtheilung eingetragen werden.

Die Entzündungen des Zellgewebes boten hinsichtlich ihrer Erscheinungen und Ausgänge wenig Verschiedenheit dar. Da die meisten Fälle nicht frisch in unsere Behandlung kamen, war das Stadium der akuten Hyperämie schon geschwunden und Entzündungsexsudate gebildet, welche keiner topischen Blutentziehung bedurften. Wo das Exsudat als ein mehr starres sich anfühlen liess, suchten wir die Eiterung durch täglich öfteres Einreiben von ung. hydrarg. einer. (Löwenhard's Methode) zu verhüten, was fast immer von Erfolg war. Bei den geringsten Symptomen der Fluctuation wurde die Eiterung durch Kataplasmen begünstigt, wo dann der Abscess sich grösstentheils von selbst öffnete, so dass chirurgische Nachhülfe selten nothwendig wurde. Nur die Panaritien wurden immer schnell geöffnet, es mochten die Zeichen der Eiterung zugegen sein oder nicht. Fieber und zuweilen gastrische Symptome fehlten nicht, verschwanden jedoch nach der Bückbildung der Entzündung oder nach der Eiterentleerung schnell, selbst wenn im letzten Falle grössere Flächen von der Entzündung ergriffen waren. Das nach dem Verschwinden der Entzündung zurückgebliebene Exsudat wurde durch methodische Compression mittels Heftpflasterstreifen zur Resorption gebracht.

Fall 1. Pract. Pląskowski.

Nur ein Fall bot eine Ausnahme von dem gewöhnlichen Verlaufe der Zellgewebsentzündung dar. Er betraf einen 29jährigen athletisch gebauten Zimmermann, welcher 4 Tage vor seiner Aufnahme in die Klinik plötzlich einen Schmerz im linken Ellenbogen während der Arbeit spürte, trotzdem aber noch 3 Tage fortarbeitete, bis die Heftig-

keit des Schmerzes bei jeder Bewegung ihm gebot, Hülfe zu suchen. Die geröthete pralle Geschwulst hatte das Ellenbogengelenk vorzüglich ergriffen und verlor sich ohne bemerkbare Grenze in den Ober- und Unterarm. An der Anheftung des M. triceps fühlte man undeutlich Fluctuation. Dabei heftiges Fieber (Puls 100): Abgeschlagenheit, Durst, gelblich belegte Zunge; der Patient hustete öfter trocken ohne Schmerzempfindung; die Auscultation ergab nur geringes Bronchialrasseln. Nach Eröffnung der fluctuirenden Stelle entleerten sich 6 Unzen serös-blutiges Exsudat, welches 4 Wochen lang aus der Wunde fortsickerte, bis nach dem Erscheinen guten Eiters die Ränder vernarbten. Die Brustsymptome vermehrten sich in wenigen Tagen bis zum ersten Hepatisationsgrade, besonders in dem obern linken Lungenlappen, verschwanden bald nach einem kräftigen antiphlogistischen Verfahren, kehrten aber nach 9 Tagen abermals als leichtes Lungenödem wieder, wozu sich noch eine Ohrblennorrhöe gesellte. Die Verschlimmerung der Respirationssymptome fiel mit Ausbreitung der Phlegmone nach dem Oberarme zusammen, wogegen am Unterarme das Oedem sich vergrösserte und erst 3 Wochen nach seinem Auftreten durch methodische Compression verschwand. Deutlich geröthete Stränge im Verlaufe der Zellgewebeentzündung waren nicht zugegen, dahingegen reissende Schmerzen nach dem Verlaufe der grösseren Gefässe des Oberarms und nachdem das entzündliche Oedem verschwunden, liessen sich harte Stränge nach derselben Richtung bis zur Achselhöhle hin durchfühlen. Deutliche Krisen der fieberhaften Krankheit kamen in dem vierwöchentlichen Verlaufe derselben nicht vor, wenn man einige Schweisse ausnimmt, die zugleich mit der Besserung der Respirationserscheinungen eintraten. Die Sputa waren höchst unbedeutend. Bis zur vollständigen Genesung vergingen 6 Wochen, binnen welchen Patient ziemlich abgemagert war.

Wenn auch im Anfange der Krankheit wegen Mangels der sonst so charakteristischen gerötheten Stränge die Diagnose einer Lymphangeitis nicht mit Sicherheit angegeben werden konnte, so setzten doch die nach dem Verschwinden des entzündlichen serösen Exsudates im Zellgewebe zur Perception kommenden verhärteten Stränge das Dagewesensein derselben ausser Zweifel. Die Brusterscheinungen waren Folgen der Aufsaugung des Exsu-

dates und sie verliefen desshalb mit weniger Gefahr für das Leben des Patienten, weil die wässerige Beschaffenheit des Exsudats den Durchgang desselben durch das Lungengewebe nicht so sehr erschwerte, als diess bei starrerer Beschaffenheit desselben der Fall gewesen wäre, wo dann sicher die secundären Abscesse der Lunge mit ihren meist lethalen Folgen nicht würden ausgeblieben sein. — Das Oedem der Hand nach beinahe vollendetem Krankheitsverlaufe am Arme kann unschwer aus der subcutanen Vernarbung daselbst und der dadurch erfolgenden mechanischen Stase in der Hand abgeleitet werden. — Die Otorrhoe, welche am 12ten Tage der Krankheit eintrat, schien rein catarrhalischer Natur und wahrscheinlich die Folge einer Erkältung zu sein, welcher sich der Patient kurz vor dem Beginne der Krankheit ausgesetzt hatte, und die in Verbindung mit dem mechanischen Momente auch die Ursache der Lymphatitis war. — Die Behandlung war: Innerlich zuerst ein Abführmittel aus Inf. fol. Senn. mit Magnes. sulphuric. — Infus. digital. mit tart. stibiat. — Zur Vermehrung der Expectoration und Aufsaugung des Lungenödems Sulphur. aurat. mit Calomel — Abends diaphoretischen Thee. — Oertlich Kataplasmen aus Sem. lin. mit hrb. Cicutae & Belladonnae, Einreibungen von ungt. hydrarg. einer. — Eröffnung jeder fluctuirenden Stelle, um dadurch stärkere Aufsaugung zu verhüten, zuletzt methodische Einwickelung des Gliedes.

Beinahe in jedem Jahre zeigen sich Kranke mit Abscessen der Galea aponeurotica, welche ohne eine bestimmte Ursache entstanden, nach längerer Zeit eine solch' enorme Ausdehnung erleiden, dass das Cranium des Pat. das Doppelte der ursprünglichen Grösse erhält und das Gesicht durch das Oedem bis zur Unkenntlichkeit ausgedehnt wird. Die Patienten erhalten dadurch ein abschreckendes Aussehen; die behaarte Kopfbedeckung von der Stirne bis zum Hinterhaupte schwappt bei Berührung hin und her, der Puls ist wenig fieberhaft und Schmerzen werden beinahe gar nicht empfunden. Wir entleeren gewöhnlich durch zwei starke Oeffnungen an beiden Schläfeseiten den Eiter, dessen Quantität zuweilen 2 Maass beträgt, dessen Consistenz ziemlich dick, die Farbe gelblich ist. Mit dem Zusammensinken der Galea verschwindet oft in 24 Stunden das Gesichtsödem und ohne starke Nach-

eiterung verwächst die Galea hinnen wenigen Tagen mit dem unversehrt gebliebenen Pericranium. Ein mässiger Druckverband (mitra Hippocratis) begünstigt die Heilung noch mehr.

Die Verbrennungen entstanden sämmtlich, mit Ausnahme zweier Fälle (durch glühendes Eisen) durch das Ueberschütten heisser Flüssigkeiten. Die Verbrennungen der unteren Gliedmassen kommen nicht selten in Brandweinsküchen vor, indem die Arbeiter entweder aus Unvorsichtigkeit sich da verletzen oder in grobem Spasse in einen mit heisser Flüssigkeit gefüllten Kübel gestossen werden. Fast nie kommen die Fälle frisch in unsere Behandlung, sondern es sind die Brandwunden schon mit Theer, Blättern, Urin, Brandwein mit Salz u. a. fremden Körpern so sehr misshandelt, dass es oft schwer hält, eine reine Wunde nach und nach wiederherzustellen. Bei den Brandwunden durch heisse Flüssigkeiten waren gewöhnlich alle Grade der Combustion: von dem Erytheme bis zur Brandschorfbildung zugegen. Die Behandlung bestand je nach der Frischheit des Falles in Auflegung von Eisblasen, in Eröffnung der Brandblasen durch mehre Nadelstiche, so dass das Exsudat allmählig ausfloss und die die Blase bildende Epidermis eintrocknete und somit die natürlichste Decke der wunden Haut bildete. Waren hingegen die Blasen schon abgerissen, so wurden die Wundflächen mit in Bilsenkrautoel getauchten gefensterten Wundläppchen bedeckt und von Zeit zu Zeit einige Tropfen desselben Oeles von Neuem aufgeträufelt. Nach dem Verschwinden der Hautentzündung und dem Abstossen der oberflächlicheren Brandschorfe wurde die Brandstelle mit in Chlorkalkauflösung getränkten Compressen bedeckt, bis eine definitive Narbenbildung eingetreten. — Tiefliegende Brandschorfe habe ich versucht, nach Art der Larrey'schen Behandlung der Moxenschorfe mit liquor ammonii caustic. zu bestreichen, wornach kein Abstossen derselben durch Eiterung erfolgen soll; doch habe ich keine günstigen Resultate erhalten; denn der Schorf schrumpfte keineswegs zu einer Hornmasse zusammen und einige überfliessende Ammoniaktropfen riefen in der Umgegend Schmerz hervor. Es blieb daher nichts übrig, als den vierten Grad der brandigen Zerstörung hinsichtlich der Therapie unbeachtet zu lassen, bis die traumatische Entzündung geschwunden war und dann erst die Brandschorfe mit Kata-

plasmen zu belegen und nach ihrer Abstossung die Geschwürsflächen durch methodische Compression mit Heftpflasterstreifen zur Vernarbung zu führen. Freilich kann eine solche Einwickelung nur bei Brandwunden der Extremitäten und des Kopfes mit Nutzen angewendet werden, aber dann sollte man auch nie versäumen, sich dieser Methode zu bedienen; denn während ihrer Anwendung braucht man nie seine Zuflucht zum Höllensteine zu nehmen, um die luxurirenden Granulationen zu zerstören, wodurch die Narbencontractionen oft nur noch stärker werden. Bei Brandwunden des Thorax wird eine Compression mit Heftpflasterstreifen nur selten den gewünschten Erfolg haben, ohne Functionsstörungen der Eingeweide (Brust, Unterleib) hervorzubringen, und sie würde auch wegen der nöthigen Länge der Heftpflasterstreifen sehr kostspielig werden. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als die Geschwürsflächen bis zur Vernarbung zu fomentiren oder mit einer Höllensteinsolution zu verbinden oder nur ein Stückchen Heftpflaster aufzulegen.

Ich habe es seit Jahren nicht mehr für zweckmässig befunden, mich bei Behandlung der Brandwunden der mannichfaltigen Salbenformen (mit Zink, Blei etc.) zu bedienen, welche von älterer und neuerer Zeit her gelobt worden sind: ich halte dieselben nach gemachten Erfahrungen für ziemlich indifferent und kann keiner eine ungünstigere Einwirkung auf die Form der Narben zuschreiben; denn die Narben werden nicht durch die Bleisalben hässlicher, sondern durch die Tiefe der Brandwunden und eine unachtsame Behandlung, bei welcher man nicht auf die luxurirenden Granulationen Acht giebt. Die Salben wirken wohlthätig durch ihren Fettgehalt, wodurch sie die Lufteinwirkung abhalten und dadurch die Schorfbildung hindern; allein auf der andern Seite haben sie den Nachtheil, dass das Fett sich durch die Berührung mit Eiter und Jauche leicht zersetzt und dadurch nicht nur wieder reizend auf die Wundfläche wirkt, sondern auch einen üblen Geruch verbreitet, der sich oft dem ganzen Gebäude mittheilt, so dass man es sogleich einem Hospitale anriechen kann, dass in demselben viel gesalbt wird. Das Bilsenkrautoel oder auch das reine Provencer Oel ist derselben leichten Zersetzung unterworfen, und ich suchte daher schon seit Jahren ein Material, welches die Fette ersetzen könnte, bis ich dasselbe in der Baumwolle fand. Ueber die Wundenverbände

mit Watte habe ich oben schon Einiges bemerkt; im nächsten Berichte werde ich über die Verbandart der Brandwunden noch einige Einzelheiten nachliefern.

Fall 2. Practikant Zwingmann.

Verbrennung der Vorhaut, Gangrän, Umschneidung der Vorhaut. Peter Metz. 19 Jahre alt, kam am 21. März 1847 während einer Erection mit seinem Penis in Berührung mit einem glühenden Bolzen. Den 27. suchte Patient erst Hülfe in der Klinik, wo das Präputium dunkelroth und enorm angeschwollen war und eine Menge Schleim aus seiner Oeffnung floss. Unter Gebrauch von kalten Fomenten mit aqua Goulardi zeigte sich am 31. März an der linken Seite der Vorhaut ein schwarzer umschriebener Fleck von $\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser, welcher sich binnen 24 Stunden lossstiess und eine zweite Oeffnung in die Präputialhöhle bildete, aus welcher alsbald der Penis heraustrat. Hierdurch erhielt das Glied das Aussehn eines Penis duplex, wie ein ähnliches Präparat nach Dr. Rosenbaums Bemerkung sich in dem Meckel'schen Museum zu Halle befindet. Von dieser Zeit an verminderte sich Geschwulst und consecutive Blennorrhoe der Vorhaut, und sie begann einzuschrumpfen, weshalb sie am 11. April durch Circumcision entfernt wurde. Den 23. April wurde Patient geheilt entlassen.

Erfrierungen.

Bei der nördlichen Lage unserer Stadt, bei dem anhaltenden und oft strengen Winter ist die Zahl der Patienten, welche wegen Erfrierungen unsere Hülfe suchen, sehr gering. Die Ursachen davon liegen theils in der grossen Vorsicht, mit welcher sich der Landmann im Winter kleidet, die Füsse durch Umwickelung von wollenen Lappen und mehrfachen wollenen Strümpfen, die Hände durch wollene Fausthandschuhe, Ohren und Gesicht durch eine dicke Fuchspelzmütze schützt, und dabei ausser seinem Schaafpelze auf dem Leibe noch mit einem dicken schwarzen langen Tuchrocke versehen ist. Dabei hat der Bauer im Winter wenig Veranlassung sich aus seiner Hütte zu bewegen, weshalb auch meistens nur Erfrierungen bei denjenigen vorkommen, welche Brandwein von ihrem Gutshofe nach Neeva oder Pleskau führen, sonach Tage lang der ungestümen Witterung ausgesetzt sind. Niedere Grade der Erfrierung kommen kaum in ärztliche Behandlung, son-

dern werden mit Schnee oder Leuchtspiritus mit Glück auf eigene Faust behandelt.

Unter den 4 Fällen von Erfrierungen der Finger befanden sich 3 im zweiten Stadium und wurden, da gewöhnlich die Epidermis schon abgelöst war, mit einem Linimente von ol. hyoscyami coct. mit Kalkwasser, mit Lisfranc'schen Fomentationen oder mit ungt. creosoti behandelt; wobei einmal sich ein Nagel abstiess. Nur bei einem 31jährigen Bauer war Gangrän der 4 Finger beider Hände eingetreten und die Phalangen standen, ihrer Weichtheile entkleidet, nekrotisch hervor. Bei ihm wurde an der rechten Hand: die zweite Phalanx des Zeigefingers und dieselbe des vierten Fingers amputirt, die zweite Phalanx des dritten Fingers exarticulirt; an der linken Hand: die zweite Phalanx des Zeigefingers exarticulirt, die zweite Phalanx des dritten Fingers amputirt und die dritte Phalanx des fünften Fingers excidirt.

Unter den Erfrierungen der Füsse befanden sich im zweiten und dritten Grade 4, im ersten Grade 1, im vierten Grade 2, — wobei einzelne Exartikulationen der dritten Phalanx, meistens der grossen Zehe vorgenommen wurden. Alle diese Operationen hatten einen günstigen Erfolg, ausgenommen bei einem Patienten, dessen Krankheitsverlauf eine weitere Erörterung verdient.

Fall 3. Practikant Victor Carus.

Gustav Krause, deutscher Nation. 54 Jahre alt, Brandweindestillateur, von mittlerer Körpergrosse, kräftiger, doch etwas aufgedunsener Leibesbeschaffenheit, dem Brandweingenusse ergeben, wurde am 5. Mai 1845 in die stationäre Klinik aufgenommen. An der grossen Zehe des rechten Beines ist die ganze dritte und die Hälfte der zweiten Phalanx, an der zweiten Zehe blos die letzte Phalanx mit den Weichtheilen schwarz, trocken, eingeschrumpft. Die Entzündung in der Umgegend ist mässig erethisch, die Abstossung geht jedoch sehr langsam vor sich. Im Januar d. J., giebt Pat. an, sind auf einer Reise von Moskau diese beiden Zehen erfroren, die Schmerzen dabei jedoch so gering gewesen, dass er einen Theil der Reise zu Fuss zurücklegen konnte. Sonst will Pat. sich immer einer untadelhaften Gesundheit erfreut haben, ausgenommen ein Wechselfieber, von welchem er erst kürzlich befreit worden ist. So schien die Prognose günstig

und die Indication bestand: die langsame Abstossung der Phalangen durch Wegnahme derselben zu beschleunigen. Die Operation wurde am 5. Mai vollzogen. Es wurde von der Dorsalfläche aus bei beiden Zehen in die Phalangalgelenke eingeschnitten und nach Trennung der Ligamente beim Ausziehen des Messers aus der Plantarfläche ein Lappen gebildet, welcher vermittels einiger Knopfnähte an die Dorsalhaut angeheftet wurde. Die Wunde wurde noch ausserdem mit feinen Heftpflasterstreifen geschlossen erhalten, mit Charpie bedeckt, der ganze Fuss mit einer Rollbinde umwickelt und in eine abhängige Lage gebracht. Pat. hatte die Operation sehr brav ausgehalten.

Am 7. Mai (II) wird der Verband gewechselt;

am 8. Mai (III) werden die Suturen entfernt;

am 9. Mai (IV) sind die Lappen fest vereinigt, nur am innern Rande der grossen Zehe wird sich noch ein Stück nekrotisches Zellgewebe losstossen;

den 12. Mai (VII) sind die Exarticulationswunden fast gänzlich vernarbt. Pat. befindet sich recht wohl.

Den 16. Mai (XI) hat Pat. Abends 7 Uhr einen Frostanfall, über dessen Bedeutung uns Pat. selbst mit der Behauptung beruhigt, dass sein Wechselfieber zurückgekehrt ist.

Den 17. Mai (XII) traten Morgens und Abends 7 Uhr Frostanfälle ein von der Dauer einer halben Stunde mit darauf folgendem Schweisse. Da Pat. über festes Anliegen des Verbandes klagt, so wird derselbe gelüftet, wobei man sich von der guten Beschaffenheit der Wundstellen überzeugt. Gleichzeitig ist ein ziemlich heftiger Schmerz im Knie aufgetreten. — Ordination: Fliederthee während des Frostes; ungt. ciner. zum Einreiben in's Knie.

Den 18. Mai (XIII) früh 7 Uhr wieder ein Frostanfall, ebenso Abends 7 Uhr. Appetitmangel, einige flüssige Stühle. Ord.: Chinin. sulphuric. gr. jj. Tart. emet. gr. $\frac{1}{6}$, 3stündlich in der Apyrexie zu nehmen.

Den 19. Mai (XIV) Morgens 9 und 11 Uhr Frostanfälle. Da wir unter solchen Umständen an der Anwesenheit eines gewohnlichen Wechselfiebers zweifelten, so wurde eine genaue Inspection des operirten Fusses vorgenommen, wozu besonders der heute sehr heftige Kniesschmerz Veranlassung gab. Da beim Drucke auf die Fusssohle aus der obenbezeichneten Stelle der grossen Zehe schlechter Eiter ausfloss, so wurde die ganze Strecke der

grossen Zehe entsprechend gespalten und dadurch viel Blut und Jauche entleert; darauf ein Bourdonet eingelegt, die Planta kataplasmirt, der Fuss niedrig gebettet. Innerlich ein Emeticum aus Tart. emetic. gr. j. pulv. rad. Ipecacuanh. ℈ j. und nach zweimaligem Erbrechen mit Erleichterung: Aq. oxymuriat. ʒ ij. Tct. opii simpl. ℈ j. Dct. althaeae ʒ vj. 2stündlich 1 Esslöffel voll.

Den 20. Mai (XV) war der Morgenanfall viel geringer, der des Abends kaum zu spüren. Jedoch traten schon im Verlaufe des Morgens Delirien ein; der Appetit war gänzlich geschwunden und der Pat. hatte im Ganzen so etwas Heftiges, Unruhiges, welches uns noch eine anderweitige Complication befürchten liess. Wiewohl nämlich Delirien bei Pyämie häufig angetroffen werden, kam hier noch der Umstand in Betracht, dass Pat. sehr stark an Branntwein gewöhnt war und nun schon seit 16 Tagen keinen mehr genossen hatte. Dazu erfuhren wir bei näherer Erkundigung von den Verwandten des Pat., dass Zeichen von Delirium potatorum bei demselben schon einige Mal eingetreten sein sollen. Wenn also auch in diesem Falle drei Krankheitsprocesse: Recidiv von Intermittens, Pyämie und Delirium potatorum zugegen sein sollten, so musste doch der zweite Process als der gefährlichste unsere Sorgfalt am ehesten erheischen. Für ihn sprach das nun auftretende heftige Fieber, der kleine Puls, die fahle Hautfarbe und das Aussehn der Wunde. Wir blieben sonach bei der gestrigen Ordination.

Den 21. Mai (XVI). Pat. hat die Nacht unter Delirien schlecht zugebracht. Die Hautfarbe ist icterisch, Zunge trocken, belegt, Aufstossen und bedeutende Brechneigung, tensio praecordiorum; Puls frequent, klein, weich. Durch Auscultation und Percussion entdeckt man entzündliche Anschoppung des rechten untern Lungenlappens ohne subjective Symptome. — Die vorgestern eröffnete Stelle an der grossen Zehe lässt fortwährend blutige Jauche ausfliessen. Der ganze rechte Unterschenkel ist bis zur Kniekehle stark ödematös angeschwollen. Nach dem Verlaufe der art. tibialis postica zeigt sich eine 4 Zoll lange Stelle, welche ziemlich deutlich Fluctuation erkennen lässt; durch einen tiefen Einschnitt bis in die Schenkelscheide fliesst Serum und Blut aus. — Die früher vereinigt gewesenen Wundränder der Exartikulationen haben sich auseinandergegeben und sehen missfarbig aus. — Ordination: Ader-

lass von 8 Unzen am rechten Arme; Fortsetzung der Aq. oxymuriatica: aq. amygd. amar. concentr. zweistündlich 6 Tropfen.

Nach kurzer Agonie stirbt Pat. ziemlich ruhig in der Nacht vom 21. zum 22. Mai.

Section 30 Stunden nach dem Tode.

1) Schädel. Dura mater mittels vieler Pachionischer Drüsen fest an die Schädeldecke angeheftet. Die Substanz des Gehirns ganz normal, nicht mit Blut überfüllt, nicht entfärbt. In den Hirnhöhlen einige Tropfen gelblich-röthlicher Flüssigkeit; die Chorioidalplexus gelblich gefärbt.

2) Brust. Im rechten Pleurasacke, dessen Blätter eben so wenig wie auf der linken Seite verwachsen oder durch Exsudatfaden vereinigt waren, fanden sich 10—12 Unzen einer gelblichen jauchigen Flüssigkeit von dünner Milchconsistenz. Die rechte Lunge bedeckte eine 1—2 Millimeter dicke Pseudomembran von gelblich-röthlicher Färbung. Unter derselben zeigte sich am untern Lungenlappen nach Aussen ein Abscess von der Ausdehnung einer grossen welschen Nuss und gefüllt mit jauchigem Eiter. In demselben Lappen befanden sich ausserdem noch mehre kleinere, einer auch im mittleren. Der obere Lappen war entzündlich infiltrirt, ebenso die ganze linke Lunge, an der sich jedoch nichts von Abscessen oder falschen Membranen befand.

Im Herzbeutel viel klare Flüssigkeit. Das linke Herz normal; im rechten Vorhofe ein starkes Blutfaserstoffgerinnsel; das Endocardium in diesem und dem rechten Ventrikel dunkel geröthet, welche Röthe sich nicht wegwischen liess, auch nach zweitägiger Maceration im Wasser nicht verschwand.

3) Unterleib. Die Leber bräunlich-gelb, sehr mürbe, bot übrigens keine Abscesse oder andere Veränderungen, die auf Bildung derselben hindeuten konnten, dar. Milz sehr weich. Beide Nieren waren mit mehren kleineren und grössern Abscessen angefüllt. Die Blasenwandungen verdickt. Im ganzen Darmkanale fand sich nichts Krankhaftes als im untern Theile des Dickdarms geringe venöse Injection.

4) Die Wunden sahen sämmtlich missfarbig aus und rochen penetrant. Die V. saphena magna, deren Aeste in das Wundgebiet fielen, zeigte die innere Haut geröthet mit einzelnen Eitercoagulis. Die Scheide des flexor ha-

lucis mit Jauche erfüllt; die Ven. plantaris, tibialis postica, poplitea, cruralis bis zum Schenkelringe stark geröthet und ihre inneren Wandungen aufgelockert, stellenweis mit fest adhärirenden Blutgerinnseln erfüllt. Bei Eröffnung der V. cruralis da, wo sie sich mit der V. saphena magna verbindet, stürzten 6 Unzen saniösen Eiters hervor, worauf ihre Wandung zusammenfiel; die Gränze dieses Eitersackes bildete das Poupart'sche Band; von hier aus hatten die V. iliaca externa et communis ihr normales Lumen, die Röthe und Auflockerung der Innenhaut setzte sich fort durch die V. cava bis ins rechte Herz (s. oben). Die gleichnamigen Arterien zeigten nichts Abnormes, ausser die A. cruralis, welche 3 Zoll unter dem Poupart'schen Bande atheromatös entartet war, ganz entsprechend der Eiterablagerung in der begleitenden Vene. Auch in der Aorta thoracica fanden sich wenige Atheromablagerungen. Die schmerzhafte Stelle des Kniees ergab keine materielle Veränderung.

Die hier gegebenen Krankheitserscheinungen geben uns ein deutliches Bild von Pyämie nach einer nur geringen Verletzung, und es lassen sich manche Betrachtungen daran knüpfen sowohl hinsichtlich des Wesens der Pyämie selbst als auch hinsichtlich des ursächlichen Momentes, welches dieselbe in unserem Falle hervorgebracht hat. Doch gehören diese Betrachtungen theils zu den Krankheiten der Gefässe, theils zu den Exartikulationen, wo wir noch einmal darauf zurückkommen werden. Nur ein Punkt muss hier berührt werden: War die Diagnose: „Gangraena ex congelatione" richtig? Nach den anamnestischen Angaben des Kranken scheint sie allerdings richtig, denn die Entwickelung der Krankheit im Januar, die geringe Schmerzhaftigkeit derselben, das äussere Ansehen der brandigen Zehen liessen wohl keinen Verdacht auf irgend eine andere Ursache als die Einwirkung der Kälte allein aufkommen, aber — die Verknöcherung der rechten Art. cruralis unterhalb des Poupart'schen Bandes nebst den stellenweisen atheromatösen Ablagerungen der Aorta abdominalis liefern den Beweis, dass die Kälte nur ein ursächliches Moment zur Entstehung einer Gangraena senilis war, mit welcher wir es in unserem Falle zu thun hatten und bei welcher Phlebitis, auch nach unbedeutenden Operationen, nicht zu den Seltenheiten gehört.

Wenn daher Gangraena ex congelatione bei älteren Leuten vorkommt, namentlich wenn dieselben unter Verhältnissen leben, wie es bei unserem Kranken der Fall war, so sollte man der Vorsicht gemäss immer vorerst ihr Gefässsystem aufmerksam untersuchen, ehe man sich zu einer, wenn auch gering scheinenden, Operation entschliesst. Was also Hecker*) über die künstliche Unterstützung des Abstossungsprocesses rathet, wenn er dabei auch vorzüglich grössere Extremitäten im Auge gehabt zu haben scheint, ist auch auf die Zehen anwendbar.

Wenn ich in der vorhergehenden Krankheitsgeschichte eine Gangraena senilis auf Grund der Verknöcherung eines Stückes der Art. cruralis annehmen zu müssen glaubte, so geschah diess wegen der Häufigkeit dieser Gefässveränderung bei der in Rede stehenden Krankheit. Dass diese jedoch nicht immer allein Gangrän zu verursachen im Stande ist, ist eine eben so wahre Thatsache, weshalb also auch andere Ursachen, welche die Ernährung eines Theiles beeinträchtigen, allein, oder in Verbindung mit Gefässkrankheiten, Gangrän hervorzubringen im Stande sein müssen. Dass das Nervensystem als Regulator des Gefässsystems einen solchen Grund abgeben kann, ist längst anerkannt, doch oft mehr a priori angenommen worden, als durch Sectionsbefunde erhärtet. Es wird daher folgender Fall, welcher nach seinen Erscheinungen der Gangraena senilis beigezählt werden muss, nicht überflüssig sein.

Fall 4. Practikant Schrenck.

Anna Ragain, lettisches Bauernmädchen von 18 Jahren, wurde am 27. April 1845 in die chirurgische Klinik aufgenommen. Das Aussehn der Pat. verrieth ein tiefes Gesunkensein der Kräfte: das Gesicht bleich und hager, das Auge matt und ausdruckslos, der Ausdruck des Gesichtes stumpf und apathisch. Dem entsprechend waren auch die Geisteskräfte unterdrückt; eine ähnliche Depression des Nervensystems gab sich zu erkennen in der aufgehobenen Beweglichkeit und Empfindlichkeit in den unteren Extremitäten. Die im ganzen Körper darniederlie-

*) Nosologisch-therapeutische Untersuchungen über die brandige Zerstörung durch Behinderung der Circulation des Blutes. Stuttgart 1841. S. 66

gende Ernährung sprach sich noch deutlicher an einzelnen Organen aus: die oberen Extremitäten, der Rumpf waren bedeutend abgemagert, die Haut bleich und runzelig. Die beiden unteren Extremitäten waren von den Zehen bis zur Mitte des Oberschenkels bedeutend angeschwollen, fühlten sich teigig und speckartig an; die Haut behielt den Eindruck des Fingers bei, war trocken und an einzelnen Stellen rissig. Ueber dem Condylus externus und dem malleolus externus des linken Unterschenkels waren Geschwüre vorhanden, dem Anscheine nach aus Abscessen entstanden, von atonischem Character. Die grosse Zehe beider Extremitäten war durch ähnliche Geschwüre bis auf den Knochen zerstört; überdiess zeigten sich auf dem Rücken beider Füsse violette Brandblasen, welche eine stinkende Jauche ergossen. Die Nägel an den Zehen waren trocken und rissig. Die Temperatur der Hautdecken war, besonders an den unteren Extremitäten, sehr niedrig. — Die Respiration war flach und langsam, der Puls mässig beschleunigt, klein, weich. Appetitmangel. Stuhl- und Urinausleerung gingen schon seit längerer Zeit unwillkührlich ab. Später erfuhren wir noch, dass die Krankheit schon seit einem Jahre begonnen habe.

Den 28. April. Unruhiger Schlaf, Stuhlgang und Urin unwillkührlich, am trochanter major decubitus.

Den 29. April. Die Geschwüre der Füsse greifen weiter um sich.

Den 1. u. 2. Mai. Das Allgemeinbefinden schien sich etwas gebessert zu haben, Appetit war wiedergekehrt. — In der Nacht vom 2. auf den 3. Mai starb Pat. unter den Zeichen allgemeiner Erschöpfung.

Section. In der Kopfhöhle das Gehirn, sowohl das grosse als kleine, von völlig normaler Structur und Beschaffenheit. — In der Rückenmarkshöhle dagegen war in der Gegend des zweiten und dritten Lendenwirbels die medulla in der Ausdehnung eines Zolles erweicht und zwar der ganzen Dicke nach. Die Erweichung verlief allmählig an beiden Enden in das normale Rückenmark. Weder an den Rückenmarkshäuten, noch in der erweichten Stelle selbst war Hyperämie zugegen.

Brusthöhle. Oedem der Lungen. Herz klein u. schlaff.

In der Bauchhöhle zeigte sich ausser Blutleere die Structur und Beschaffenheit der Organe nicht verändert.

Es wurde nun, um zu untersuchen, ob nicht ein mechanisches Hinderniss des Blutlaufes in dem Stamme und den Hauptzweigen der Arterien und Venen der unteren Extremitäten zugegen sei, die Aorta abdominalis nach unten und ihre Zweige bis zu den Füssen geöffnet; überall war jedoch Durchgängigkeit bis auf die arter. tibial. postica der linken Seite, die in geringer Ausdehnung durch coagulum verstopft war.

Wohl fühle ich die Mangelhaftigkeit dieser Krankheitsgeschichte, welche mehr Interesse würde geboten haben, wenn wir über die Symptome der anfangenden Krankheit hätten etwas erfahren können. Da wir jedoch nur auf die Erscheinungen beschränkt waren, welche wir selbst sehen konnten, so hefteten wir unser Augenmerk als Chirurgen vorzüglich auf den Brand der unteren Extremitäten, als dessen Grund wir wegen der vollkommenen Paralyse und Anästhesie der betroffenen Glieder ein Leiden des Rückenmarks unschwer diagnosticiren konnten. In was dasselbe aber bestand, konnten wir nicht mit Bestimmtheit entscheiden, und nur die Section lehrte uns die Grundursache. — In der Aetiologie der gangraena senilis wird häufig Missbrauch des Coitus als disponirende Ursache mit aufgeführt und damit implicite Rückenmarksleiden (z. B. Atrophie) zugestanden, sowie der sogenannte weisse Brand von einer mangelnden Innervation des Blutsystems hergeleitet. Aus diesem Grunde glaube ich nicht zu fehlen, wenn ich unseren Fall als zur sogenannten Gangr. senilis gehörend hier aufführe. Ich betrachte diesen unseren Fall als Beitrag zur Lehre von der Einwirkung des Rückenmarkes auf den Blutlauf, dessen Behinderung hier nur als die Folge der fehlenden Innervation angesehen werden kann, und mache auf einen ähnlichen Fall aufmerksam. Webster*) beschreibt einen Fall von Rückenmarkserweichung in der Gegend der 4 unteren Halswirbel bei einem 36jährigen Manne mit einem fressenden Geschwür am linken Beine, zu welchem sich ein grosses chronisches Geschwür am hinteren Theile des Pharynx gesellte. Hier kam es aber nur zur Geschwürbildung, weil das Rückenmark, wie Eisenmann beweist, nicht in seiner ganzen Dicke erweicht war.**) — Durchschneidung des Trigeminus

*) Medico-chirurg. Transactions. London 1843. Vol. 26.

**) Canstatt u. Eis. Jahresbericht f. 1843. Bd. III. (Krankh. des Nervensystems S. 114.

bewirkt passive Stase des Auges, Geschwürbildung der Hornhaut und Zerstörung des Organs (Magendie) durch Malacie.

Die Gangrän nach überstandenem Typhus kommt in unserer Gegend nicht selten vor und scheint da nur dem Petechialtyphus eigen zu sein, denn Typhus abdominalis ist bei uns sehr selten und die Aussagen der Kranken lassen immer auf überstandenen Fleckentyphus schliessen. *) Der Brand erschien nach den Beobachtungen, die ich zu machen Gelegenheit hatte, nie während des Typhus selbst, sondern immer im Stadium der Convalescenz. Nachdem der Appetit wohl schon 8 Tage lang zurückgekehrt und ausser allgemeiner Schwäche die übrigen Functionen wieder normal geworden, **) zeigt sich gewöhnlich an einer der grossen Zehen zuerst ein schwarzer Fleck, welcher mehr oder weniger schnell um sich greift und einen Theil der Extremität in Mumification überführt. Wohl entstehen an der letzten Gränze der Brandstelle livide Blasen der Epidermis; sobald diese jedoch geplatzt sind und die Jauche entleert haben, sieht man die untenliegenden Weichtheile allmählig vertrocknen, und schwarzgrau werden. Bleibt die Gangrän zuletzt auf die Zehen beschränkt, so kommen die Pat. nie dem Arzte zu Gesicht; denn da der Schmerz bei diesem Processe nur gering, auch der Geruch bei der geringen Menge Absonderung ihre Nase nicht genirt, so wird die kranke Stelle mit Hausmitteln bedeckt und die Abstossung der todten Phalangen sich selbst überlassen. Nur wenn der Brand weiter schreitet und Knochen entblösst hat, kommen die Pat. nach 3—4 Monaten zur Klinik, um sich dieselben durchsägen zu lassen. Gewöhnlich erstreckt sich die Mumification an der hintern Seite des Unterschenkels bis zur Mitte desselben, an der vordern Seite hingegen bis zum oberen Drittheil, so dass noch hinten ein Lappen zurückbleibt, welchen man zur Bedeckung der Amputationswunde benutzt. Die Amputation besteht eigentlich nur in der Zurechtschneidung dieses Lappens und Durchsägung der Knochen. Die Blutung ist immer sehr gering; in einem

*) Hecker (a. W.) S. 25 erwähnt der febr. gastrico-nervosa und des Typhus abdominalis.

**) Hippocrates Praenot. Cap. VIII. 18. 19. giebt schon die Erhaltung des Lebens als Regel an.

Falle waren die grösseren Arterien weiter hinauf noch obliterirt, so dass nicht eine Ligatur angelegt zu werden brauchte. Die Reactionserscheinungen sind gewöhnlich gering und die Heilung der Wunde geht schnell vor sich, an vielen Stellen durch die erste Vereinigung.

Da die mortificirten Theile der Extremität schon längst diesem Processe unterworfen sind, ehe wir Gelegenheit erhalten, dieselben zu entfernen, so kann von einer anatomischen Untersuchung derselben keine Rede sein. Anderweitige Erfahrungen haben uns belehrt, dass diesem Brande eine Verstopfung der Capillaren vorausgeht durch ein Exsudat, welches bei T. petechialis auch noch an andern Stellen des Körpers vorkommt und die Folge der allgemeinen Blutkrase ist.

Carbunkel.

Der bösartige Blutschwär als Folge einer Blutentmischung erscheint hier nur selten. Die Erscheinungen des sogleich anzugebenden Falles boten Nichts von der Regel abweichendes dar, um so mehr aber die Ursache des Todes, welcher gewöhnlich allmählig in Folge der Vergiftung des schon krankhaft gemischten Blutes durch Jaucheresorption unter colliquativen Erscheinungen erfolgt.

Fall 5. (Hentsch).

Jürri Jürgenson, ein esthnischer Tagelöhner aus Dorpat, 50 J. alt, erschien am 17. October 1845 in der Klinik wegen eines Geschwüres am Halse. Der Pat., von geradem Körperbaue, schlecht genährt, blasser Hautfarbe, phlegmatischen Temperamentes, erzählte, dass sich vor 8 Tagen ohne irgend eine Veranlassung an der rechten Seitenhälfte des Halses unter klopfenden Schmerzen eine Geschwulst gebildet, welche nach 6 Tagen freiwillig aufbrach und eine Menge Eiter entleerte. Nur geringe Störungen des Allgemeinbefindens: Mattigkeit und Schwäche seien der Entstehung des Abscesses vorausgegangen. Die Zellgewebszerstörung breitete sich aus von den Dornfortsätzen der Halswirbel bis zum äusseren Rande des Sternomastoideus der rechten Seite, so dass am hinteren Theile des Abscesses der M. trapezius entblösst dalag. Das Allgemeinbefinden des Pat. schien wenig beeinträchtigt; Appetit und Stuhlgang waren normal, Fieber sehr gering. Wegen Mangels an Raum musste

Pat. ambulant behandelt werden; es wurden einige unterminirte Hautstellen gespalten und Kataplasmen verordnet.

Den 19. October. Der hintere Theil des Carbunkels hat sich gereinigt, nach vorn und innen dagegen, zum M. sternocleidomastoideus hin hat sich der Eiter weiter gesenkt. — Spaltung der Eitertasche. — Fortsetzung der Kataplasmen.

Den 22. October war die Haut und das nekrotische Bindegewebe des früheren Abscesses grösstentheils abgestossen, nach vorn und unten aber fand sich neue Eitersenkung bis zum Schlüsselbeine, selbst schon etwas hinter dem Sternalende der Clavicula. Spaltung — Kataplasmen.

Den 24. October. Der Grund des Abscesses rein, keine weitere Senkung. Pat. klagt über grosse Hinfälligkeit, sein Fieber hat wenig zugenommen. Er wird stationär aufgenommen. Chamillenfomente. Nahrhafte Diät.

Den 25. October. Die Haut im ganzen Umfange des Abscesses zerstört, die Ränder desselben unregelmässig, wenig unterminirt, dunkelbläulich, die Grundfläche des Abscesses zwar rein — (die Muskeln, namentlich Cucullaris, Sternomastoideus, über welche man die Vena jugular. externa verlaufen sieht, erscheinen wie präparirt) — aber blass, schlaff, ohne Granulationen. Grosse Schwäche — wenig Fieber. — Verband mit ungt. digestivum.

Die darauf folgende Nacht hatte Pat. ruhig zugebracht; am Morgen des 26. Oct. wurden die nebenliegenden Kranken durch einen schweren Fall aufgeschreckt: Pat. war aus dem Bette gefallen. Nachdem er in dasselbe zurückgebracht, stellten sich clonische Krämpfe am ganzen Körper ein, die, mit nur einige Minuten dauernden Zwischenräumen fast eine volle Stunde anhielten. Unter krampfhaften Verzerrungen der Gesichtsmuskeln, namentlich der Mundwinkel, Verdrehen der Augen, röchelndem Athem verschied Pat. 8 Uhr Morgens.

Section 30 Stunden nach dem Tode. Kühle Temperatur des Sectionslocals.

Zuerst wurde die Haut vom Abscesse aus nach allen Seiten abpräparirt, um zu untersuchen, ob die Halsvenen unverletzt seien. Die Wandungen der Ven. jugular. externa, welche zum Theil frei auf dem Boden des Abscesses verlief, waren unversehrt. Nach Bloslegung der V. jugular.

interna bemerkte man durch ihre dünnen Wandungen einzelne Luftblasen, welche sich bei weiterem Präpariren zu einer ziemlich bedeutenden Luftmenge ansammelten. Doppelt unterbunden und unter Wasser aufgeschnitten entleerte die Vene viele Luftblasen. Derselbe Versuch mit der V. jugular. intern. der linken Seite ergab dasselbe Resultat. Die Venenstämme wurden nun bis zu ihrer Einsenkung in das Herz blossgelegt, alle grösseren in das Herz einmündenden Gefässe unterbunden, das Herz dann herausgenommen und unter Wasser geöffnet. Auch hier drangen Luftbläschen zur Oberfläche des Wassers.

Der Herzbeutel enthielt gegen 3 Unzen Serum; in der rechten Herzhälfte ansehnliches Blutcoagulum, welches sich bis in die Venen hineinerstreckte. Die Wandungen dieser Herzhälfte schlaff. Die linke Herzhälfte ziemlich leer, hinsichtlich ihrer Wandungen dem rechten Herzen ähnlich.

Die Lungenpleura der linken Seite hing fast in ihrer ganzen Ausdehnung, namentlich vorn und hinten mit der Rippenpleura durch altes Exsudat aneinander, ebenso verhielt es sich auf der rechten Seite. Der rechte obere Lungenlappen derber als im normalen Zustande — Residuen einer früheren Hepatisation; der untere Lappen derselben Seite sehr schlaff, mit Blut überfüllt. Im unteren linken Lappen einige verkreidete Tuberkeln. Die übrige Lungensubstanz deutlich crepitirend.

Nach Eröffnung der sehr zusammengezogenen Unterleibshöhle die Leber dunkel, blutreich, die Gallenblase gross mit dünner Galle erfüllt. Die Milz mürbe, breiartig weich. Der Magen zusammengeschrumpft, am Pylorus wenig verdickt. Die Därme durch Gas ausgedehnt, ihre Structur normal bis auf eine Strictur in der Mitte des Colon descendens; an dieser Stelle fanden sich in der Schleimhaut viele harte Körperchen, von denen die grösseren deutlich als sogenannte Knochenplättchen erkannt wurden. — Nieren blutreich.

Nach Eröffnung der Schädelhöhle bot das Gehirn in seinen Structurverhältnissen nichts Abnormes dar, dagegen zeigten sich sämmtliche Hirnhöhlen mit einer bedeutenden Menge Serum überfüllt. Die Menge der serösen Flüssigkeit in dem Rückenmarkskanale geringer.

Die Erscheinungen, unter welchen der Pat. starb, in Verbindung mit dem Sectionsbefunde: Wasseransammlung

in den Hirnhöhlen lassen uns fast mit Sicherheit schliessen dass hier die Todesursache Apoplexia serosa gewesen und der den örtlichen Erscheinungen des Carbunkels wegen seiner Langsamkeit nicht entsprechende Puls erlaubt die Vermuthung, dass der seröse Erguss bei diesem cachectischen Subjecte sich allmählig gebildet haben müsse, bis er die Menge erreichte, welche zur Hervorrufung von Krämpfen und baldiger Paralyse des N. vagus nöthig war. Dessohngeachtet kann ich die Selbstfrage nicht unterlassen: ob die auffallende Menge Luft, welche sich in den beiden inneren Jugularvenen und in der rechten Herzhälfte befand, unbetheiligt an dem raschen Tode sei.

So viel Licht namentlich die neueren Untersuchungen von Amussat, Wattmann u. v. A. über das Eindringen der Luft in verletzte Venen verbreitet haben, so karg sind bis jetzt unsere Kenntnisse über die Luftentwicklung innerhalb der geschlossenen Venen selbst. In den Handbüchern der pathologischen Anatomie werden wohl Fälle davon angegeben, in welchen Luft ohne Fäulniss entstanden sein soll, (Otto Lehrbuch der p. A. Bd. I. S. 360. — Lobstein Lehrbuch d. p. A. Bd. II. S. 550.), die Therapieen schweigen aber entweder ganz über diese Erscheinung oder halten sie für Folge der Zersetzung*), welcher Meinung auch Rokitansky beistimmt**); nur ist dabei nicht bemerkt, ob eine solche Gasbildung schon während des Lebens auftritt, oder erst in der Leiche entsteht, und — wenn ersteres der Fall, — ob eine bestimmte Gasmenge für sich die Todesursache abzugeben vermag. Ueber die Anwesenheit von Gasen in dem Herzen und den grösseren Venen besitzen wir bis jetzt keinen directen Beweis, indem die diagnostischen Hülfsmittel uns noch keine Erscheinungen kennen gelehrt haben, aus welchen man dergleichen diagnosticiren könnte. Der einzige Grund, auf welchem wir bei der Annahme einer Gasentwicklung im Venensysteme während des Lebens und als einzige oder begleitende Ursache des Todes fussen können, ist der Umstand, dass bei der Menge von Leichenuntersuchungen, namentlich bei septischen Krankhei-

*) Naumann Handbuch der Med. Klinik. Bd. II. S. 857. — Haase Erkenntniss und Cur der chronischen Krankheiten Bd. II. S. 332.

**) Handbuch der patholog. Anatomie. Bd. I. S. 462.

ten, nur so wenig Luftansammlungen in den Venen notirt gefunden werden, dass im Gegentheile die Patienten, in deren Leichen dergleichen gefunden wurde, meistens plötzlich gestorben sind. — Versuchen wir diejenigen Fälle, deren ich in der Literatur habhaft werden konnte, kritisch zu beleuchten.

1) Joh. Nicolaus Pechlin*) erzählt folgenden Fall: Vidi ante annos viginti quinque teste et arbitro Cel. Sylvio cadaver aperiri hominis a multis ventris doloribus pectorisque angustiis tandem oppressi, quem etsi jam ante ex flatibus laborasse conjiceremus, sectio tamen rem omnem manifeste docuit. Primum ergo, ut abdomen aperiebatur, erumpentes ingenti copia flatus cameram foedo atque impudico odore replevere. Intestina deinde omnia hic inde, ut fieri solet, turgidula deprehensa, ventriculus quin etiam totus utrem referebat, adeo ille erat extensus. Et vero perambulasse jam ventorum regionem videbamur, cum ad novum spectaculum magnitudo cordis vel duabus partibus naturali major curiosos avocaret; itaque qui polypum hic aut copiosos sanguinis grumos adfuturos credebamus, ventriculum utrumque omni cruore vacuum, sed a copioso flatu in immensum adauctum, deprehendimus, inprimis vero dextrum illum, utpote cujus cavitas mollisque paries viscosi flatus lusum facilius admitterent; ejusdem ventriculi auricula et ipsa multo flatu tumefacta sociam venam continuata flatuum serie insolitaque tensione luculente prodebat; quid quod toto corpore venae, etiam coronaria illa, passim flatibus distinctae mirificam succi purpurei fluidique aëri alternationem oculis ostenderent.

2) Morgagni**) giebt folgenden Fall: Aethiops erat Venetiis annos ad triginta natus torosus et bene valens, nisi quod iis ultimis mensibus factus erat obnoxius languori cuidam ventriculi, levi cum sudore conjuncto, qui tamen languor cibo sumpto illico tollebatur. Is cum circa medium Quintilem A. 1708 ..... in eo esset, ut stans tuba ... caneret, lenteque adeo retrorsum cecidit, ut amici factum id ludendi gratia fuissent facile crediturri, nisi inter cadendum tremores quosdam totius trunci corpo-

*) Observationum physico-medicarum libri tres. Hamburgi 1691.
**) De sedibus et causis morborum. Patavii 1765. Epistol. V. Artic. 17. p. 36.

ris animadvertissent. (Lobstein lässt diesen Jüngling an Tetanus sterben. A. W. S. 551.) Homo autem eodem quo cadebat puncto temporis est mortuus. — Section nach 12 Stunden. Im Unterleibe keine auf die Todesursache bezüglichen Erscheinungen. Die beiden Lungenhälften theilweise mit der Rippenpleura verwachsen, in den übrig gebliebenen Zwischenräumen etwas mehr Serum als gewöhnlich. Auch im Herzbeutel eine grössere Menge trüblicher Flüssigkeit. Das Herz von gewöhnlicher Festigkeit, in seinen Höhlen so wie in seinen grossen Getässen flüssiges Blut. Die Consistenz des Hirnes normal, hingegen unter der weichen Hirnhaut so wie in den Ventrikeln eine grössere Menge Flüssigkeit als gewöhnlich. Die Hirngefässe eher leer als voll; das in ihnen enthaltene Blut, so wie das des ganzen Körpers flüssig. Sed nusquam, nisi intra cranium id vidimus, cujus potissimum causa hanc tibi historiam describendam suscepi. Scilicet sanguifera vasa quae et in superiore dissertione memorata sunt, supra callosum corpus traducta, aëre cum pauco sero intermixto distenta erant. Sic illa quoque arteria, quae per basim ducitur medullae oblongatae ex confluentibus vertebralibus orta et alia praeterea per superiorem cerebri superficiem vasa ab incluso aëre distenta pellucebant.

3) Ein zweiter Fall bei Morgagni*) betrifft einen vierzigjährigen, grossen Fischer, der an einer Hernie litt und öfters von Unterleibsbeschwerden befallen wurde, woran er plötzlich auf seinem Schiffe starb. Die Section am andern Tage (October) ergab Luftanhäufung im Magen und den Därmen, die gastroepiploischen Venen stark aufgetrieben, ihr Stamm von der Dicke des Zeigefingers; nach ihrer Eröffnung fielen sie zusammen, indem sich eine Menge Luft mit wenig schaumigen Blute entleerte. Eine im Bruchsacke befindliche Darmschlinge brandig. . . . Der Stamm der art. pulmonaris mit Blut und Luft gefüllt. Luftansammlung an der Basis der medulla spinalis und im Hodensacke. Zeichen allgemeiner Fäulniss. — Morgagni glaubt, dass die Luft in der arter. pulmonar. den Tod verursachte (24).

4) Morgagni führt Valsalva an, welcher in einer Leiche alle Venen und das Herz mit Luft angefüllt ge-

*) a. O. S. 37. (19).

funden haben will. Die Todesursache ist nicht angegeben. (A. W. S. 37. (20.)

5) Graetzius, J. H.*), berichtet von einer Frau, welche unter fortwährenden Ohnmachten, Angst und Erstickungsbeschwerden starb, und in deren Herz kein Blut, sondern Luft sich befand, so dass man hier eine Herztympanitis annehmen könnte.

6) Ruysch**) giebt an, bei einer Frau, welche plötzlich gestorben, das Herz durch Luft zu einer ausserordentlichen Grösse ausgedehnt gefunden zu haben und diess ohne Anwesenheit von Blut. Er glaubt, dass die Frau aus dieser Ursache auch gestorben sei, weil die Luftmenge das Einströmen des Blutes in das Herz verhindert habe.

7) Johann Wilhelm Albrecht, Professor der Anatomie in Göttingen, verliert plötzlich Besinnung und Sprache und stirbt binnen 2 Tagen. Die Aerzte erkennen Apoplexie und finden in den Gefässen des Gehirns Luft.***)

8) Eine Frau fällt plötzlich todt nieder. Bei der Section findet Fabritius Gehirn gesund, nur die Sinus der harten Hirnhaut mit Luft ausgedehnt.†)

9) Testa sah in den Leichen zweier Personen, welche an Herzklopfen gestorben waren, die Herzhöhlen blutleer, aber mit Luft gefüllt.††)

10) Celle berichtet von einem Manne, der an Rheumatismus, Dysurie, Koliken, Verstopfung, Erbrechen einer öligen Materie litt und an vollständiger Paralyse der unteren Extremitäten und der Därme, (?) an brandigen Geschwüren des Heiligenbeins und der Rippen starb. Bei der Section fand man die untere Hohlader durchaus blutleer, aber mit einem elastischen, dieses Gefäss bis zur Grösse eines Darms ausdehnenden Gase erfüllt. Dieses Gas brannte mit blauer Flamme und ohne einen Geruch

*) Disputatio de hydrope pericardii.

**) Responsio ad epistolam probl. 16. p. 9. — Opera omnia. Amstelodami 1743. T. II.

***) Haase (Chronische Krkhtn. Bd. 2. §. 270) giebt an: die Venen des Gehirns ... auch, wahrscheinlich in Folge angehender Zersetzung, mit Luft angefüllt; — v. Hübbenet bemerkt dasselbe bei frischen Choleraleichen.

†) Commercium literarium Ann. 1736. Hebdom. 12. Nr. 1. — Joh. Barth. Hoffmann De hydrope pericardii rariss. Halae 1697. Propempticon Prof. Conrad. Fabritii.

††) Ueber die Krankheiten des Herzens. A. d. Ital. v. Sprengel. 1. Thl. S. 120.

zu verbreiten, was zur Vermuthung Anlass gab, dass es Wasserstoff war. Die Leber enthielt ein ähnliches Gas.*)

11) Blosfeld**) berichtet folgenden Fall: Ein 23jähriger Student, cholerisch-melancholischen Temperaments, hatte früher öfter an gastrischen und Wechselfiebern gelitten, war zu Obstruction und Hämorrhoiden geneigt und litt an einem rheumatisch-catarrhalischen Fieber, das am 2. October 1843 völlig beseitigt schien, als Pat. Abends 6 Uhr plötzlich aus dem Bette fiel und nach einmaligem Athmen verschied. Bei der Section schienen alle Gehirnvenen mit Luftbläschen erfüllt, die Gefässe weich, das Blut wässerig, das Herz ziemlich gross, erweitert, schlaff; die Lungen sehr aufgedunsen, elastisch, blass, blutarm, zeigten dergestalt interlobuläres Emphysem, dass alle zelligen Interstitien an der vordern Oberfläche mit dichten, hanf- und linsengrossen Luftblasen erfüllt waren. An der hintern Fläche der Aorta fand sich ein fester, membranöser, blutiger Ueberzug, der sich leicht abtrennen liess. Der Leerdarm enthielt eine Invagination. Die Todesursache wird in dem entzündlichen Exsudate der Aorta gesucht.

Ollivier (d'Angers)***) hat mehrere Fälle angegeben, in welchen die Section Luft in dem Gefässsystem zeigte.

12) Ein Kind, welches seit einigen Tagen Rötheln hatte, deren Verlauf baldige Heilung versprach, verspürte plötzlich eine unendliche Schwäche, schrie auf, dass es sterben würde und starb auch sogleich. Bei der Section fand man das Herz und die Gefässe, welche darin einmünden, von Gas ausgedehnt, die Wandungen desselben emphysematös, die Höhlen hingegen blutleer. Einige Stunden nach dem Tode hatte sich Emphysem besonders im unterhäutigen Zellgewebe des Stammes ausgebreitet. Sonst fand sich nichts Abnormes, nicht das geringste Zeichen von Fäulniss.

13) Ein 22jähriges Frauenzimmer in Paris wird, vermuthlich wegen zu schnellen Wechsels ihrer Lebensart,

*) Neues Journal der ausländ. med.-chirurg. Literatur von Nasse und Harless. Bd. 10. Hft 1.

**) Henke's Zeitschrift f. d. Staatsarzneikunde 25ter Jahrgang. 1845. — S. Oppenheim, Zeitschrift f. d. gesammte Medicin. Bd. 28. S. 85. Hamburg 1845.

***) Archives generales d. Medecine 1838. III. et nouvelle serie. T. I. p. 39 ff.

krank unter Symptomen allgemeinen Unwohlseins und Fiebers, zu welchen sich Delirien gesellen. Nach achttägigem Aufenthalt in einem Hospitale kommt Pat. nach Hause zurück und klagt nur noch über Schwäche, welche aber nach und nach auch verschwindet, so dass Pat. sich des Haushaltes wieder annehmen kann. Am 21. Dec. schreibt sie Briefe, am 22. Abends fühlt sie sich sehr matt und legt sich zu Bette. Ihr Liebhaber, der nach Hause kommt, fordert sie auf aufzustehn und beschäftigt sich mit Anfachen des Feuers; da er nicht hört, dass sie Anstalten zum Aufstehn macht, dreht er sich nach ihr um, sieht sie im Bette auf den Knieen liegen, den Kopf auf die Brust gesenkt, unbeweglich. Der junge Mann geht auf sie zu, um ihr aus dem Bette aussteigen zu helfen, aber im Augenblicke, als er ihre Hand erfasst, reckt sie plötzlich den Kopf in die Höhe, betrachtet ihren Geliebten mit einem Ausdruck von Schmerz und Schrecken und, indem sie ihre beiden Arme plötzlich ausstreckt, ruft sie mit einem herzzerreissenden Tone: „Siehst Du, ich sterbe!“ und ihr Kopf fällt auf die Schulter des Mannes. Sie war todt.

Section am 24. December Morgens in einem seit dem Tode des Frauenzimmers nicht mehr geheizten Zimmer, bei einer äusseren Temperatur von — 3.

Allgemeine Blässe der Leiche, Steifheit des Stammes und der Glieder, kein Zeichen beginnender Fäulniss: der Unterleib zusammengefallen; der Gesichtsausdruck ruhig; kein Ausfluss von Flüssigkeiten aus Nase oder Mund.

Hirn und Hirnhäute zeigen nichts Abweichendes, seine Gefässe enthalten wenig Blut mit Luftblasen gemischt. In den Ventrikeln wenig helle Flüssigkeit.

Alle Unterleibseingeweide gesund; im Magen und den Därmen wenig Gas.

Die Lungen an ihrer hintern Wand zeigen serösblutige Infiltration. In den Pleurahöhlen wenig röthliche Flüssigkeit. Die Höhlen der rechten Herzhälfte sind ausgedehnt, wie aufgeblasen, in einem Grade, dass sie wiederhallen, wenn man mit dem Scalpelle darauf klopft. Nichts dergleichen findet sich in der linken Herzhälfte, welche auch kein Blut enthielt. Der rechte Vorhof und seine Herzkammer fielen schnell zusammen, nachdem sie angestochen waren; in ihren Höhlen befand sich eine grosse Menge blutigen,

grossblasigen Schaumes, heller als das übrige Blut. In den Lungenvenen flüssiges, schwarzes, nicht schaumiges Blut; in den Lungenarterien eine grosse Menge schaumigen Blutes.

Von diesen 13 gesammelten Beobachtungen, welchen ich die meinige als vierzehnte anreihe, können als unzweifelhaft angenommen werden 1. 2. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 11. 12. 13. 14.

I.

Nach dem Geschlechte befanden sich:	Nach den Jahren:
Männer 1. 7. 10. 11. 14. 2.	nicht angegeben 1. 7. 10. 30 (2). 23 (11). 50 (14).
Weiber 5. 6. 8. 13. . . .	nicht angegeben 5. 6. 8. 12. 22. (13.)
Kind 12.	
unbekannt 4. 9.	unbekannt 4. 9.

II.

Vorausgegangene Krankheiten.

Leibschmerzen und Brustbeklemmungen 1.
Leichte Magenbeschwerden 2.
Unbekannt 4.
Ohnmachten, Angst, Erstickungsbeschwerden. 5.
Ohne vorhergegangene Krankheit 6. 7. 8.
Herzklopfen 9.
Rheumatismus, Paralyse, Decubitus 10.
Catarrhalisch-rheumatisches Fieber? 11.
Rötheln 12.
Fieber mit Delirien 13.
Carbunkel 14.

III.

Symptome kurz vor dem Tode.

Nicht angegeben 1. 4. 9.
Krämpfe des Körpers 2. 13. 14.
Erstickungssymptome 5.
Plötzlicher Tod 6. 8. 11. 12.
Verlust der Sprache und Besinnung 7. Tod nach 2 Tagen.
Marasmus 10.

IV.

Zeit der Section nach dem Tode.	Temperatur und Zeit.
Unbekannt 1. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 12.	Unbekannt 1. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 12.
12 Stunden 2.	Julius 2. Venedig.
60 „ 11.	October. Casan.
36 „ 13.	— 2 Reaum.
30 „ 14.	27. Oct. - 0, 4, + 4, 5, + 0. 8.
	26. Oct. - 0, 8, + 4, 2, + 1, 2.

V.

Organe mit Luft erfüllt.

Beide Herzventrikel, besonders die rechte Herzhälfte und Ven. cava descendens. I. coronaria cord.
Gefässe des Gehirns 2. 7. 11. (Emphysem d. L.) — Sinus des Gehirns 8.
Herz und alle Venen 4. 12. 14.
Herz allein 5. 6. 9.
Vena cava abdominal. 10. — Leber?
Herz und Hirngefässe 13.

ad I. Die Angaben, das Geschlecht betreffend, sind zu mangelhaft, als dass ich mich berechtigt fühlte, irgend einen Schluss daraus zu ziehen; aus der Alterstabelle ersehen wir, dass spontane Luftentwicklung vom kindlichen Alter an bis zum höhern erfolgen kann.

ad II. Die angegebenen Krankheitsnamen sind freilich meistens nur Namen und beziehen sich häufiger auf Symptome als auf das Wesen der Krankheit; jedoch finden sich darunter einige, welchen man den Charakter der Säfteentmischung beilegen kann: Rötheln, Fieber mit Delirien, Carbunkel, Paralyse und Decubitus. Rechnen wir hierzu noch die Fälle wahrscheinlicher organischer Herzleiden (9 u. 5), die vorhergegangenen Zufälle bei 11, so liegt der Schluss nicht so ferne: dass krankhafte Zustände, welche mit septischem Charakter sogleich oder consecutiv auftreten, Disposition zu spontaner Luftentwickelung in den Gefässen geben

ad III. So unzuverlässig und mannigfaltig die Krankheitsnamen waren, so viel Uebereinstimmung findet sich hinsichtlich der Symptome, unter welchen die Kranken starben: grösstentheils plötzlich (6. 8. 11. 12.) dar-

niedergeschmettert oder unter Krampferscheinungen, welche mit denen die meiste Aehnlichkeit haben, welche man durch Injection von Luft in die Venen erzeugen kann. In einem Falle nur ging 2 Tage Apoplexie voraus. Langsameres Sterben bei 5. und 10.

ad IV. Die Ergebnisse der vierten Tabelle können kaum zu einem Schlusse benutzt werden; die Mangelhaftigkeit derselben muss nur spätern Beobachtern zum Sporne dienen, bei ihren Leichenbefunden die Jahreszeit und ihre Temperatur nicht mehr zu vernachlässigen, damit ihren Beobachtungen auch nicht ein Requisit der Exactheit fehle. Freilich dürfen wir glauben, dass diejenigen Anatomen, welche Luftentwickelung in den Gefässen als etwas Auffallendes berichteten, dieselbe sehr gut von der Leichenzersetzung zu unterscheiden wussten; doch ist es immer besser, sich zu überzeugen als zu glauben. Aus den wenigen positiven Daten geht jedoch immer hervor, dass auch bei niedriger Temperatur Luftentwicklung zugegen war und daher nicht erst nach dem Tode entstand.

ad V. Obgleich diese Tabelle anscheinend die meisten positiven Ergebnisse liefert, so antwortet sie doch lange nicht auf alle Fragen, welche man an dieselbe zu richten berechtigt ist. Wir sind freilich im Stande, daraus zu ersehen, dass Gas in den Gefässen der Kopfhöhle, der Brusthöhle und der Unterleibshöhle zugegen ist; daraus folgt aber noch nicht, dass dieses Gas sich auch da entwickelt hat, wo wir es fanden. Bei meiner Leiche konnte ich eine Bewegung der Luftblasen in der ven. jugular. interna nach aufwärts und nach abwärts, dem Herzen zu hervorbringen, je nachdem ich derselben eine verschiedene Lage gab; und so mag auch die Lage der übrigen Leichen Einfluss auf den Aufenthalt des Gases gehabt haben.

Sehen wir von diesem Bedenken ab, so finden wir in 5 Fällen Luft in den Gefässen der Kopfhöhle, worunter einmal in den Sinus, die andern Male in den Gefässen des Gehirns selbst; doch auch hier befand sich das Gas nicht allein in diesen Gefässen, sondern einmal gleichzeitig im Herzen (13), einmal mit Lungenemphysem (11) verbunden.

Am häufigsten sind die Fälle von Gas in den Gefässen der Brusthöhle, besonders des Herzens, und hier vornehmlich der rechten Herzhälfte; als in dasselbe einmündende Venen von Luft ausgedehnt, werden

die coronar. cord. — ven. cav. descendens (wahrscheinlich) [1] und jugular. intern. angegeben. Dieser Leichenbefund hat wieder Aehnlichkeit mit dem Lufteintritte, wo die linke Herzhälfte auch bedeutend seltener mit Luft erfüllt vorkommt.

Eine Zurückführung der Todeserscheinungen auf die Lokalisation der Luft ist nach dem vorliegenden Materiale kaum möglich. Unter den plötzlich Gestorbenen fand man 3 mal (8. 11. 12.) Luft im Herzen, einmal in der Sinus der harten Hirnhaut; in den 3 Fällen, in welchen clonische Krämpfe dem plötzlichen Tode vorausgingen, Luft in den Hirngefässen einmal (2.), im Herzen zweimal (13. 14.); doch darf hier nicht unbemerkt bleiben, dass in dem Morgagni'schen Falle (2.) und in dem meinigen eine grosse Menge Flüssigkeit in den Hirnventrikeln gefunden wurde. Die übrigen Todesfälle sind nicht plötzlich gewesen und ihre Erscheinungen viel zu unbestimmt, als dass sich aus ihnen ein Schluss ziehen liesse.

Von Luft in den Gefässen des Unterleibes haben wir nur einen Fall aufgefunden; die gleichzeitige Rückenmarkslähmung entspricht darin der Annahme einer Blutzersetzung während des Lebens, nur ist die Angabe von Luft in der Leber zu unbestimmt; sollte sie sich auf die Gefässe derselben, auf das Pfortadersystem beziehen?

Von welcher Art die in den Venen gefundene Luft sei, darüber fehlen noch alle bestimmten Versuche, denn die Celle'sche Annahme (10.) ist nur eine Conjectur und durch nichts erwiesen.

Die nächste Ursache des Todes durch später entwickelte Luft ist von verschiedenen Schriftstellern verschieden angegeben worden. Diese Annahmen können zusammengefasst werden als 1) mechanische Erklärungsweisen: Ausdehnung des Herzens durch Luft, wodurch seine Zusammenziehung verhindert wird und folglich plötzliche Störung des Kreislaufes entsteht (Morgagni, Nysten, Magendie); Ausdehnung des Herzens durch Luft, wodurch der Eintritt des Blutes ganz verhindert wird (Mercier); Compression des Gehirns durch die von Luft erfüllten Hirnvenen (Leroy); durch plötzliche Entstehung von Lungenemphysem (idem Piédagnel).

Alle diese Erklärungen sind nicht hinlänglich durch Versuche constatirt, obgleich ihnen die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit in bestimmten Fällen nicht abge-

stritten werden kann. — Die Annahme eines mechanischen Druckes auf das Gehirn wird durch den Morgagni'schen Fall wahrscheinlich, aber der Fabritius'sche (8.) steht ihm entgegen. Lungenemphysem ist jedoch nur einmal in unseren Fällen angemerkt (11.).

2) Dynamische Erklärungsweisen. Leroy d'Etiolles hat derselben Erwähnung gethan, aber sein Ausdruck: „par son influence sur le cerveau, en affectant sa sensibilité" ist so vag, dass man nichts daraus entnehmen kann; jedoch könnte man daran die Frage knüpfen, ob nicht das Gas, welches in den Venen erzeugt wird, auf ähnliche Weise auf das Blut- und Nervensystem wirke, wie diess mit Aether, Chloroform und andern Substanzen der Fall ist.

Ehe wir uns jedoch auf die Beantwortung solcher physio-pathologischen Fragen einlassen können, ist es nöthig, mehr und besseres Material zu dem hier besprochenen Thema zu erhalten. Trotz der bisherigen Dürftigkeit kann ich mich der Ansicht nicht entschlagen, dass die Lufterzeugung in den Venen beim Lebenden noch nicht der Berücksichtigung sich erfreut, welche die Wichtigkeit des Gegenstandes in pathologischer und medicinisch-gerichtlicher Beziehung verdient, und dass man das Kind mit dem Bade ausschüttet, wenn man jede Luft, in dem Cadaver gefunden, als nach dem Tode entstanden ansieht. Möge man das hier von mir Gesammelte als eine kleine Vorarbeit ansehn, deren völlige Ausarbeitung ich solchen überlasse, die in grossen Hospitälern und Sectionssälen reichere Gelegenheit haben, Beobachtungen zu machen.

Dieser Gegenstand ist weitläufiger bearbeitet in der Dissertation des Dr. W. Kattché: De ortu aëris spontaneo in vasis sanguiferis. Dorpati Livon. 1851.

Geschwüre.

Die Zahl 86 der Geschwüre zusammengehalten mit der Zahl aller Patienten 1228 giebt ein günstiges Verhältniss dieser Geisel der Menschheit.

I. J. 1837	befanden	sich	unter	278	Pat.	i. d.	Klinik	zu Marburg	8	Geschwüre.
„ 1838	„	„	„	483	„	„	„	„ „	21	„
„ 1834-36		„	„	437	„	„	Hospit.	zu Fulda	59	„
„ 1841-44		„	„	2150	„	„	Klinik	z. Dorpat	192	„

Nach dem Geschlechte wurden in unsrer Klinik behandelt: 47 Weiber, 39 Männer.

Nach den Körpertheilen litten: der Kopf 1, Hals 1, Brust 5, Unterleib 0, obere Extremitäten 6, untere Extremitäten 71.

Die Geschwüre des Unterschenkels hatten ihren Sitz am linken Unterschenkel 30 Mal, am rechten 26 Mal, an beiden Unterschenkeln 7 Mal. Dem Geschlechte nach litten 30 Männer und 33 Weiber.

Die specielle Eintheilung der Geschwüre in der Uebersicht wird vielleicht, wie es auch anderweitig geschehen ist, getadelt werden, weil die Eintheilung nicht auf einem durchgreifenden Grundsatze beruht; ja Manchem möchte dabei Velpeau's „Entités allemandes" in Bezug auf die Eintheilung der Augenentzündungen einfallen. Ich gebe gern zu, dass das Eintheilungsprincip vielfältig ist, jedoch gewährt es den Vortheil, dass sich in der Benennung zugleich die Hauptheilanzeige findet, deren Erfüllung der Vernarbung vorausgehen muss; — auch kann man angehende Wundärzte nicht genug auf die, wenn auch oft nur geringen Nuancen in dem Verhalten der Geschwürformen aufmerksam machen, um sie nicht daran zu gewöhnen, in ihrer spätern Praxis alle Geschwüre über einen Kamm zu scheeren, wie diess nur allzuoft, besonders in grösseren Krankenhäusern, geschieht. Es ist eine bekannte Sache, dass trotz der verschiedensten Magistralbehandlungen, von welchen jede von ihrem Erfinder oder Adepten als die beste gepriesen wird, das Heilungsresultat gleich ist; nur darin besteht der Unterschied, dass bei einem Verfahren die Heilung schneller, bei einem andern langsamer eintritt, und diess ist ein Punkt, gleich wichtig für den Patienten, so wie für die Krankenhäuser. Aus diesem Gesichtspunkte wird das Heilverfahren als das vorzüglichste angesehen werden müssen, welches am schnellsten zum Ziele führt, und diess ist eine permanente Compression. Ohne die Jedermann bekannte Erklärungsweise des Druckes bei Stasen und Exsudaten zu berühren, resumire ich meine Erfahrungen dahin, dass der Baynton'sche Verband mit Heftpflasterstreifen und der Kleisterverband mit unterlegter Baumwolle hier als Normalverfahren in Anwendung kommen. In Deutschland vielleicht häufiger als in England angewendet, schien der Baynton'sche Verband in Frankreich noch weniger

Eingang gefunden zu haben, weil erst vor einigen Jahren L. Boyer eine Geldbelohnung dafür erhielt, dass er diese Heilmethode durch Schrift und That zu verbreiten suchte. Mit ihrer allgemeinen Verbreitung sind übrigens auch mehrere Modificationen der Verbandart entstanden, welche sich auf drei Hauptfragen reduciren lassen: 1) Soll in einem jeden beliebigen Stadium der Geschwürsbildung der Verband angelegt werden? — 2) Dürfen die Patienten dabei herumgehen? — 3) Sollen die Streifen in Dolabra- oder Spicaform angelegt werden? —

Vor noch nicht langer Zeit hat man in England selbst begonnen, jedes Geschwür, namentlich des Unterschenkels, in jedem Stadium desselben, selbst dem der ausgesprochensten Crudität mit Heftpflasterstreifen zu bedecken und will guten Erfolg davon gesehen haben. Ich habe dieses Verfahren auch versucht, besonders bei ambulanten Patienten, deren Verhältnisse es nicht erlaubten, den Uebergang des Stadiums der Rohheit oder der Abstossung in das der Granulation bei horizontaler Lage des Gliedes und bei Anwendung von Kataplasmen abzuwarten. Der Erfolg hat mich gelehrt, dass eine Heilung auf diese Weise möglich ist, dass sie aber viel länger sich hinzieht und kostspieliger ist wegen der öfter nöthigen Erneuerung der Streifen. Ich setze daher als Regel fest, zuerst (mit oder ohne ruhigem Verhalten) durch Kataplasmen die Abstossung des exulcerirten Zellgewebes zu betreiben und bei beginnender Granulation dann den Druckverband anzulegen.

Das Umherwandeln der Pat., von Boyer und Engländern als Norm empfohlen, ist in Fällen einfacher Geschwüre, womit namentlich keine venösen Stasen verbunden sind, zulässig; bei horizontaler Lage den grössten Theil des Tages über und mässigem Umherschreiten mittels Krücken wird aber die Behandlung wesentlich verkürzt. Der Vortheil, welchen namentlich Boyer für das Herumgehen anführt: dass nämlich dadurch eine allmälige Dehnung der Narbe vorbereitet werde, ist eingebildet, denn die Narbenveränderung, sowohl was ihre Ausdehnung als Zusammenziehung anbelangt, geht erst nach vollständiger Bedeckung derselben mit Epidermis vor sich, und deshalb können auch erst in dieser Zeit zweckmässige gymnastische Bewegungen Vortheil gewähren. Der grösste

Vortheil der Bewegung des Pat. besteht darin, dass er nicht eine so schnelle Veränderung seiner gewohnten Lebensweise erfährt und an die frische Luft kommt, damit sein Organismus durch Bewegungsmangel und fortwährendes Einathmen der Luft des Krankenzimmers nicht noch mehr erkranke, als diess schon der Fall ist, wo Geschwüre spontan entstehen. Diesen Zweck können wir durch passive Bewegung, wenn auch nicht eben so gut, doch annähernd erreichen und in Collisionsfällen geht die örtliche Indication vor.

Manche glauben durch das Anlegen der Heftpflasterstreifen in Aehrenform eine Annäherung der Geschwürsränder herbeizuführen und dadurch die Heilung zu beschleunigen. Ich habe jedoch noch nie gesehen, dass durch ein solches Verfahren ein rundes Geschwür in ein elliptisches verwandelt worden wäre, sondern es vernarbte ebenso, wie bei der Anlegung der Streifen in Dolabraform gleichmässig von der Peripherie zum Centrum. Bei der Anwesenheit mehrerer Geschwüre an einem Gliede könnte die Zerrung der Geschwürsränder gegen einander doch nur auf dasjenige ausgeführt werden, welches zunächst der Spica zu liegen kommt, die innern Ränder der übrigen Geschwüre würden aber von den äusseren abgezogen werden. Ich halte daher diese Methode für unnütz und wegen des grösseren Verbrauchs von Material für verschwenderisch. — Die Anlage der Pflasterstreifen in Aehrenform gestattet freilich eine Compression derselben auf jedem Punkte des Gliedes, ohne dass die Ränder der Streifen tiefer eindrücken und dadurch Furchen veranlassen; allein wenn man zum Dolabraverbande die Streifen nicht zu breit nimmt, ihren abstehenden Rand an verschiedenen Stellen einschneidet und andrückt, so wird derselbe gleichmässige Druck erzielt.

In der Privatpraxis und in armen Hospitälern wird der Baynton'sche Verband wegen des Verlustes der Leinwand sehr kostspielig und man hat daher auch als ein wohlfeileres permanentes Druckmittel den Kleisterverband anempfohlen und angewendet. Ich habe diese Verbandart auch in Gebrauch gezogen und dieselbe mit der Auflegung von Watte auf die Geschwüre selbst in Verbindung gesetzt; jedoch sind meine Erfahrungen noch nicht vielfältig genug, um ein ganz sicheres Urtheil über

diese Heilmethode fällen zu können; daher später mehr davon.

Die Transplantation eines nachbarlichen Hautlappens auf ein jeder Behandlung widerstrebendes Geschwür der unteren Extremitäten schien mir in allen hier vorkommenden Fällen nicht indicirt; denn überall, wo wegen Hartnäckigkeit des Geschwüres die Operation hätte gemacht werden können, war die Umgegend des ganzen Unterschenkels so sehr durch Exsudat verspeckt, dass der daraus zu bildende Lappen sicher in Gangrän übergegangen sein würde. Ein bei weitem besseres Mittel, welches aber bislang noch nicht häufig genug angewendet worden ist, besteht in der subcutanen Trennung der Fascien in der Umgebung des Geschwüres und in der Tenotomie, welche letztere namentlich auch gegen Recidive der Geschwüre am sichersten stellt.

Bei erethischen Geschwüren haben wir das stetige Aufträufeln von Aether mit günstigem Erfolge angewendet*); Chloroform bringt einen zu beissenden Schmerz auf wunde Flächen hervor und ist zu flüchtig, um auf Charpie oder Baumwolle aufgeträufelt werden zu können.

Leprosen.

Noch sei es mir erlaubt, einige Erfahrungen über lepröse Leiden in hiesiger Gegend anzureihen.

Fall 1. 2. (6. 7.) Praktik. Hagen-Torn und Kirchberg.

Am 14. Januar 1843 stellten sich 2 Mädchen als Patientinnen in der Klinik vor: Mari und Lena Wilius, erstere 16, letztere 14 Jahre alt, beide auf dem Gute Kokora, die eine, Lena, im Gesinde Sawastfer, die andere im Gesinde Wilius, in der Nähe des Peipusstrandes wohnend. Beider Leiden war so gleich, dass ich nur die Erscheinungen einer angeben werde.

Lena Wilius, schwächlicher Constitution, kleinen Wuchses, etwas scrophulösen Habitus, phlegmatischen Geistes, hat einen unsicheren, haltlosen Gang, wobei die untern Extremitäten mit scheinbarer Anstrengung und doch nicht zu einer dieser entsprechenden Höhe gehoben, sogleich wieder scheinbar unwillkührlich und unsicher den

*) Walther u. Ammon Journal Bd. VIII. Hft. 2.

Boden treffen. Die Form der Füsse nähert sich dem Spitzfusse, die Flexoren haben ein bedeutendes Uebergewicht über die Strecker. Eine ähnliche Erscheinung gab sich an den obern Extremitäten kund: die Finger, halb flectirt, konnten nicht gestreckt werden. In den Handtellern befinden sich Hautsprünge in verschiedenem Grade der Ausbildung, die Füsse sind angedrungen; die übrigen Körpertheile hin und wieder mit kleinen Schorfen bedeckt, die Haut der Extremitäten auffallend rauh, auf dem linken Knie einige grössere impetiginöse Schorfe mit livider Färbung in der Umgegend. Die linke Gesässfalte steht etwas tiefer als die rechte. Bei der Untersuchung der Wirbelkörper Empfindlichkeit vom 4ten bis zum 8ten Rückenwirbel, angefeuchtetes Löschpapier wird an diesen Stellen schneller trocken, als an anderen. Die Kranke selbst klagte ausser über Schwäche der Extremitäten über keine Beschwerden; Appetit gut, alle vegetativen Functionen in Ordnung, die Menstruation noch nicht erschienen. Nach ihrer Angabe ist Pat. vor 1½ Jahren von einem heftig juckenden Ausschlage auf den Händen, Vorderarmen und den unteren Extremitäten befallen worden, der in Geschwür- und Schrundenbildung überging und dann allmälig wieder bis auf die noch bestehenden Spuren sich rückbildete, ohne dass irgend welche Mittel angewendet worden wären. Ehe aber die Rückbildung eintrat, bemerkte Pat. Steifheit, dann Schwäche und endlich Contracturen in den oberen, so wie Missstaltung in den unteren Extremitäten. Ausserdem ist Pat. nie krank gewesen und stammt von gesunden Eltern, die noch am Leben sind.

Beide Kranke erhielten innerlich Schwefel, äusserlich Schwefelsalbe, ausserdem an die empfindlichen Wirbelstellen Blutegel (18. Jan.). Da bis zum 26. Jan. keine wesentlichen Veränderungen eingetreten, wurden Moxen aus plumb. acetic. auf den Rückgrath gesetzt und die Schorfe mit liq. ammon. caustic. fomentirt, unter grosser Schmerzäusserung von Seiten der Pat.

Am 27. Kataplasmirung zur Lösung der Brandschorfe, und schon am 30. Jan. zeigten sich einige günstige Veränderungen. Die Steifheit der Finger, namentlich an der linken Hand, hatte sich verringert.

2. Febr. Nach Abfallen der Brandschorfe Fontanellenbildung.

9. Febr. Bei Fortgebrauch der früheren Mittel Einreibungen von ungt. ciner. in das Rückgrat.

3. März. Der Schwefel wird ausgesetzt.

5. März. Auf den Vorderarmen wiederholte Bildung von Pusteln, die bei Anwendung von Bädern bald abtrocknen. Der Gang der Pat. ist schon sicherer, ebenso vermögen sie die Finger mehr als sonst gerade zu strecken.

13. März werden die Finger auf Handbretter ausgespannt, was augenscheinlich gut wirkt; die jüngere Pat. empfindet ein ungewöhnliches Gefühl von Kälte im Oberarme. — Endermatische Strychninanwendung auf die Gegend des dritten Brustwirbels bringt keine Wirkung hervor; innerliche Gaben von Strychnin und extr. nuc. vomic. bis zu geringen Zuckungen gegeben, schienen bessere Wirkung zu haben, denn bis zum 8. Mai hatte sich der Zustand der Pat. so gebessert, dass sie als fast geheilt entlassen werden konnten.

Diese beiden Kranken habe ich im Jahre 1850 wieder gesehen, wo ihr Zustand sich auf folgende Weise verändert hatte.

Mari Wilius, nun 22 Jahre alt, kleiner Statur, mit einem buffigen, jedoch gleichmässig aufgetriebenem Gesichte, zeigt an der linken Hand eine ziemlich weit vorgeschrittene Verkrüppelung, starke Rhagaden in den Handtellern, von welchen einige erst neuerdings entstanden und zu Blutungen Veranlassung gaben. Atrophie des kleinen und Mittelfingers, an des letzteren Nagelphalange ein Geschwür, aus welchem sich noch kein Knochenstückchen entleerte; die zweite Phalanx dieses Fingers nur noch rudimentär. Der 1. 2. 3. Finger sind nur gebogen, sonst in ihrer Form nicht auffallend verändert. Die Nägel sind noch vorhanden. Das Gefühl an der Hand selbst vermindert, über dem Handgelenke normal. — Rechte Hand: am Daumen Hypertrophie des Gelenkes zwischen der 1ten und 2ten Phalange, Verkrüppelung des Nagels. Am 2ten Finger fehlt die Nagelphalanx, welche abgestossen worden ist. Am 3ten Finger ist noch ein Nagelrudiment, die dritte Phalanx jedoch ebenfalls ausgestossen. Am 4ten Finger die erste Phalanx atrophisch, die dritte Phalanx abgestossen, auf deren Haut ein kleines Nagelrudiment. Der fünfte Finger normal. — Rechter Fuss: Die grosse Zehe fehlt ganz, sie wurde schon vor mehreren Jahren unter Ge-

schwürbildungen stückweise abgestossen. Die zweite Zehe ist verdickt, nach unten und innen verbogen, mit einem Geschwüre an der Flexorenseite; die übrigen Zehen sind gleichmässig nach unten und innen gerichtet, von normalem Baue. Am äussern Bande des Fusses ein atonisches Geschwür. Der ganze Unterschenkel aufgedrungen. Gefühl überall. — Der linke Fuss ist ein paralytischer Klumpfuss, an der Ferse ein rundes, tief eindringendes Geschwür. Der Unterschenkel mit Psoriasis bedeckt. Gefühl vorhanden.

Lena Wilius, 21 J. alt, kleiner Statur, das Gesicht abgemagert, vollständiger Lagophthalmos des linken Auges wegen bedeutender Atrophie des untern Lides; am rechten Auge noch nicht so weit vorgeschritten. — Die Nase eingefallen aus Atrophie der knorpeligen Nasenscheidewand; im linken Nasenloche ein Schleimhautgeschwür; an der Grenze des harten und weichen Gaumens eine feste längliche weisse Narbe. — Die linke Hand verkrüppelt, die Finger zusammengezogen, Excoriationen an der Streckseite der Gelenke zwischen 1. und 2. Phalange. Schrunden an der Beugeseite des Daumens, die Radialhälfte des Unterarmes und der Hand empfindlich, an der Ulnarseite die Finger und Hand bis übers Gelenk unempfindlich. — Die rechte Hand ganz ebenso. Der linke Fuss ist paralytischer Klumpfuss, an dem äussern Rande desselben ein atonisches Geschwür, die ganze Extremität ist geschwollen, indurirt, empfindlich, atrophisch. — Der rechte Fuss ist ebenfalls paralytischer Klumpfuss; an der unteren Fläche der grossen Zehe ein atonisches Geschwür; die ganze Extremität ist empfindlich. Exulceration der Gelenke war nie zugegen. — Pat. klagt zuweilen über den rheumatischen ähnliche Schmerzen; ihre Menstruation erschien vor 4 Jahren zum ersten Male, und kehrt alle 3 Monate spärlich wieder. Ihr Appetit ist schlecht.

Fall 3. (8.) Pract. Kleinenberg.

Am 7. März 1847 stellte sich Greta Wilius, eine Schwester der Mari W. in der Klinik vor. Achtzehn Jahre alt, von leukophlegmatischem Habitus, noch nicht menstruirt, klagt sie über eine seit einem halben Jahre beginnende Lähmung des rechten Fusses mit gleichzeitiger Unempfindlichkeit desselben. Die Untersuchung er-

gab einen Varus paralyticus des ersten Grades, auf dem äusseren Rande des Fusses ein Geschwür von trocknem Ansehn, ohne Granulationen, denn der Grund besteht aus geschichteten Schorfen, bräunlich und hart, die Ränder aus verdichteten Epidermisschichten, zwischen welchen eine dünnflüssige Jauche hervorsickert. Schmerzempfindung ist beinahe nicht zugegen. Das Geschwür entstand ohngefähr vor 3 Monaten nach geringer Entzündung unter fortwährenden Schorfbildungen, nach deren Abfallen die Tiefe desselben grösser wurde. Die Constitution der Pat. war schwächlich, ihre übrigen Functionen tadellos. Als Ursache ihres Leidens wusste Pat. nichts anzugeben, als dass sie ein feuchtes Haus bewohnte. Da Pat. nicht stationär behandelt werden wollte, erhielt sie Kataplasmenspecies, hat aber nichts weiter von sich hören lassen.

Im Jahre 1850 hatte sich der Zustand der Greta Wilius, Schwester der Mari, verändert wie folgt: Statur klein, Gesicht buffig. An der linken Hand der kleine Finger verkürzt aber verdickt, mit einem Nagelrudimente; der Daumen excoriirt; Rhagaden und Tuberkeln an dem Handrücken. Am 1ten und 5ten Finger kein Gefühl, wohl aber am 2. 3. 4., welche wohlgestaltet sind. — Die rechte Hand verkrüppelt; der erste, dritte, vierte, fünfte Finger ohne Gefühl, der zweite mit Gefühl. Excoriation am Metacarpalgelenke des 4ten Fingers und am os pisiforme; Rhagaden an der Flexorenseite des Metacarpalgelenkes des 4ten Fingers. — Rechtes Bein atrophisch, gedrungen, die Haut mit Psoriasiskrusten bedeckt; am äusseren Fussrande und der Ferse ein atonisches Geschwür. Wenig Gefühl. — Linkes Bein: die grosse Zehe aufgetrieben, die übrigen normal, an der Ferse ein Geschwür; die Haut des Fusses und des Unterschenkels mit Psoriasiskrusten bedeckt. — Der Nasenknorpel atrophisch; Mund ganz gesund. Keine Menstruation.

Fall 4. (9.).

Bei dieser Gelegenheit sah ich noch eine 4te Patientin: Kadri Wilius, 18 J. alt; bis zu ihrem 15ten Jahre völlig gesund, datirt sie ihre Krankheit von 3 Jahren her und trägt folgende Symptome: Ausgeprägte facies leontina, braune Haut mit unzähligen harten Tuberkeln. Nasenknorpel atrophisch. Die Haut der vollkommen brauchbaren und mit Gefühl versehenen Hände in fortwährender

Abschuppung begriffen. An der Ferse und dem untern Wadentheile des linken Unterschenkels tiefe Geschwüre, an dem Knie des rechten U. S. eine Excoriation. Beide unteren Extremitäten bis zur Inguinalgegend tuberkulös, mit erhöhtem Gefühl. Die Krankheit begann an den Füssen.

Mari, Greta und Kadri Wilius sind Schwestern und von der ersten Frau; fünf Kinder aus der zweiten Ehe, wovon das älteste, ein Mädchen von 16 Jahren, sind vollkommen gesund. Die Väter der 4 Kranken sind gesund; von ihren Eltern, so wie denen ihrer Frauen wissen sie nichts anzugeben. Die Mutter der drei genannten Pat. soll schnell an einem Unterleibsleiden gestorben sein.

Fall 5. (10.) Pract. Sznirsztain.

Stephania Pawlowna, 20 Jahre alt, russischer Nation, aus Tschornaja Derkona, von gesundem, wenn auch nicht blühendem Aussehn, von kräftigem Körperbau, weisser trockner Haut, schlaffen Muskeln und hängenden Brüsten trat am 28. August 1843 in die stationäre chirurgische Klinik. Bei der Untersuchung bieten sich folgende Erscheinungen dar:

An der rechten Hand: Der Daumen nach innen gekrümmt, aus welcher Lage er nicht zu bringen ist; seine Haut, sowohl auf der Volar- als Dorsalfläche weiss, dick, hart, hornig; nur die erste Phalanx auf der Innenseite mit normaler röthlichen, empfindlicheren und wärmern Haut bedeckt:

dem Zeigefinger fehlt die letzte Phalanx, der Nagel und das Gefühl;

der Mittelfinger kurz, beweglich, unempfindlich, besitzt von allen drei Phalangen nur Rudimente;

dem Goldfinger fehlt die letzte und mittlere Phalanx;

der kleine Finger ist nach innen gekrümmt, kann noch mehr gebogen, aber nicht gestreckt werden; auf der Dorsalfläche der Gelenke schwielige Haut.

An der linken Hand: Daumen flectirt mit totalem Verluste der Empfindung und Beibehaltung der Bewegungsfähigkeit.

Der Zeigefinger ohne letzte Phalanx und Nagel;

am Mittelfinger die letzte Phalanx und der Nagel rudimentär;

am Goldfinger fehlt die mittlere Phalanx, die letzte besitzt ihren Nagel;

der kleine Finger wie der der rechten Hand.

Beide Hände bis zum Handgelenke, ausgenommen die erste Phalanx des rechten Daumens bis auf die Knochen unempfindlich; man kann mit einer Nadel zwischen die Metacarpalknochen einstechen, ohne den geringsten Schmerz zu verursachen; oberhalb des Handgelenkes in der Nähe der Köpfe des Radius und der Ulna kann man noch einen halben Zoll tief einstechen, und so nimmt die Unempfindlichkeit ab im Verhältnisse, als man dem Oberarme sich nähert, woselbst dieselbe sich auf die äussere Haut, eine Linie tief beschränkt.

An den Füssen: Der rechte Fuss dicker als der linke, nach innen gekrümmt, die Zehen normal, nur kühl, wie der ganze Fuss; die Haut des Rückens röthlich, glatt, hart; hinter der letzten Phalanx der kleinen Zehe ein rundliches Geschwür in der Länge $2\frac{3}{4}$‴, in der Breite $2\frac{1}{2}$‴, 5‴ tief, umgeben von einer mehre Linien dicken Haut, die aus zwei sichtbaren Schichten bestand, einer härteren, hornigen, äusseren, und einer weicheren, inneren, verhärtetem Fett ähnlich. Der Boden des Geschwürs von röthlicher Farbe, nicht blutend, wenig Jauche absondernd, völlig unempfindlich: bei einem Einstiche floss Blut aus. In alle Stellen des Fusses konnte man 2 Zoll tiefe Einstiche machen ohne den mindesten Schmerz; erst am Knöchel gewahrte man Empfindung durch einzölligen Einstich; weiter zum Knie hin nahm die Empfindlichkeit zu, so dass sie gleich oberhalb des Kniegelenkes mit einem Einstich von $\frac{1}{2}$‴ zu ermitteln war.

Der linke Fuss nicht verdickt, die Haut desselben überall normal, die Temperatur niedrig, die Zehen normal, aber kalt, beweglich, unempfindlich. An derselben Stelle wie am rechten Fusse fand man ein beginnendes Geschwür mit einer kleinen fistulösen Oeffnung, stinkende Jauche absondernd. Die durchgängige Unempfindlichkeit beschränkt sich nur auf einen Theil des Fusses: von der Fussfläche bis $\frac{1}{4}$ Zoll aufwärts; am Fussrücken war die Unempfindlichkeit nur $\frac{1}{2}$‴, in den Fusswurzelknochen 2‴, in der Tibia 1‴ und von da nach aufwärts zur Wade $\frac{1}{2}$‴.

Die Sinnesverrichtungen ganz normal; die Stimme deutlich und klar, die Lunge bei Percussion und Auscultation gesund; ebenso die grossen Gefässe; dagegen der

Puls der A. radialis schwach, leicht comprimirbar, an der A. brachialis deutlicher, in der Leistengegend 60 Schläge. Bei der Untersuchung der art. cruralis dextr. schien es dem Gefühle, als wäre in den Blutwellen etwas, was auf eine Verengerung des Lumens und ein erschwertes Durchströmen deutete; die Auscultation bestätigte diess, indem ein deutliches helles Geräusch zu hören war, welches einem Reiben oder besser einem Summen von durch eine kleine Oeffnung ausfliessenden Wassers glich. Die Artt. popliteae konnten nicht durchgefühlt werden. Das Allgemeinbefinden war nicht im mindesten angegriffen: Appetit und Verdauung gut, der Monatsfluss normal; häufiger Reiz zum Coitus — bislang ohne Folgen ausgeübt. Bei ruhiger Lage fühlt Pat. keine Beschwerden; sie treten erst ein, sobald Pat. zu gehen versucht, denn dann entstehen stechende Schmerzen in dem rechten Beine, welche vom Fusse sich bis in die Mitte der Tibia erstrecken. Pat. hinkt ausserdem wegen des Klumpfusses; eigentliche Lähmung ist nicht da.

Anamnese. Pat. stammt von gesunden Eltern und erinnert sich nicht irgend wann krank gewesen zu sein, ausser dass sie zuweilen an Kopfschmerz litt. Von scrophulöser, rheumatischer oder gichtischer Dyskrasie liessen sich keine Spuren auffinden. Erst seit einem Jahre, ohne eine der Pat. bekannte Ursache, zur Herbstzeit, nachdem das neue frische Brod gebacken, entstanden beissende, knochenbrechende Schmerzen am linken Fusse; er schwoll, wurde röther, heiss; nach einigen Tagen entstand mit Nachlass der Schmerzen hinter der kleinen Zehe ein schwarzer Fleck, dann eine Oeffnung, welche sich langsam ausbreitete, und nach einiger Zeit überzeugte sich Pat., dass ihr Fuss jegliches Gefühl verloren hatte. — Nach einigen Wochen wurde auch der rechte Fuss unter denselben Erscheinungen der Stase ergriffen, aber die Gefühllosigkeit war nicht so gross und es entstand weder Brandfleck noch Geschwür. Nach 2 Monaten wurde die rechte Hand befallen und zwar der Mittelfinger zuerst, dann die übrigen; unter Reissen der Glieder, schmerzhafter Anschwellung und krampfhafter Beugung der Finger bildeten sich Oeffnungen an den Spitzen der geschwollenen Finger, aus welchen nekrotische Knochenstückchen ausfielen. An dem Daumen und dem vierten Finger waren die Schmerzen denen der übrigen Finger gleich, aber die Anschwel-

lung nicht so bedeutend. An der Dorsalfläche des ersten Daumengelenkes entstand eine erbsengrosse Geschwulst, die sich verhärtete, worauf Verkrümmung entstand. Die rechte Hand war noch nicht verheilt, als auch die linke schmerzhaft wurde; die Finger schwollen an, und aus den fistulösen Abscessen entleerten sich Knochenstückchen, auch fielen die Nägel aus. An dem Mittelfinger machte Pat. zur Zeit der Anschwellung und Röthe ohne grosse Schmerzempfindung selbst einen Einschnitt und zog die mittlere Phalanx heraus. Nachdem die Geschwüre vernarbt und die Schmerzen verschwunden waren, blieb Unempfindlichkeit gegen Einstiche, Quetschungen, gegen Kälte und Wärme mit Beibehaltung der Beweglichkeit nach. Pat. behandelte sich selbst mit kaltem Wasser während der Exfoliation, die einige Wochen andauerte. Nachdem ein Stillstand der Krankheit eingetreten und nur das Geschwür am äussern Bande des linken Fusses sich schmerzhaft ausbreitete, unterzog sich Pat. wieder ihren ländlichen Arbeiten und bemerkte nach einigen Monaten an den Stellen, an welchen die Nägel abgefallen waren, kleine und verkrüppelte sich wieder entwickeln. — Im Januar und Februar 1843 erschienen von neuem Schmerzen in dem linken Fusse, worauf er zum Klumpfusse wurde. Im März, wo Pat. sich nicht viel zu bewegen hatte, versuchte sie eine Menge Hausmittel auf die Geschwüre zu legen: Kohlblätter, Grütze, gekochte Kräuter, Speck, Kartoffelscheiben, Bärenfett, Igelfett, und die Geschwüre schienen sich ausfüllen zu wollen; so wie Pat. aber im Frühjahre Feldarbeiten verrichtete, verschlimmerte sich ihr Zustand so sehr, dass sie kaum ohne Hülfe einherschreiten kann. Ihr allgemeiner Zustand war während des ganzen topischen Krankheitsverlaufes untadelhaft; zur Zeit der bedeutendsten Schmerzen war nur die Reinigung kurz und sparsam.

Pat. erhielt Bäder, kräftige Diät, äusserlich aq. oxymuriatica, innerlich Infus. fl. arnicae, bei welcher Behandlung eine Verbesserung des Zustandes nicht zu verkennen war: die Temperatur der Extremitäten war merklich gehoben, die Schmerzen in der Kniegegend liessen nach, die Geschwüre reinigten sich und es zeigten sich sogar schwache Granulationen. — Galvanoacupunctur hatte keinen Erfolg; auch die endermatische Anwendung des Strychnins zeigte keine Einwirkung; heftige Zuckungen traten

erst bei Anwendung von 1½ gr. Strychnin auf einen sensiblen Theil des Oberschenkels ein, dauerten 5 Minuten und zeigten sich bei wiederholter Application nicht mehr. Oertliche Anwendung des acid. muriat., lap. causticus, lap. infernalis, Tr. Myrrhae, Campher hatten keine Wirkung auf die Besserung der Geschwüre, welche erst sichtbar wurde bei täglichem Verbande derselben mit Heftpflasterstreifen, denn nach einer solchen monatlichen Behandlung vernarbten sie gänzlich, und am 15. Decemb. 1843 wurde Pat. bei bestandenem Klumpfusse und Anästhesie entlassen.

Im Jahre 1845 sah ich Pat. wieder; ihr Allgemeinbefinden war untadelhaft geblieben, Anästhesie und Lähmung hatten sich nicht gebessert, das Geschwür am äussern Rande des rechten Fusses war, als Pat. nach ihrer Entlassung aus der Klinik viel umherging, bald wieder aufgebrochen und hatte genau wie früher denselben Umfang erreicht, ohne sich später weiter auszudehnen.

Fall 6. (11) Pract. Rosenberger.

Minna Feldmann aus Wenden, 29 Jahre alt, von mittlerer Grösse, kräftigem Körperbau, esthnischer Abkunft, wurde uns am 1. Januar 1849 zur Behandlung übergeben. Sie bot folgendes Krankheitsbild dar:

Die Stirne, Wangen, Nacken und Extremitäten sind mit feinen, kleienartigen Schüppchen belegt; das Gesicht buffig aufgetrieben; die unteren Augenlider sind im Schwinden begriffen und verhindern das vollständige Schliessen der Augen (Lagophthalmos), weshalb die Thränen, deren Absonderung dabei noch ungemein vermehrt ist, stets über die hochgerötheten, schuppigen Wangen herabfliessen. Die Conjunctiva palpebrarum stark geröthet; auf der Conjunctiva bulbi sieht man einzelne geradlaufende stark injicirte Gefässe. Die Cornea ist mit einem breiten blauen Ringe umgeben.

Die Füsse sind leicht geschwollen, ihre Hautfarbe mattweiss und erdfahl, in fortwährender Abschuppung begriffen; die Nägel der Zehen missgestaltet und brüchig, an der kleinen Zehe des rechten Fusses fehlt der Nagel fast ganz, alle Zehen sind kolbig, die dritten Phalangen verkürzt. An der äusseren Seite der rechten kleinen Zehe befindet sich ein längliches torpides Geschwür von lividem Aussehn, welches eine ziemliche Quantität wässerigen Eiters absondert und bis zum fünften Metatarsalknochen

dringt. Die unteren Gliedmassen, vom Knie bis zur Fussspitze, zeigen die grösste Unempfindlichkeit der Hautnerven und erst bei Einstich in die Tiefe derselben wird Empfindung geäussert.

An den oberen Gliedmassen ist vollständige Anästhesie der Hautnerven des Vorderarmes und der Hände vorhanden, verbunden mit Schwäche der Bewegungsorgane. Die Finger der beiden Hände sind stark flectirt und abgemagert, wie überhaupt der Umfang der beiden Hände in gar keinem Verhältnisse zur sonstigen Körperfülle der Pat. steht. Die letzten Phalangen sind auch hier kolbig, durchweg verkümmert, die Nägel missgestaltet und auf ein Minimum reducirt; von der dritten Phalanx des rechten Mittelfingers ist nur noch das obere Gelenkende vorhanden, da der übrige Theil vollständig abgestossen wurde.

Das Allgemeinbefinden der Pat. ist nicht tadellos: öfters leidet sie an Kopfschmerzen, schlechtem Geschmacke und Aufstossen; ihr Appetit ist nicht stark, Stuhlausleerung oft träge; die Monatsreinigung regelmässig. Ihr Geist gebildet, ihr Gemüth deprimirt durch ihren traurigen Körperzustand.

Ihr erstes Erkranken setzt Pat. in das Jahr 1845, in welchem mehremale rosenähnliche Eruptionen im Gesichte auftraten, nach der Meinung der Pat. durch psychische Einflüsse bedingt. Ob diesem letzteren Grunde Glauben beizumessen, will ich dahingestellt sein lassen, weil hier zu Lande jedes wahre und falsche Erysipel so wie Erythem von einem Schrecken oder Aerger abgeleitet wird. In späterer Zeit soll wiederum in Folge eines Schreckens ein fast über den ganzen Körper sich erstreckender Hautausschlag von röthlicher Farbe erschienen sein, welcher sich nach dem Gebrauche von Sturzbädern unter Hautabschuppung verlor. Nach dieser scheinbaren Heilung bemerkte Pat. bald eine Schwäche, zuerst im rechten Unterschenkel, darauf in beiden Vorderarmen, welche mit der Zeit zunahm, in vollständige Anästhesie überging und so allmählig auch die unteren Extremitäten ergriff. Etwa vor einem halben Jahre bildete sich am Nagelgliede des rechten Mittelfingers ein Geschwür, welches nach Ausstossung eines Knochenstückes wieder verheilte. Ein zweites Geschwür bildete sich vor einem Monate am äusseren Rande der kleinen Zehe des rechten Fusses.

Ueber Augenschwäche klagt Pat. schon seit 2 Jahren und will bemerkt haben, dass dieselbe in geradem Verhältnisse zum Lagophthalmos steht.

Von Jugend auf hat Pat. in einer wald- und sumpfreichen Gegend gelebt, ist häufig Erkältungsfiebern ausgesetzt gewesen. Syphilis ist nicht vorausgegangen. Von ihren Eltern weiss sie nichts anzugeben.

Aus diesen Symptomen liess sich die Krankheit unschwer erkennen, die Prognose nur schlecht stellen; doch versuchten wir durch sogenannte umstimmende Mittel wenigstens einen Stillstand der Krankheit zu erreichen.

Verlauf und Behandlung der Krankheit vom 23. Januar bis zum 1. März.

Am 24. Januar begann der Gebrauch des Zittmannschen Decoctes, nachdem am Tage vorher ein Pulver aus Calomel gr. v; rad. Jalap. gr. XV gereicht worden war, in dessen Folge sich 4 flüssige Stühle eingestellt hatten.

Die Pat. verbrauchte im Ganzen 3 Sätze des Decoctes, jeder aus 8 Flaschen starken und ebensoviel schwachen Decoctes bestehend.

Gebrauch des ersten Satzes vom 24. Jan. bis 3. Febr. (v. 26.—28. Jan. musste der Menstruation halben ausgesetzt werden).

Erscheinungen. Durchgängig täglich 4 flüssige Stühle ohne Schmerz und nachtheilige Folgen für die Pat. Nachmittags trat regelmässig ein starker Schweiss ein, der bis in die Nacht hinein andauerte. — Am 4ten Tage des Decoctgebrauches: Ameisenkriechen und Stiche in den anästhetischen Extremitäten, welche sich namentlich Nachts steigerten und am 2. Febr. in heftige Schmerzen, vorzüglich im Handgelenke, übergingen. Hin und wieder klagt Pat. über Schmerzen in der Stirnhaut, welche sich täglich reichlich abschuppt. (Ol. amygdal. dulc. zum Einreiben). — Ueber Augenschmerz klagte Pat. nach der 4ten Flasche nicht mehr, das Sehen war deutlicher. Das Geschwür an dem äusseren Rande des rechten Fusses wird der schlaffen, leicht blutenden Granulationen wegen cauterisirt.

Gebrauch des 2ten Satzes vom 6. Februar bis 13. Febr.

Erscheinungen. Täglich 4 flüssige Stühle mit bedeutender Erleichterung für die Kranke; Nachmittags starker Schweiss. Ameisenkriechen in den Extremitäten, welches Nachts in heftige Schmerzen übergeht; besonders treten die Schmerzen um Mitternacht in Fuss- und Handgelenken auf. Leises Streichen der früher völlig unempfindlichen Theile wird ziemlich deutlich schon empfunden.

Am 9. Februar zeigt sich an den Waden ein dunkelbräunlich-rother Hautausschlag in einzelnen Flecken von 1—3‴ Grösse bestehend. Tags darauf erschienen diese Flecken heller, matter von Farbe; die Oberhaut rissig, an einzelnen Stellen verdickt, geht in feinen, leicht abziehbaren, silberglänzenden Schüppchen ab. Die Fusssohle war mit dicken Schichten von lichtgelben, silberglänzenden Schuppen bedeckt, unter welchen eine rosenrothe Haut sichtbar wurde.

12. Febr. Im Nacken und an der Aussenfläche des linken Unterarmes derselbe Ausschlag, nur schwächer tingirt und beim Ausbruche mit Jucken verbunden. — Gleichzeitig mit diesem Ausschlage trat am Unterleibe, nahe unter dem Nabel, unter Jucken ein schwach röthlich gefärbter Hautausschlag auf in ringförmigen Mahlplätzen mit weissen Contouren. Dieser der Form nach gürtelartige Ausschlag zog sich über den ganzen Unterleib wie ein 1½—2″ breites Band und endete in der Grube des Promontoriums. Die Durchmesser der Mahlplätze wechselten zwischen ¼—½″ und die zusammengeflossenen röthlichen Ringe waren mit äusserst feinen silberglänzenden Schüppchen bedeckt (schuppiger Ringwurm. Lepra squamosa).

Die Erscheinungen an den Augen waren in dieser Zeit sehr wechselnd: am 12. und 13. Febr. das Sehen geschwächt, die Thränensecretion vermehrt; des Morgens die Lider verklebt und die geschlängelten Gefässe der Bindehaut, sowie die darunter deutlich bläulich durchschimmernden der Sclerotica sehr stark injicirt. Auch die Bindehaut der oberen Lider stark geröthet, doch ohne Granulationen.

Das Fussgeschwür wurde mit lap. infern. betupft und mit Compressen, die in Spir. camphorat. getaucht waren, bedeckt.

Gebrauch des dritten Satzes vom 18. bis 28. Febr.
(Ausgesetzt wegen Menstruation vom 21. bis 24. Febr.)

Erscheinungen. Vier flüssige Stühle täglich. Der Nachmittags sonst regelmässig eingetretene Schweiss liess am 26. Febr. nach, worauf Fieber mit abwechselndem Froste und Hitze, Abgeschlagenheit der Glieder, Kopfschmerz, Gähnen eintrat. Dieser Wechsel des sonst leidlichen Allgemeinbefindens wurde wahrscheinlich verursacht durch das Einziehen einer Ligatur durch das fistulose Geschwür des rechten äusseren Fussrandes. Am 2. März war Pat. wieder ganz wohl; der Schmerz in den Hand- und Fussgelenken hielt des Nachts noch immer an. Einzelne schwach-röthliche Ringe mit weissem Centrum zeigten sich hin und wieder an den Armen. Der Ausschlag an den übrigen Körpertheilen blasste unter starkem Abschuppen ab. Die Empfindung in den Extremitäten hat zugenommen. Die Augenentzündung hat abgenommen.

Acht und vierzig Flaschen Zittmann'sches Decoct hatte die Pat. verbraucht, und scheinbar nicht ohne günstigen Erfolg; denn die Anästhesie hatte bedeutend nachgelassen, die Augen befanden sich besser, das Fussgeschwür schien in Heilung begriffen. Da nach der Ausbildung des vorher beschriebenen Ausschlages die Pat. sich immer wohler befand, Kopf- und Gliederschmerzen aufhörten, so glaubten wir berechtigt zu sein, denselben als kritisch anzusehen. Nichts desto weniger waren die günstigen Veränderungen so langsam und gering eingetreten, dass wir nicht hoffen konnten, mit Zittmann's Decoct noch weitere Vortheile zu erlangen, ja fürchten mussten, die Verdauung der Pat. dadurch zu stören. Aus diesen Gründen wurde beschlossen, einen Versuch mit Arsenjodür zu machen. Die Anwendung dieses Mittels begann erst am 27. März, weil vorher gastrische Störungen eintraten.

Schon am 2. März klagte die Kranke über Uebelkeit, bittern Geschmack und belegte Zunge: ein Getränk aus ol. Citri gtt i. aq. commun. ℔ i. Sacch. alb. q. s. Succ. Oxycocc. ʒ ij. befreite sie bald von diesen Beschwerden, nur stellte sich eine 3 Tage dauernde Obstruction ein, die nach mehren Dosen Rhabarberinfusum schwand und den gastrischen Zustand beendete. (16. März.)

Während dieser Zeit wendete sich unsere Aufmerksamkeit besonders dem fistulösen Fussgeschwüre zu. Am

17. März hatte die Ligatur den Fistelgang durchschnitten und die Granulationen sahen weniger schlaff aus.

Am 20. März entstanden plötzlich auf dem rechten Fussrücken eine Menge kleiner Vesikeln, die sich schnell über den Fuss verbreiteten und von Zeit zu Zeit Nachschübe machten. Viele davon platzten von selbst, die anderen wurden geöffnet und ihr Grund mit lapis bestrichen, woraus braunrothe Borken entstehen. Zuletzt endete eine allgemeine Hautabschuppung diese Eruption; der Fuss blieb noch längere Zeit ödematös.

Am 27. März begann der Gebrauch des Arsenikjodürs in folgender Form: ℞ Arsenici iodati gr. j. Bad. althaeae 3 ij. Succ. liquirit. aq. destill. āā q. s. ut fiant pilul. No. 80. S. Morgens 4 Pillen zu nehmen.

Den 2. April. Seit gestern empfindet Pat., besonders des Nachmittags, Kopfweh und einen dumpfen Schmerz im rechten Hypochondrium; das Volumen der Leber zeigt sich beim Befühlen vermehrt, namentlich ragt der linke Lappen bis über den Scrobiculus cordis nach links hinüber; Druck daselbst erregt keine Schmerzen. Die Schmerzen in Hand- und Fussgelenken sind sehr bedeutend; die Venen an den Schenkeln aufgetrieben. Das Fussgeschwür ist in Heilung begriffen. Stuhlgang regelmässig täglich einmal.

Den 3. April. Nachmittags wieder leichter Magenschmerz.

Den 5. April. Pat. wurde bis zum Abende 10 Uhr von Kratzen und Trockenheit im Schlunde, brennendem Gefühle im Magen, Brustbeklemmung gequält.

Den 7. April. Das Kratzen im Schlunde, das Brennen in der Herzgrube und die Beklommenheit der Brust haben so zugenommen, dass wir uns veranlasst sahen, die Pillen auszusetzen. Es sind wieder neue Vesikeln auf dem Fussrücken entstanden, deren Grund mit lap. infern. bestrichen wird. Das Geschwür füllt sich immer mehr mit Granulationen und beginnt von den Rändern an zu vernarben. Die Kranke gibt an, in den Unterarmen mehr Gefühl zu haben als früher; nur haben sich damit auch bedeutende Schmerzen zugesellt; desgleichen hat Pat. einen ziehenden Schmerz von der Mitte des linken Oberarmes, wo früher eine Fontanelle lag, bis in den Nacken.

Den 8. April. Das Brennen in der Herzgrube, das Kratzen im Schlunde und die Brustbeklemmung haben sehr

nachgelassen; die Schmerzen von der Fontanellennarbe bis zum Nacken zugenommen.

Den 10. April. Die Schmerzen sind in allen Theilen geschwunden; an der äusseren Seite des rechten Unterschenkels hat sich ein Ausschlag aus kreisförmigen, rothen Pusteln gebildet. — Neu entstandene Vesikeln am Fussrücken werden wieder touchirt.

Den 11. April. Die Pillen werden wieder fortgegeben.

Den 12. April. Keine Erscheinungen, welche möglicher Weise dem Arsen zugeschrieben werden könnten; keine Schmerzen im Arme. Am linken Ellenbogen hat sich eine grosse Blase erhoben, die nach wenigen Stunden platzt und zu trocknen beginnt. — Pat. giebt an, seit 3 Tagen in regelmässigen Typen abendliche Frostanfälle gehabt zu haben. Die Pillen werden ausgesetzt.

Den 13. April. Gestern Abend 7 Uhr ein Frostanfall, der bis 9 Uhr dauerte und mit Schweiss endete. Auf dem Nacken ist ein ähnlicher Ausschlag wie an dem Unterschenkel entstanden, nur ist er erhabener, der Urticaria näher stehend, mit bedeutendem Jucken verbunden. — ℞ Chinin. sulph. zu gr. ij. S. Um 5 und 9 Uhr ein Pulver.

Den 14. April. Gestern Abend 6 Uhr stellte sich wieder ein schwacher Frostanfall ein und hielt bis 7 Uhr an. — Heute ein ganz fieberfreier Tag.

Den 17. April. Das Fieber ganz geschwunden; die Augen beginnen wieder sich zu röthen. — Die Pillen werden fortgesetzt.

Den 18. April. Die Kranke klagt über heftige Augenschmerzen; die Conjunctiva bulbi stark geröthet, die Cornea wie angehaucht getrübt; die Pupille des rechten Auges eckig; an demselben Auge synechia posterior partialis; auch das Sehvermögen ist an diesem Auge schwächer. — Augenwasser aus Cupr. sulphuric.

Den 19. April. Die Augen weniger geröthet, das Sehen deutlicher, Schmerzen geringer. Die Pillen werden der Menstruation halben ausgesetzt.

Den 22. April. Die Augenentzündung ist geschwunden. Die Pillen werden fortgesetzt.

Den 25. April. In letzter Nacht haben sich bedeutende Schmerzen in den Waden, den Unterschenkeln und Unterarmen eingestellt; die Augen fingen desgleichen an zu schmerzen. Heute Morgen schwanden die Schmerzen und es erschien eine neue Eruption von ringwurmförmigen

kupferrothen Flecken an den genannten Stellen. Das Fussgeschwür ist ganz verheilt; der Fussrücken ganz abgetrocknet. Die Augen stark geröthet, namentlich das rechte. — Am Nachmittage klagt Pat. über Schmerzen in der Herzgrube, Kratzen im Schlunde, im Munde Kupfergeschmack. — Aussetzen der Jodarsenpillen; — warmes Bad, nach dessen Gebrauch sogleich sich ein Frostanfall von einer Stunde einstellt. — In der Nacht auf den 26. heftige Schmerzen.

Den 26. April. Heut Morgen erwachte Pat. mit Uebelkeit und erbrach bald darauf Galle. Die Zunge weiss belegt, schlechter Geschmack; beim Drucke in der Herzgrube Schmerz. Um 11 Uhr Vormittags ein Frostanfall. — Bettlage, Fliederthee, Brausepulver.

Den 27. April. Der gestrige Frostanfall hielt bis 5 Uhr an. Heute 10½ Uhr beginnt wieder Frost. Gastrische Störungen fehlen heute ganz. Der Ringwurm auf dem Unterleibe erscheint intensiver gefärbt.

Den 28. April. Der gestrige Frostanfall dauerte 2½ Stunden. — Heute um dieselbe Zeit wieder Frost. — ℞ Chinin. sulph. gr. viij. aq. destill. ʒ iv. acid. sulph. dilut. gtt. viij. S. 3mal täglich einen Esslöffel voll.

Den 2. Mai. Die Frostanfälle sind gänzlich geschwunden, die Waden- und Gelenkschmerzen halten noch immer an; die Flecken an den Waden sind im Abschuppen begriffen, die loszustossende Epidermis ist trocken und dunkelgelb, wodurch Aehnlichkeit mit Chloasma entsteht. — Waschungen mit Kai. sulphuratum.

Den 5. Mai. Die Flecken der Waden sind unverändert; die Schmerzen der Arme geringer; die Injection der Augen, namentlich des rechten, stärker. — Solut. Cupri sulph. als Collyrium.

Den 6. Mai. Die Kopfschmerzen kehren von Zeit zu Zeit wieder. Im Verlaufe der Ven. saphena ein rother Vibex.

Bis zum 14. Mai keine wesentliche Veränderung.

Den 14. Mai. Gestern Abend wieder ein Frostanfall, der erst in der Nacht mit trockener Hitze endete. Heute früh erbrach sich Pat. einmal und hatte im Munde bittern Geschmack. Der Unterleib schmerzhaft, namentlich beim Drucke in der Lebergegend; starker Kopfschmerz, namentlich im Hinterhaupte. Puls 96; Zunge trocken und belegt, Appetit fehlt; Durst stark; ein flüssiger Stuhl. — Saturat. Kai. carbon.

Den 15. Mai. Pat. fühlt sich wohler; kein Frostanfall; die Unterleibsschmerzen geringer; Appetit fehlt.

Den 16. Mai. Dumpfer Kopfschmerz wird immer noch empfunden, vorzüglich beim Niederbeugen des Kopfes. Kein Fieber. Appetit fehlt. Die Flecken am rechten Unterschenkel beginnen zu schwinden. An der Stelle des Fussgeschwüres lässt sich wieder etwas Eiter ausdrücken.

Bis zum 29. Mai, dem Tage der Entlassung der Pat. waren weiter keine Veränderungen eingetreten.

Tabelle

der animalischen Wärme der Kranken an verschiedenen Körpertheilen.

	23. Jan. Mittags 12 Uhr. Zimmertemperatur 18° R. Pat. hatte noch nichts gebraucht.		4. Febr. Nachmittag 5 Uhr. Zimmertemperatur 19° R. Achttägiger Gebrauch von Dec. Zittm.		9. Febr. Morgens 8 Uhr. Zimmertemperatur 18° R. Zweiter Satz des Decoct. Zittmanni.		3. April Mittags 12 Uhr. Während des Arsenjodürgebrauchs. Zimmertemp. 17°.5.	
Körpertheile.	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts
Wange	26°,5	28°	26°,5	27°	27°	26°,5	27°,5	27°,5
Mundhöhle . .	28°,5		28°,5		30°		30°	
Achselhöhle .	31°	31°	31°	31°	31°	31°	30°	31°,5
Ellenbug . . .	28°,5	29°,5	28°	29°,5	28°,5	28°,5	29°	29°
Innere Fläche d. Vorderarme	26°	27°	27°,5	28°	25°	26°	27°	27°
Handfläche . .	22°	27°	23°,5	27°	23°	21°	27°,5	27°
Inguinalgeg. .	29,°5	29°,5	30°	29°,5	30°	30°	31°	31°
Kniekehle . . .	28°	28°,5	28°	29°	28°	28°	28°,5	29°
Wade	25°	26°	26°	27°	27°	27°	27°,5	27°,5
Fusssohle . . .	26°	27°	22°	26°	25°	27°	24°,5	27°,5

Fall 7. (12.)

Im ersten Bande meiner Beiträge zur medicinischen und chirurgischen Heilkunde*) S. 104 habe ich ein 23jähriges Mädchen angeführt, bei welchem nach einer rosenartigen Entzündung an dem linken Vorderarme und der Hand derselben Seite fistulöse Geschwüre sich bildeten, durch welche man bis zu dem entblössten Handgelenke eindringen konnte, und aus welchen sich Handwurzelknochen ablösten; an den Fingerspitzen befanden sich ähnliche Geschwürsöffnungen, aus welchen eine Menge jauchigen Eiters abge-

*) Marburg bei N. Elwert. 1840.

sondert wurde. Die Hand war gefühllos und auf ihr entwickelten sich pemphigusähnliche Blasen, die Nägel der Finger lösten sich ab und ihre Matrix zeigte sich geschwürig. Mehre Jahre vorher litt Pat. an einem ähnlichen Uebel an der rechten Hand, doch in weit geringerer Ausdehnung. Pat. litt zugleich an Epilepsie, wurde in dem Hospitale nicht geheilt, und als ich sie nach einem Jahre wieder sah, befand sie sich noch in demselben Zustande, nur war die Haut nicht mehr so sehr geröthet, aber die Hand durch die fortdauernden kleinen Verschwärungen bedeutend verkrüppelt. Ich hielt damals die Krankheit für chronischen Pemphigus aus Menstruationsstörungen entstanden; wenn ich jedoch die Einzelheiten des Falles genauer mit den vorhergehenden vergleiche. so waltet in mir kein Zweifel mehr ob, dass ich eine Elephantiasis vor mir hatte, deren characteristische Zeichen die vollständige Gefühllosigkeit des erkrankten Theiles, die Ausstossung von Knochenstücken und die mehre Jahre vorher schon einmal aufgetretene Krankheit sind.

Dass Menstruationsstörung die Ursache der Krankheit nicht war, geht daraus hervor, dass während des ersten Anfalles an der rechten Hand der Monatsfluss regelmässig gewesen, und während des zweiten Anfalles auch bald wieder hervorgerufen wurde, ohne dass die weitere Zerstörung der Hand darnach wäre aufgehalten worden.

Fall 8. (13.)

In der medicinischen Zeitung Russlands, Jahrg. 1845, Nr. 36 habe ich den Fall eines achtzehnjährigen Mädchens aufgeführt, welche bei gemindertem Gefühl an einer elephantiasisartigen Zellgewebshypertrophie des rechten Schenkels und der Schaamlippe litt, und bei welcher eine Reihe von Mitteln ohne Erfolg angewendet wurde. Später werde ich noch einmal darauf zurückkommen.

Die verschiedenen Abarten der reichhaltigen Familie Lepra bilden bis jetzt ein noch unentwirrbares Chaos; beinahe jedes Land vindicirt sich eine eigene Art, weshalb dieselben auch gewöhnlich mit einem Ländernamen bezeichnet werden; so giebt es arabische und griechische, hebräische und tyrische, syrische, ägyptische, amerikanische, cayenne'sche und norwegische, lombardische, asturische, alleppische, krimm'sche und taurische, schottische

und holstein'sche Lepra. Wenn man indessen genauer nach characteristischen Merkmalen forscht, um zu einer bestimmten differentiellen Diagnose zu gelangen, so sieht man sich leider nur zu häufig getäuscht. Nicht einmal die sogenannte schuppige und knollige Lepra sind immer von einander getrennt, sondern gehen nicht selten an demselben Individuum zusammen Hand in Hand, wie diess schon Dr. v. Bolschwing, welchem in Curland reiche Gelegenheit zur Erfahrung gegeben war, bemerkte.*) Wenn nun trotz der anatomisch-pathologischen Verschiedenheit der beiden so eben genannten Krankheitsarten in practischer Hinsicht die Gattung fortbestehen dürfte, weil in beiden Fällen krankhafte Depositionen Statt haben, bei der schuppigen Lepra in den Hautdrüsen, bei der knolligen tuberkuloses Exsudat im Unterhautbindegewebe, so ist doch das eigentliche Wesen der Krankheit noch durch so viel Widersprüche der Beobachter unter einander in die Ferne gerückt, dass wir bis jetzt eigentlich wenig davon wissen. Selbst nicht einmal die krankmachenden Ursachen der Lepra sind gehörig festgestellt. Die Israeliten und Sandwichsinsulaner klagen den Genuss des Schweinefleisches an, die Irländer gekochte Salmen, die Italiener den Mais; im Allgemeinen sind Sumpfländer der Krankheit am meisten ausgesetzt, obgleich auch hochgelegene Orte nicht verschont werden. — So wie ferner auf der einen Seite der schuppige Aussatz der höchste Grad der Flechtendyskrasie zu sein scheint, also nicht einmal als eine Krankheit sui generis angesehen zu werden braucht, ebenso hat auf der anderen Seite der knollige Aussatz Anhängsel erhalten, welche sich von dem wahren dadurch unterscheiden, dass 1) das Exsudat im Unterhautbindegewebe keine Knollen bildet, sondern die betroffenen Theile gleichmässig ausdehnt, — 2) dass dieses Exsudat stellenweise auftritt, in lockerem Bindegewebe, z. B. am Hodensacke, an den grossen Schaamlippen, oder an Theilen, welche durch ihre Lage zu Stasen vorzugsweise geneigt sind, z. B. die unteren Gliedmassen, 3) dass diese kranken Theile fortgenommen werden können, ohne dass das Exsudat an einem anderen Theile des Körpers wieder von Neuem ausbricht, sich also nur als rein örtliches

*) v. Walther u. v. Ammon, Journal für Chirurgie Bd. II. S. 82.

Leiden verhält. Hierher gehört der Elephantenfuss, am häufigsten durch Aufenthalt in morastigen Gegenden, in Reissfeldern etc. entstehend, welche Benennung, keineswegs zum Frommen der Nosologie, auf andere Theile sich erstreckte, so dass wir jetzt eine Elephantiasis des Scrotum*), der Schaamlippen**), der Brüste besitzen, wodurch diese Formen zur Lepra geworfen worden sind, obgleich ein Theil davon gar nicht dahin gehört. — Jedoch auch zugegeben, dass solche lokale Exsudate, wenn auch nicht in knolliger Form, zur wahren Lepra gehören, so giebt es noch eine andere Krankheit, welche in ihre Domäne hineingespielt wird: die Syphilis. Sowie bekanntlich unter den Nosologen die Frage noch nicht ganz in's Klare gebracht ist, ob die syphilitische Krankheit aus der Lepra entstanden sei oder nicht, eben so unklar sind noch manche zu den leprösen Formen gerechnete Krankheiten, z. B. die Sibbens und die Framboesia. Von den Sibbens haben die neueren Forschungen die syphilitische Natur wohl ausser Zweifel gesetzt; über die Framboesia erwarten wir noch genauere Forschungen. — Eine Krankheit, welche seit ihrem Bekanntwerden unter die Leprosen gerechnet wurde, die sogenannte Marschkrankheit, Morbus ditbmarsicus, ist endlich an den ihr gehörigen Platz, nämlich zur Syphilis, verwiesen worden; jedoch hat der über diese Krankheit viele Jahre verbreitete Irrthum einen bedeutenden Einfluss auf unsere Gegenden ausgeübt. Bekanntlich wurde die Marschkrankheit zuerst von Laien, besonders von Geistlichen, als eine unter den öffentlichen Arbeitern in Holstein auftretende Krankheit in die Nosologie gebracht, und die Aerzte glaubten bona fide an ihr specifisches Wesen, ohne sich um die Anamnese viel zu kümmern, die erst nach vielen Jahren von einem Dragonerregimente abgeleitet wurde. Prof. Struve, als Director der medicinischen Klinik an die Dörpt'sche Universität aus Holstein berufen, brachte die Ansicht über das Specifische der Marschkrankheit mit hierher, und da er hier häufig dieselben

*) Zeitschrift f. ration. Medicin v. Henle u. Pfeuffer. Bd. I.

**) Prager Vierteljahrschrift Jahrg. II. 1845. Bd. I. S. 47. — Derselbe Fall ist beschrieben und abgebildet in der Dissertation von C. Nahke: Tractatus brevis de elephantiasi arabica. Pragae 1839. S. 37. — Osins (in Heidelberger Annalen 1841. Bd. 7. S. 307.) Beispiel zeigt, wie wenig solche Hypertrophien zur Lepra gehören.

Symptome, wie früher bei den Marschenarbeitern fand, kam er zu dem Schlusse, dass in unseren Ostseeprovinzen die Lepra und Elephantiasis sehr verbreitet sei. Ausser seinen eignen Schriften über diesen Gegenstand*) erschienen auf seine Veranlassung von vieren seiner Schüler Dissertationen:

1. Meyer, G. E., Revalia-Esthonus. Quaedam de morbo leproso inter rusticos esthonos endemico. Revaliae Esthonorum. 1824.
2. Allbrecht, F. G., Czenstochnavia-Polonus. De diagnosi esthonicae leprae cutaneae. Dorpati Livonorum 1825.
3. de Brandt, J. Th., Riga-Livonus. De leprae in membrana faucium, narium, nec non oris mucosa obviae diagnosi. Rigae 1825.
4. Brehm, E. G., Nonnulla de elephantiasi nodosa universali, in Livonia et Esthonia obvia. Dorpati Liv. 1828.

Nachdem ich mich mit den hiesigen endemischen und epidemischen Krankheiten bekannt gemacht hatte, fiel mir auf, dass ich nur sehr wenige Lepröse zu Gesicht bekam, hingegen desto mehr Syphilitische aller Formen sich meiner Beobachtung darboten. Die Verhältnisse hinsichtlich der Syphilis in Dorpat und dessen Umgegend suchte ich in der Medicinischen Zeitung Russlands 1844 Nr. 43. aufzuklären, und die Ursachen, welche ich damals angab, sind bis jetzt noch dieselben geblieben: die frischen Syphiliden kommen noch meistens in der Stadt vor, die veralteten am Lande, aber hier nicht so häufig durch geschlechtliche Beziehungen, als durch den gemeinschaftlichen Gebrauch der Essgeschirre, der Messer, Kleidung; besonders auch wird die Syphilis fortgepflanzt durch die gemeinschaftlichen Dampfbäder, wo ein grosser Schmutz herrscht und in welchen Kinder und Erwachsene Syphiliden des Alters und der Genitalien erlangen, indem sie sich auf eine Bank setzten, die mit syphilitischem Eiter eines früher Baden-

*) Ueber die aussatzartige Krankheit Holsteins. Altona 1820. — Ueber Diät-, Entziehungs- und Hungercur in eingewurzelten chronischen, namentlich syphilitischen und pseudosyphilitischen Krankheiten. Altona 1822. Beobachtungen über die aussatzartige Krankheit Holsteins u. s. w. in Bust's Magazin für die ges. Heilkunde. Bd. VIII. S. 377. — Beschreibung der vorzüglichsten von mir beobachteten Formen des Aussatzes. In Rust's Magazin Bd. 21. S. 320.

den besudelt war. Dass die auf solche Weise Angesteckten oft keine Rechenschaft darüber geben können, rührt von der Finsterniss her, welche in jämmerlichen Radestuben der Bauern herrscht, berechtigt aber keineswegs zur Annahme einer ererbten oder durch Ansteckung erworbenen Lepra.

Um mich zu überzeugen, ob die in den vorgenannten Dissertationen beschriebenen Fälle richtig beurtheilt seien, habe ich dieselben durchlesen, woraus sich mir folgende Bemerkungen ergaben:

Meyer. Der erste Krankheitsfall könnte zur schuppigen Lepra gezählt werden, obgleich eine Quaddelbildung mit Abschuppung Aehnlichkeit mit psoriasis diffusa darbietet. Das Allgemeinbefinden nicht gestört. Heilung durch Entziehungskur, doch ohne Angabe der Zeit.

Der zweite Fall giebt eine erst papulöse, dann maculöse Hautkrankheit einer 40jährigen Aufwärterin am ganzen Körper, woran nichts Leprös es zu entdecken, — ohne Behandlung und deren Erfolg.

Der dritte Fall betrifft eine 23jährige Frau mit Rachen- und Nasengeschwüren ohne vorhergehende Geschwüre der Geschlechtstheile aus unbekannter Ursache, welche bei beginnender Besserung der Geschwüre an Phthis. pulmonalis starb. Für Lepra nichts Characteristisches.

Im vierten Falle wird eine Mutter in der Badstube angesteckt, bekommt Geschwüre im Rachen und auf der Zunge, Condylome am After, syphilitischen Herpes am Vorder-Oberarm und dem Gesässe und steckt ihrerseits ihr Kind und ihren Mann an, dessen Krankheitsgeschichte die fünfte ist. Guajac und Entziehungskur, Heilung in 8 Wochen. Der Mann erhielt Sublimat.

Der sechste Fall bei einem 60jährigen Fischer ist wirkliche Lepra tuberosa. Nicht geheilt.

Die übrigen Abtheilungen der Dissertation gehen von dem falschen Grundsatze aus, dass die Syphilis immer eine bestimmte Form und bestimmten Verlauf haben müsse, von welchem in den angeführten Krankheitsgeschichten nichts zu bemerken war; da aber die Krankheitsgeschichten, ausser der sechsten, kein Merkmal der Lepra an sich tragen, so sind die daraus gezogenen Schlüsse falsch.

Allbrecht geht in dem ersten Theile seiner Dissertation „de signis lepram antecedentibus“ die verschiedenen Formen durch, wie Morphaea alba, nigra, Gutta ro-

sacea, Lentigo, Pannus, Serpigo, Furfures, Pustula, welche mit Lepra vorkommen oder mit ihr verwechselt werden können, wobei auch der Marschkrankheit gedacht wird. Im zweiten Theile: „Esthonicae leprae cutis formae singulae“ kommt die bekannte Eintheilung in Lepra glabra, alba, variegata, crustosa, ulcerosa, squamosa vor, ohne jedoch von diesen Formen, als bei den Esthen vorkommend, viel zu bemerken, so dass die Schrift für unsern speciellen Zweck nichts beiträgt. — Die Eintheilungsweise ist von Prof. Struve in Rust's Magazin Bd. 21. S. 320 ff. deutsch veröffentlicht.

Die Dissertation von Brandt beschäftigt sich mit vieler Klarheit mit den krankhaften Veränderungen der Schleimhaut bei Leprösen, ohne speciell die esthnische Lepra zu berühren; er hält die Sibbens für eben so leprös als die Marschkrankheit. Im dritten Capitel bemüht sich der Verfasser, die differentielle Diagnose zwischen lepröser und syphilitischer Affection der Schleimhäute festzustellen; unterwirft man jedoch seine 10 Puncte einer unparteiischen Kritik, so findet sich auch kein einziges characteristisches Zeichen und die meisten der Syphilis zugetheilten Zeichen widersprechen unseren jetzigen Erfahrungen.

Die Schrift von Brehm bietet vier ziemlich ausführliche Krankheitsgeschichten, welche sämmtlich für wahre Lepra tuberosa gehalten werden müssen; nur fehlt das Heilverfahren und sein Erfolg. Der übrige Theil der Dissertation setzt die verschiedenen krankhaften Hautformen auseinander, wie diess in der Allhrecht'schen Dissertation zu finden ist.

Aus dem bisher Angeführten geht meine Ueberzeugung hervor, dass die leprösen Formen hier zu Lande ebenso selten vorkommen, als in anderen Ländern, und dass die Annahme ihrer Häufigkeit nur aus der Verwechselung mit Syphilis (der äusseren Haut sowohl, als der Schleimhäute) und mit Psoriasis entstanden ist, welche letztere Form hier sehr häufig vorkommt.

Indem wir versuchen, aus den von uns angeführten Fällen einige Schlüsse zu ziehen, scheint es uns aus später sich ergebenden Gründen gerechtfertigt, wenn wir vorerst nur die drei ersten Fälle einer Vergleichung unterwerfen, weil der vierte Fall eine andere Gattung der Leprosen abgiebt.

In den Handbüchern wird der Verlauf der Elephantiasis gewöhnlich in 3 Stadien getheilt, wovon das erste als Vorbotenstadium darbietet: hin- und herziehende, den rheumatischen ähnliche Schmerzen, Dyspnoe, Heiserkeit, Schnupfen, glänzendes röthliches Gesicht, lentescirendes Fieber. Dauer oft mehre Jahre. Im zweiten Stadium: verschiedene Hautausschläge mit Abschuppungen, maculöse Formen mit Schuppenbildungen und Gefühllosigkeit und Knötchen. Gewöhnlich beginnen diese Hautveränderungen im Gesichte und gehen erst nach und nach auf die übrige Haut über. Kein Fieber. Drittes Stadium. Uebergang der Hautknoten in Geschwürbildung, Caries der Finger, der Nasenknochen, Heisshunger, grosser Durst, vermehrter Geschlechtstrieb, Ausfallen der Haare, hectisches Fieber. Colliquationen.

Unsere 3 Fälle beweisen, dass diese abstracten Stadien nicht immer in der Wirklichkeit vorkommen, denn bei Nr. 1 und 3 entstand zuerst die Stase der Finger und Zehen mit Losstossung nekrotischer Knochenstücke oder mit Atrophie einer Phalange, ohne vorhergehende anginöse Beschwerden, worüber die Pat. auch während der ganzen Zeit unserer Beobachtung nicht klagten; auch war keine krankhafte Erscheinung an der Mund- oder Rachenschleimhaut zu bemerken. Auch Nr. 2 bot keine Symptome des ersten Stadiums dar, sondern begann sogleich mit dem zweiten, und auch diese Pat. allein litt an Hautausschlägen verschiedener Art, wovon die beiden übrigen nicht eine Spur zeigten. Vielleicht ist mein Schluss hieraus zu gewagt, dass Hautausschläge allein noch kein characteristisches Zeichen der Elephantiasis sind.

Hierbei wirft sich uns indessen unwillkührlich die Frage auf: Giebt es in der Lepra pathognomonische Zeichen, oder besteht die Krankheit aus einem Aggregate pathologischer Erscheinungen, deren einzelne für sich keinen Werth hat?

Hinsichtlich des ersten Stadiums wage ich keine Antwort, denn ich habe es nicht gesehen; doch geht aus den Beschreibungen desselben keine bejahende Antwort hervor, und es würden demnach auch nur solche Aerzte die beginnende Krankheit herauswittern, welche in einem Leprosenreichen Lande leben, aber auch dann nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose fällen können.

Für das zweite und dritte Stadium finden wir in unseren 3 Fällen ein constantes Zeichen in der entweder ganz aufgehobenen oder sehr verminderten Empfindungsfähigkeit. Dieselbe ist am deutlichsten ausgesprochen an den Enden der Gliedmassen, besonders da, wo schon durch vorhergegangene Stasen und Knochenexfoliationen subcutane Narben entstanden sind. — Diese Anästhesie ist in einem Gliede nie vollkommen, sondern am ausgeprägtesten an der Peripherie eines Gliedes; je weiter man in die Tiefe dringt, desto mehr nimmt die Empfindlichkeit zu.*) — Sie nimmt ferner zu im Verhältnisse der Entfernung vom Ende der Gliedmasse nach einem höher liegenden Gelenke, so dass oberhalb eines solchen die Empfindung oft normal erscheint, oder wenigstens nur sehr oberflächlich noch Anästhesie angetroffen wird. — Die Anästhesie erscheint nicht plötzlich, sondern es gehen ihr mehr oder weniger heftige Schmerzen voraus, begleitet mit einer dem Erysipel ähnlichen entzündlichen Röthung. — Zuweilen vermindert sich die Anästhesie, — ob durch den Gebrauch von Arzneimitteln, oder durch atmosphärische Einflüsse, ist mir unbekannt.

Mit der Anästhesie ist in geringerem oder höherem Grade zuweilen Paralyse eines Gliedes verbunden, wie in Nr. 1. 2. Klumpfuss. Ob in 3. die Klumphand paralytischer Natur war, kann ich deshalb nicht mit Sicherheit angeben, weil schon durch die Zerstörung der Carpalknochen eine Formveränderung der Hand erfolgen musste; so viel erinnere ich mich indessen bestimmt, dass die Finger sich in einer permanenten Beugung befanden. In unseren beiden Fällen 1. 2. war durch das vorzugsweise Auftreten auf den äusseren Rand des Klumpfusses Verschwärung der Weichtheile bis an das Periost des fünften Metatarsalknochen entstanden. Das Ansehen der Geschwüre ist ein von den übrigen atonischen Geschwüren ganz verschiedenes: die Gewebeschichten sind eher mumificirt als erweicht, die Zerstörung geht gewöhnlich bis an das Periost und zwischen den harten Gewebeschichten bilden sich fistulöse Gänge, in welchen sich Jauche be-

*) Diess bemerkt bestimmt Dr. Hille auch bei der knolligen Elephantiasis in Surinam an den durch subcutane Exsudation entarteten Theilen. Dieser letztere Umstand scheint nach meinen Beobachtungen nicht massgebend. — Casper's Wochenschrift. 1841. Nr. 27.

findet, nebst ganz atonischen Granulationen ohne Empfindung. Diese Folge des Klumpfusses unterscheidet sich von dem krampfhaften Klumpfusse dadurch, dass bei letzterem gewöhnlich nur Schwielen entstehen, und sollte durch anhaltend fortgesetzten Druck sich ein Geschwür bilden, so heilt es meistens bald durch Ruhe und ein einfaches Reinlichkeitsverfahren, da hingegen bei dem Leprosenklumpfuss Heilung schwer oder gar nicht eintritt. In dieser Hinsicht hat das Geschwür des Lepraklumpfusses grössere Aehnlichkeit mit der Verschwärung in der Gegend des Kahnbeins bei dem gewöhnlichen Plattfusse, dessen Natur auch mehr eine paralytische als krampfhafte ist.

Die Verkrümmung der Gelenke wird von Dr. Boeck*) in seinem Berichte an die norwegische Regierung als constant angegeben, besonders an den Fingern und Zehen; doch vermisse ich die Angabe, ob diese Verkrümmung an letzteren Organen die Folge der vorhergehenden Entzündung und Verschwärung, oder eine primäre neurotische ist. Bei dem Klumpfusse scheint sie mir neurotisch zu sein, an den Fingern und Zehen eine gemischte. — Nicht so constant wird die Anästhesie aufgeführt; in 111 Fällen der Elephantiasis tuberculosa war 31 mal die Haut gefühllos, in 7 die Empfindlichkeit gesteigert; in 42 Fällen der E. glabra war die Haut 15 mal hyperästhetisch, später gefühllos. Diese Beobachtungen, verglichen mit den unsrigen, führen zu dem Schlusse, dass am Anfange der Krankheit Hyperästhesie der kranken Gewebe, im Verlaufe Anästhesie derselben eintritt, dass mithin die Annahme einer Lepra anaesthetos unstatthaft ist.

Noch bleibt mir übrig, derjenigen Symptome Erwähnung zu thun, welche zu den Atrophien gehören. Als erstes derselben ergiebt sich in unserem zweiten Falle das Lagophthalmos beider Seiten, an welchem weder eine äusserliche noch subcutane Narbencontraction gewahrt werden konnte, da die Augenlider nie vorher der Sitz einer Entzündung oder eines Hautausschlages gewesen waren. Alle Gewebeschichten waren verdünnt, ausser der Bindehaut, deren Anschwellung eine Folge der öfters

*) Häser's Archiv. Bd. IV. Hft. 2.

wiederkehrenden und durch äussere Einflüsse bedingten Entzündung war.*)

Das zweite Symptom einer Atrophie befand sich im ersten und zweiten unserer Fälle an den Phalangen der Finger. Im ersten Falle wurde die Verkrüppelung der Finger durch Exfoliation der Nägel, ganzen oder theilweisen Phalangenknochen hervorgebracht, im dritten Falle das Kahnbein losgestossen, welches die Consistenz von Bimstein hatte; im zweiten Falle hingegen hatte nur an einer Phalange der 10 Finger eine Knochenabstossung Statt gefunden; die übrigen waren ohne ein entzündliches Symptom atrophisch und kolbig geworden und man konnte nur noch Rudimente der Knochenphalangen durchfühlen. Ich selbst habe keine Gelegenheit gehabt, solche Phalangen anatomisch zu untersuchen, zweifle aber nicht, dass sie sich so verhielten, wie sie in den Annales de la societé de Médecine d'Anvers 1842. p. 234 beschrieben werden, wo am kleinen Finger sich statt des Knochens eine speckartige Masse befand (vermuthlich fibröses Gewebe). Hier war also eine Rückbildung des Knochens durch Ernährungsmangel eingetreten.

Die Erscheinungen auf der Haut waren bei unseren Patienten nicht constant; im ersten Falle gar keine Hautkrankheit zugegen, im dritten Falle zeigten sich wohl Pemphigusblasen auf der entzündeten Haut, doch war diese Entzündung selbst nur die Folge einer Phlegmone des subcutanen Bindegewebes, bei welcher Blasen nicht selten als Begleiter vorkommen; mithin kann dieser Fall nicht zu den eigentlichen Hautkrankheiten gerechnet werden. In dem zweiten Falle war die Hautkrankheit ausgezeichnet und zeigte sich unter den verschiedensten Formen, als Vesikeln, Herpes, Eczema, Urticaria, Pityriasis, Roseola, welche abwechselnd oder auch zu gleicher Zeit an verschiedenen Theilen des Körpers hervorbrachen. Dabei will ich noch bemerken, dass nicht sehr kräftige Fingereindrücke in die Haut, besonders an den Oberarmen schon nach einigen Stunden Sugillationen verursachten, welche erst nach Wochen wieder verschwanden. — Der vierte Fall war ein bestimmter Elephantopus, bei welchem die

*) Dünnerwerden der Augenlider führt auch Roeser bei der Elephantiasis in Griechenland an. (Amtlicher Bericht üb. d. Naturforscherversammlung in Braunschweig. 1842. S. 101.)

Veränderungen der Haut von Sinz*) nach mikroskopischen Untersuchungen beschrieben worden sind; nur fragt es sich, ob diese krankhaften Veränderungen der Haut für die primäre Krankheit gehalten werden müssen, oder ob sie die Folgen der Hypertrophie des Unterhautzellgewebes sind. Vom anatomischen Standpunkte aus muss diese Frage verneint werden, weniger vom anamnestischen, nicht aber vom symptomatischen.

Noch kurz sei zur Vergleichung unserer 4 Fälle erwähnt: Das weibliche Geschlecht, jugendliches Alter. Zwei Mädchen waren aus Lettland (Wenden, Leudohn), eine aus Kurhessen (Nr. 3), eine vom Ufer des Peipussee's (Nr. 1). Eine befand sich relativ wohl (1), eine litt von Jugend auf an Epilepsie und anfangendem Blödsinne (3), eine an Hämorrhoidalzuständen (4), eine an Anschwellung der Leber und verschiedenen Verdauungsanomalien. Zwei lebten fortwährend in Armuth und Dürftigkeit (1. 3.); eine hatte früher in einer sumpfigen Waldgegend gelebt, später aber an einem trockenen Orte (2); eine war Kammerjungfer und daher keiner der sonst gewöhnlichen Schädlichkeiten ausgesetzt (4); doch kann ich nicht sagen, wo die Pat. sich bei dem Beginne ihres Uebels befand.

Bei dreien ging die Krankheit, einmal begonnen, in ihrer Entwicklung weiter (1. 2. 4); bei einer hatte die Krankheit an der rechten Hand aufgehört, um ein Jahr darnach mit vermehrter Heftigkeit an der linken wieder auszubrechen.

Erst bei Beobachtung des letzten (Nr. 2) mir sich darbietenden Falles versuchte ich die Temperatur verschiedener Körpertheile aufzeichnen zu lassen, theils um sie mit der Durchschnittstemperatur gleich alter gesunder Individuen, theils kranke Theile mit gesunden derselben Patienten zu vergleichen. Es kann nicht meine Absicht sein, aus der einen Beobachtung Schlüsse zu ziehen, sondern gebe sie nur als anfangenden Beitrag Solchen, die häufiger Gelegenheit haben, Beobachtungen dieser Art zu machen.

Aus dem bisher Angeführten geht hervor, dass unsere drei ersten Fälle zur Elephantiasis mutilans nach

*) Diss. de elephantiasi Arabum. Turici 1842. — Canstatt u. Eisenmann Jahresbericht für 1842. Bd. II. S. 29.

Fuchs gerechnet werden müssen. Der erste und dritte Fall bieten indessen von der abstracten Symptomatologie des Lehrbuchs Ausnahmen dar, besonders was die Hautveränderungen betrifft, welche im ersten Falle gar nicht, im dritten nur auf secundäre Weise zugegen waren und als Blasen auftraten. Durch diese beiden Fälle ist dargethan, dass Veränderung des Hautgewebes gerade nicht ein constantes Symptom dieser Art von Elephantiasis ist, dass also dieselbe nur in symptomatischer Hinsicht und in Anbetracht der verwandten Formen zu den Hautkrankheiten gerechnet zu werden verdient, mit welchen sie sich combinirt. Man hat schon lange nicht mehr daran gezweifelt, dass eine der nächsten Ursachen der Leprosen in einer eigenthümlichen Blutmischung (Krase) begründet ist, welche indessen die animalische Chemie noch nicht aufgehellt hat; ich möchte hingegen noch einen Schritt weiter gehen und behaupten, dass die wahren Leprosen zu den Neurosen gerechnet werden müssten, für welche Meinung folgende Gründe aufgeführt werden können.

1) Die Lepra findet sich nur an Orten, wo miasmatische Effluvien Wechselfieber endemisch machen.*) — Die Fieberanfälle bei Leprösen sind häufig so ausgezeichnet typisch (Nr. 2), dass sie nur als Wechselfieber angesehen werden können. So berichtet Rego**) von der häufig vorkommenden Elephantiasis in Rio Janeiro, dass sie zuweilen mit perniciösen Wechselfiebern vorkomme, welches die Kranken in jeder Periode eines Anfalles tödten kann. Das Wechselfieber wurde früher als eine krankhafte Affection des sympathischen Nervensystems angesehen, in der neuesten Zeit setzt man seine Grundursache in das Rückenmark. Wenn es nun gelingt zu beweisen, dass auch die Grundursache der Elephantiasis eine Krankheit des Rückenmarkes ist, so würden beide Krankheiten nur verschiedene Erscheinungen einer und derselben anatomischen Veränderung sein.

2) Das einzige constante Zeichen der Elephantiasis ist die Anästhesie. — Dieselbe tritt auf — entweder zugleich mit einer Anschwellung, nachdem Reizung vorausgegangen, oder nach

*) Die krankhaften Veränderungen der Haut von C. H. Fuchs. Göttingen 1840. S. 642.

**) Journal de Médecine de Bruxelles 1843. Juin. — Oppenheim Zeitschr. Bd. 20. 1842.

der Deposition eines Exsudates, oder auch ohne Exsudation; zuweilen vermindert sie sich, wird dann wieder stärker — kann ganz verschwinden. Sie zeigt sich an der Peripherie eines Gliedes am ausgeprägtesten, verschwindet im Verhältnisse der Annäherung zum Mittelpunkte desselben; ist also nie in einem Gliede vollständig. Die Ursache der Anästhesie kann nur in einer mechanisch-chemischen Veränderung der sensiblen Nervenfasern aus dem Rückenmarke entspringend begründet sein, entstehe dieselbe durch Druck oder durch die Einwirkung des Blutes, welches mit einem vergifteten Stoffe, ähnlich dem Aether, Chloroform u. dgl. m. geschwängert ist.

3) Die nicht immer constant, aber doch häufig genug eintretende Paralyse der motorischen Fasern, welche nicht nur an einer von Exsudationen betroffenen, sondern auch an einer von denselben freien Stelle eintritt, deutet ebenfalls auf eine Veränderung an bestimmten Stellen des motorischen Rückenmarkstranges, aus welchem die afficirten Fasern treten.

4) Die Erscheinungen der Stase, welche unter der Haut, besonders bei der Elephantiasis mutilans an den Gelenken eintreten, haben die grösste Aehnlichkeit mit denjenigen, welche nach Durchschneidung eines Hauptnervenastes (z. B. nach Durchschneidung des N. trigeminus von Magendie am Auge) wahrgenommen werden, und die Ausgänge dieser Stase: Exulceration, welche dem Brande sehr nahe tritt, lassen uns fast mit Gewissheit vermuthen, dass das sympathische Nervensystem sich ebenfalls in einem paralytischen Zustande befindet. Diese Anschauungsweise stimmt ganz mit der Henle'schen Theorie der Entzündung überein und es entsteht hier nur die Frage, ob die Paralyse der trophischen Nervenfasern der Thätigkeitsverminderung der sensiblen und motorischen Fasern vorausgehe oder nachfolge. Wegen der engen Verbindung der verschieden thätigen Fasern unter einander, welche ja nur durch das Mikroskop unterschieden werden können, lässt sich eigentlich nur annehmen, dass die dreierlei Fasern zugleich mit einander erkranken müssen; bedenkt man indessen, dass die sympathischen Fasern mehr die sensiblen, als motorischen begleiten, so wird die Annahme am wahrscheinlichsten, dass die sensiblen Rückenmarksfasern zuerst erkrankend die sympathischen sogleich mit in den Krankheitsprocess ziehen, ehe noch die motorischen

selbst erkrankt sind: eine Hypothese, welche mit den Erscheinungen an Kranken übereinstimmt.

5) Einen weiteren Beweis für das Darniederliegen des trophischen Nervensystems geben die mannigfaltigen Atrophien, welche an den Extremitäten, den Augenlidern, Ohren u. s. w. eintreten, gewöhnlich nur sehr langsam fortschreiten und von denjenigen Formveränderungen genau unterschieden werden müssen, welche durch Exsudate und subcutane Narbenzusammenziehungen entstehen.

6) Die anatomischen Untersuchungen des Gehirns und Rückenmarkes bei Elephantiasis waren früher weit entfernt, mehreren Anforderungen zum Zwecke einer exacten Beweisführung für unsere Theorie zu entsprechen; denn im Allgemeinen wird gewöhnlich von Wasseransammlungen in den Hirnhöhlen oder zwischen den Häuten des Rückenmarkes gesprochen, ohne sich auf Veränderungen des Nervenmarkes selbst einzulassen; nur Rendu*), welcher die Eleph. auch von einer eigenthümlichen Veränderung des Nervensystems ableitet, bemerkt, dass die Masse des Gehirns und Rückenmarkes beträchtlich vermindert und der dadurch entstandene leere Raum mit Serum erfüllt ist. Der Loupe und dem Mikroskope steht hier ein weites Feld offen. — Zur Evidenz bewiesen sind die anatomischen Veränderungen des Rückenmarkes, Gehirns und der Nerven durch Danielsen und Roeck.**) An der hinteren Fläche des Rückenmarkes Arachnoidea mit pia mater durch albuminöses Exsudat fest verbunden, welches in den drei Gegenden des Rückgrates seinen Sitz hat und sich theilweise in die hinteren Wurzeln der Spinalnerven ausbreitet. Selten befindet sich dieses Exsudat an der Vorderfläche, dann aber auch immer zugleich an der hinteren. Die Marksubstanz von festerer Consistenz, die graue Substanz blässer und fester. Bei sehr weit entwickelter Anästhesie beträchtlicher serös-albuminöser Erguss von 2—3 Linien Dicke zwischen Arachnoidea und dura mater von gelblich-weisser Farbe. Die

*) Comptes rendus de l'Academie des sciences T. XXIII. Note sur le Morphée ou lépre tuberculeuse du Brésil par Bendu.

**) Om Spedalskhed ved D. C. Danielsen og C. W. Boeck. Udgived efter Foranstalting af den Kongelige Norske Regjerings Departement for det Indre. Hermed et Atlas hoori 24 lithographerede Plancher. Christiania Chr. Groendahl 1847. Traité de la Spédalskhed ou Elephantiasis des Grecs par D. et B. Traduit du Norvégien etc. Paris 1848.

Substanz des Rückenmarkes von knorpelähnlicher Consistenz, im Allgemeinen dünner und atrophisch, manchmal auch plexus axillaris und ischiadicus; die graue Substanz ist dann ganz verändert und von schmutzig-gelber Farbe. In Cervical- und Lumbargegend sind diese Sclerose, Atrophie und Exsudat am stärksten, weniger im Dorsaltheile. Nur einmal kleine Erweichung.

Zwischen Arachnoidea und pia mater des Gehirns dasselbe Exsudat, auch an der Basis des Gehirns, besonders um die 5., 6., 7., 8ten Nervenpaare, die Ganglia Gasseri bei Gesichtsanästhesie auch verändert. Die Aeste des Trigeminus normal (?). Die Substanz des grossen Gehirns härter und stellenweise zäher. Die peripherischen Nerven bei Kranken mit ulcerösem und nekrotischem Verlaufe der Krankheit angeschwollen, ihre Scheiden mit einer festen, albuminösen Masse angefüllt.

7) Auch andere Krankheiten der Haut sind schon auf Anomalien des Nervensystems basirt worden: so wird Zoster von Heusinger*) als Neurose betrachtet, nach Velten besteht das Wesen der Quaddeln weder in einer Ueberfüllung der Hautgefässe mit Blut, noch in exsudirtem Faserstoff, sondern in einer spastischen Contraction des Coriums um eine umschriebene Stelle.

Möchten diese meine Bemerkungen werth erscheinen, andere Forscher zum Urtheile über ihre Richtigkeit oder Unrichtigkeit zu veranlassen.

Der vierte unserer Fälle von Leprose verdient Beachtung wegen der Aehnlichkeit, welche derselbe mit der von Fuchs aufgestellten Pachydermia lactiflua hat, wovon Fuchs selbst nur ein ihm bekannt gewordenes Beispiel am Unterschenkel aufzählt. Unser Fall unterscheidet sich freilich von dem Grass'schen dadurch, dass in unserem die Pachydermie nicht so auffallend knotig, sondern mehr gleichmässig verbreitet war; dass ferner keine Rothlaufsymptome dabei vorkamen; gleicht dem angeführten Falle aber darin, dass sich von Zeit zu Zeit eine kleine Menge seröser weisslicher Flüssigkeit entleerte, und bei Einwicklung der Extremität über die Stelle des Ausflusses hinüber Brustbeklemmungen entstanden, welche erst nach der Ausscheidung einer ähnlichen Flüssigkeit aus den Geschlechtstheilen verschwanden. Es wäre interessant gewesen, sich

*) Casper's Wochenschrift 1846. Nr. 9.

davon zu überzeugen, ob diese letztere Ausscheidung in der Schleimhaut der Scheide oder einer Oeffnung der pachydermischen Schaamlippen ihren Sitz gehabt hätte, denn dann würde dieser Fall zugleich ein Analogon mit der Pachydermia lactiflua scroti dargestellt haben. Leider führte meine Untersuchung zu keinem Resultate.

Inhalt.

I. Statistisches.

Seite

1) Zahl der behandelten Kranken 327
2) Alter und Geschlecht der Kranken 327
3) Verhältniss der Nationalitäten 328
4) Verhältniss der Stadt- und Landbewohner 328
5) Uebersicht der behandelten Krankheiten 329
6) Uebersicht der Operationen 334
7) Erfolge der Behandlung 335
8) Angabe der Todesursachen 336
9) Frequenz der chirurgischen Practikanten 337

II. Allgemeine Bemerkungen.

Medicinische Institute der Universität 338
Unterricht in der chirurgischen Klinik 340
Stationäre Klinik 342
Motive der Aufnahme 342
Regeln für die Behandlung 342
Operationen 343
Anästhesirung 346
Verband 367
Nachbehandlung 369

III. Specielle Bemerkungen.

Entzündungen des Bindegewebes 373
Lymphangeitis. Fall 1. 373
Abscesse 375
Verbrennungen 376
„ der Vorhaut. Fall 2. 378
Erfrierungen 378
Verbindung der Erfr. der Zehen mit Gangraena senilis. Tod. Fall 3. 379
Gangrän und Paralyse. Fall 4. 384
„ nach Typhus 387
Carbunkel 388
Luftentwicklung in den Venen. Tod. Fall 5. . . . 388
Geschwüre. 401
Elephantiasis. Fall 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. . . 405

(Fortsetzung im nächsten Hefte.)

XII. Der Aderlass in der Pneumonie,

mit besonderer Berücksichtigung der Schrift von Dietl „der Aderlass in der Lungenentzündung. Wien 1849.“ und der modernen Entzündungslehre

von

Dr. C. J. G. Müller.

Vorwort.

Die moderne Medicin hat einen andern Weg der Forschung eingeschlagen, als der bisher betretene war. An die Stelle dogmatischer Systeme, in denen die Lücken unseres Wissens durch mehr oder weniger glänzende Gedankenspiele ausgefüllt wurden, ist die, wenn auch mühsamere, doch gewiss sicherere exacte Methode getreten, wie sie einer naturwissenschaftlichen Doctrin geziemt. — Die Bemühungen unserer Zeitgenossen haben sich zunächst, und nicht ohne Erfolg, der Physiologie und Pathologie zugewandt; ein reiches Material von neu erforschten oder richtiger gedeuteten Thatsachen liegt uns vor und verspricht unsern Nachkommen, wenn sie den eingeschlagenen Weg nicht verlassen, tiefere Einblicke in das Räthsel des lebendigen Menschenleibes. — Bei weitem weniger ist für die Therapie geschehen. War diess einestheils nothwendige Folge der mehr auf die Krankheitsprocesse gerichteten Aufmerksamkeit, so hat gewiss auch bedeutenden Antheil an dieser stiefmütterlichen Behandlung der Therapie die Masse von Schwierigkeiten, die sich auf diesem Gebiete dem Forscher entgegenstellt. Denn, wenn es schon im Gebiete der Pathologie eines gewissenhaften unermüdlichen Eifers in der Beobachtung und einer nicht gewöhnlichen Combinationsgabe bedarf, um zu einigermassen sichern Resultaten zu gelangen, so steigern sich die Schwierigkeiten und mithin die Forderungen an den

Forscher ins Unermessliche, wenn es sich darum handelt, mit der nothwendig geforderten Sicherheit, Einsichten in die geheimnissvollen Vorgänge zu erlangen, die den Process der Genesung begleiten, und auf die Erkenntniss dieser gestützt — die Wirkung der Arzneien und deren Einfluss auf die Heilung von Krankheiten zu begreifen. Wann irgendwo in der Medicin, so gilt es hier, zuerst sich von eingewurzelten Vorurtheilen loszumachen, die im Gebiet der Arzneimittellehre vorzugsweise ihren Sitz aufgeschlagen haben; es gilt hier, sich so recht erst unserer Armuth bewusst zu werden, um zu wirklichem Besitzstand zu gelangen. — Es scheint mir unter Anderem zu diesem Zwecke besonders geeignet, wenn wir von Zeit zu Zeit uns eine Uebersicht zu verschaffen suchen von dem Standpunkte, auf dem sich die Heillehre einer Krankheitsgruppe oder einer einzelnen Krankheit befindet. Hauptsächlich werden solche Krankheiten dieser historisch-kritischen Uebersicht zu unterwerfen sein, deren Kenntniss vom pathologischen Standpunkte aus eine gewisse Reife und Sicherheit erlangt hat, deren naturgemässer Verlauf bekannter ist und deren Behandlung eine Art von, durch Dogma und Erfahrung scheinbar constatirter Sanction erhalten hat. Bei solchen Krankheiten wird es sich am besten herausstellen, ob sie geheilt werden können und auf welche Weise am besten, — oder ob sie nur dadurch zur Genesung gelangen, dass die natürlichen und im Wesen der Krankheit selbst liegenden Heilungsvorgänge, ganz abgesehen von künstlichen Eingriffen, sich einmal wie immer entwickeln. Heilung durch die Kunst oder Genesung durch die Natur — das sind, wie ich hier es anticipirend ausspreche, die Cardinal-Fragen, um die es sich handelt. Diese Fragen werden auf dem Wege historisch-kritischer Beleuchtung sich vielleicht beantworten lassen. Freilich muss bei solchen Untersuchungen ein Muth vorausgesetzt werden, den ich den Muth der Wahrheitsliebe nennen möchte. Sollte das Resultat ein negatives sein, sollte sich ergeben, dass es bei der einer solchen Untersuchung unterworfenen Krankheit nur Genesung, aber keine Heilung giebt, so läge freilich ein neues unbegrenztes Gebiet der Forschung vor: der alte scheinbare Besitzstand müsste aufgegeben werden und man müsste auf andern Wegen eine andere Behandlungsweise suchen, bis man die Heilung gefunden — oder auch nicht gefunden. —

Die Lungenentzündung entspricht den oben aufgestellten Forderungen an ein passendes Object historisch-kritischer Sichtung der Therapie offenbar ganz besonders. Die pathologische Erkenntniss derselben ist durch die Anwendung des Stethoscops zu einer ganz besondern Sicherheit gelangt; Schritt vor Schritt lassen sich die Vorgänge bei der Entwicklung und Rückbildung der Krankheit verfolgen, — der Verlauf der sich selbst überlassenen Krankheit ist durch eine genügende Zahl von Beobachtungen bekannt, die Gewebsveränderungen des kranken Organs sind durch eine Unzahl von Sectionen ins hellste Licht gestellt und endlich, wenn je ein Dogma in der Medicin ein canonisches Alter erreicht hat, so ist es das Dogma von dem zur Heilung der Lungenentzündung unentbehrlichen Aderlass. Der Verfasser dieser Arbeit glaubt mithin nichts Unnützes zu thun, wenn er es versucht, den gegenwärtigen Standpunkt der Lehre vom Aderlass in der Lungenentzündung übersichtlich darzustellen, wobei es an Betrachtungen über den Zustand der Therapie überhaupt und ihrer Mängel insbesondere nicht fehlen wird. Es gilt aber gewiss im Gebiet der Wissenschaft ebenso, wie anerkanntermassen in dem der Ethik, dass „sich selbst erkennen der erste Schritt zum Besserwerden ist."

I. Die Entzündung.

Die physiologische Medicin sieht die Entzündung als einen organischen Process an, ausgehend von der Einwirkung eines Reizes auf die vasomotorischen Nerven, durch welchen ein quantitativ oder qualitativ degenerirter Bestandtheil des Bluts, im Allgemeinen Proteïnsubstanzen, durch veränderte Action der Capillaren irgend eines Organs, gewöhnlich mit begleitendem Fieber aus der Blutmasse ausgeschieden wird. Bei der Entzündung ist zu unterscheiden eine allgemeine Seite, d. h. die Abweichung der Zusammensetzung des Bluts von ihrer Norm, und ein örtlicher Ausdruck, d. h. die veränderte Action der Capillargefässe. Beide zusammen bilden den Begriff der Entzündung, als allgemeiner pathologischer Kategorie.

1) Die veränderte Blutmischung. Dass bei der Abweichung eines Blutbestandtheils von der Norm immer nothwendig eine Alienation der normalen Mischung der

gesammten Blutmasse stattfinden müsse, entweder im Gefolge jener Abweichung oder sie bedingend, ist einleuchtend. Weniger gewiss ist die Natur jener Abweichungen. Die chemische Untersuchung des Bluts und seiner Secrete in Krankheiten hat nach Rokitansky's Vorgang in der Wiener Schule zur Annahme von Krasen d. h. krankhaften Mischungsveränderungen des Bluts geführt. Rokitansky und seine Schule nimmt 3 Krasen an, bei denen sie noch mehre Unterarten unterscheidet, nämlich: die Faserstoffkrase = Hyperinose oder Uebermass an Faserstoff, die albuminöse Krase = Hypinose oder Mangel an Faserstoff und Ueberwiegen des Albumens, und die seröse Krase = Hydraemie oder Vermehrung der Wassermenge bei Verminderung des Fibrins und Eiweisses.

Die Blutkrase bei der Entzündung, d. h. der Ausdruck des vegetativen Standpunktes des Bluts, fasse man ihn nun auf nach der Rokit. Krasenlehre oder mehr allgemein und empirisch, wie die aus der Betrachtung der Exsudate direct hervorgehende Wahrnehmung ergiebt, als eine quantitative und qualitative Veränderung der im Blute enthaltenen Proteïnsubstanzen (Wunderlich, Henle), kann primär oder secundär sein, d. h. vor der Entzündung existiren oder durch die Entzündung hervorgebracht werden. Ist primäre Krase vorhanden, so verhält sie sich als Entzündungsreiz. So begünstigt die primäre fibrinöse Krase vorzüglich die Entzündung, aber auch bei andern Krasen kann Entzündung entstehen, die Krase modificirt dann Verlauf und Ausgang. Endlich ist Entzündung selbst möglich bei normaler Blutmischung.*) Die primäre Krase ist demzufolge nach dem jetzigen Stande unseres Wissens jedenfalls nicht als ein constanter Factor der Entzündung anzusehen, wenn auch ihr Dasein in gewissen Fällen nicht zu leugnen sein möchte. Anders verhält es sich mit der secundären Krase. — Diese entsteht jederzeit von dem

---

*) Zimmermann (über die Analyse des Bluts, Berl. 1847) sah das Blut bei Pneumonie, wenn am ersten Tage zur Ader gelassen wird, ziemlich ebenso zusammengesetzt wie das gesunde, selbst den Faserstoff nicht ausgenommen. Daraus folge unzweifelhaft, dass die primitive Alteration des Bluts in Krankheiten, falls sie besteht, nicht in grob quantitativen Verhältnissen gesucht werden könne, denn diese sind vor der Ausbildung der Krankheit zu Symptomen noch nicht da. Auch bei Entzündung kleinerer, weniger wichtiger Organe, so wie bei traumatischen Entzündungen ist keine primäre Krase nachzuweisen.

Entzündungsheerd aus, indem die Umwandlung des Bluts durch die Entzündung so gehemmt wird, dass die Mischung desselben vom Normalen abweicht, wobei auch der Einfluss gewürdigt werden muss, den edlere Organe, die Werkstätten grosser Umwandlungen der organischen Materie, z. B. Leber, Lunge, Milz etc., wenn sie entzündet und dadurch in ihrer Wirkung auf das Blut gehindert sind, auf die Blutmischung ausüben.*) Es wird nicht geläugnet werden können, dass der Natur der Sache nach die eben entwickelte Ansicht über die primäre und secundäre Krase, mehr in das Gebiet der Hypothese gehört. — Fassen wir, abgesehen davon, das über die Blutmischung in der Entzündung sicher Constatirte in wenigen Worten zusammen, so wird es sich darauf beschränken, dass bei allen Entzündungen sich im Blute Verminderung des Gesammtquantums der festen Bestandtheile namentlich continuirliche Abnahme der Blutkörperchen bei bedeutender Vermehrung des Faserstoffs findet. Wasser- und Faserstoffgehalt steigt mit der Ausbildung der Krankheit. Zugleich erleidet der Faserstoff eine qualitative Degeneration, deren allgemeinster Ausdruck gesteigerte Neigung zur Gerinnung ist. Die Entdeckung dieser Thatsache müssen wir zu den wahren Bereicherungen unseres Wissens ansehen und sie characterisirt — neben der Kenntniss der örtlichen Veränderungen des Capillarsystems — die moderne Entzündungslehre. Schon Nasse (1836) und Stannius (1838) haben den vermehrten Faserstoffgehalt in einer grösseren

---

*) Der Vorgang bei Entstehung der secundären Blutkrase wird so aufgefasst, dass die normalen endosmotischen und exosmotischen Processe zwischen Blutzelle und Plasma, zwischen diesem und dem Parenchym gestört sind, wodurch natürlich einerseits Stoffe im Blute bleiben, die zur Organisirung aus Parenchym abgegeben und andererseits andere ins Blut übergeführt werden, die zur Neubildung verwendet werden sollten. — Vielleicht sind die wichtigsten Blutveränderungen bei Entzündung gar nicht einmal auf Rechnung des Processes an sich zu schreiben, sondern nur auf die Functionsstörung des kranken Organs. Dafür spricht unter andern, dass (nach Hölle: Chemie und Mikroskop am Krankenbette. Erlangen 1848. S. 215.) die auffallenden Abweichungen des entzündeten Bluts vom normalen nur unter zwei Bedingungen deutlich hervortreten: 1) wenn die Entzündung acut und mit Fieber verbunden ist, und 2) wenn dieselbe ein wichtiges (namentlich inneres) Organ befällt oder überhaupt eine ansehnlichere Ausdehnung erlangt hat.

Reihe von Fällen nachgewiesen, Andral und Gavarret durch die zahlreichsten Untersuchungen bestätigt. Diese Beobachter fanden als Mittelzahl für den Faserstoffgehalt in Entzündungen 7 auf 1000 Theile Blut (der normale Gehalt = 3,0), als höchste Zahl = 10,5 (s. Hoefle l. c. p. 214), nach Popp selbst = 12.

2) Der örtliche Ausdruck der Entzündung, d. h. die eigenthümlich veränderte Action der Capillaren bei derselben, verhält sich den mikroskopischen Untersuchungen nach folgendermassen (s. Engel: Anleitung zur Beurtheilung des Leichenbefundes. Wien 1846. S. 58 ff. besonders auch S. 114, Experimente an Fröschen). Unter Vermittlung des Nervensystems (vasomotorische Nerven) verengern sich die Haargefässe eines entzündeten Organs unter gleichzeitiger Beschleunigung der Blutströmung in ihnen (Congestion). Nach einiger — längerer oder kürzerer Zeit — folgt der entgegengesetzte Zustand, nämlich eine Erweiterung der Haargefässe mit Verlangsamung der Blutbewegung (Hyperämie). Sehr schnell stockt nun das Blut in den erweiterten Capillaren (Stase); es wird Blutplasma ausgeschwitzt, welches die Proteïnsubstanzen aufgelöst enthält (Exsudation). Mit diesem Act ist die entzündliche Krase erloschen, indem das Exsudat die Hyperämie und die Blutanomalie erschöpft und den zuvor bestandenen Krankheitsprocess gleichsam kritisch schliesst; oder es tritt eine Reihe neuer Erscheinungen ein, die theils in den Capillaren, theils in dem Exsudat vor sich gehen. Die während der Exsudatbildung erweiterten Gefässchen, in denen das Blut durch Kleben der Blutkügelchen an einander und an die Gefässwandung stockte, fangen an, sich wieder zu contrahiren, der Blutstrom wird beschleunigt, die Blutkörperchen werden in Bewegung gesetzt, die Stockung hört auf. Das Exsudat hat nach seinen deutlich zu unterscheidenden Formen — als unplastisches, plastisches und schmelzendes Exsudat — verschiedene Schicksale. Während das unplastische Exsudat lange im Körper verweilt, ohne selbst Umwandlungen zu erleiden, noch auch beträchtliche Gewebsstörungen in den benachbarten Theilen herbeizuführen, und das schmelzende sich durch Neigung zum Zerfallen auszeichnet, wobei es gewöhnlich die benachbarten Gewebstheile mit in seinen Untergang verwickelt und sie in der Form der Erweichung, Ver-

schwärung oder des Brandes zerstört,*) erleidet das plastische (die gewöhnlichste und der reinen Entzündung eigenthümliche Form) gewisse Modificationen, die die Rückbildung der durch dasselbe verursachten Gewebeveränderung bezwecken. Es unterliegt entweder den Gesetzen der Zellbildung (Eiterbildung, Parenchymbildung) oder, ohne organisirt zu sein, der directen Resorption.

Nach dieser in den allgemeinsten Umrissen gegebenen Darstellung der modernen Entzündungslehre liegt es uns noch ob, der Meinungsverschiedenheit zu erwähnen, die bei fast vollkommener Uebereinstimmung aller in Bezug auf die die Entzündung begleitenden Phänomene in den Capillargefässen unter den Vertretern der physiologischen Medicin noch zur Stunde über die humorale Seite der Entzündung obwaltet. — Es lässt sich diese kurz folgendermassen bezeichnen: 1) Die von Rokitansky und der Wiener-Schule geschaffene Krasenlehre wird von vielen Seiten her angefochten; man wirft ihr im Allgemeinen vor, dass sie weniger aus exacter Beobachtung, als vielmehr aus Schlüssen hervorgegangen sei, denen noch keine in der Erfahrung feststehende Basis zum Grunde liege. — In der That kann man nicht leugnen, dass die ganze Krasenlehre auf einem Circulus in probando beruht. Bei der grossen Schwierigkeit durch directe chemische Untersuchung die Beschaffenheit des Bluts in Krankheiten zu erforschen, wurde sie fast nur aus der Beschaffenheit der Exsudate erschlossen; die Natur der Exsudate aber wieder zum Theil auf die Annahme der Krase gestützt. Am

*) Die Verschiedenheit der Exsudate, namentlich in Bezug auf ihre späteren Schicksale war es, die vorzüglich zur Annahme verschiedener Entzündungsarten drängte. So entstand z. B. die Annahme unreiner, auch asthenischer Entzündung bei solchen mit schmelzendem Exsudat, seröser bei unplastischem Educt etc. Unter den vielen Versuchen, Unterarten der Entzündung festzustellen, ist vielleicht der gelungenste der von Lobstein, wonach die Entzündung in Phlogose, Epiphlogose, Metaphlogose und Hyperphlogose zerfällt wird. Wenn man sich dabei fern von der ontologischen Auffassung hält und zur kurzen Bezeichnung gewisser bestimmter Vorgänge, nämlich einer Hyperämie mit folgender Ausscheidung von Proteinsubstanzen — was nach altem und neuem Sprachgebrauch Entzündung genannt wird — eben diesen Namen gebraucht, so kann unbedenklich eine solche Classification zugegeben werden. Man muss nur nicht glauben, damit irgend etwas zu erklären oder mehr zu haben, als in dem alten Vierklang: Calor, Rubor, Tumor und Dolor zu suchen ist.

auffallendsten zeigt sich dieser Irrthum bei der albuminösen Krase. Diese wird hergeleitet aus der Annahme albuminöser Exsudate und zwar nicht etwa blos nicht spontan gerinnender, flüssig bleibender, sondern auch fest gewordener, — letzteres z. B. im Typhus. Der Eiweisstoff des Bluts ist jedoch nur dadurch characterisirt, dass er nicht gerinnt oder mit andern Worten: Eiweissstoff wird der nicht spontan gerinnende Theil der Proteïnsubstanzen im Blute genannt. Wer giebt uns nun das Recht, eine feste Exsudation als albuminöse, d. h. aus den nicht spontan gerinnenden Proteïnsubstanzen herstammende — zu bezeichnen, wie es doch Rokitansky (l. c. I, 203.) thut? Es ist zwar möglich, aber noch lange nicht bewiesen, dass durch gewisse unbekannte Vorgänge der Eiweissstoff auch zur Gerinnung innerhalb des Organismus gebracht werden könne. Die Annahme fester eiweissstoffiger Exsudate gründet sich deshalb eigentlich nur auf die Annahme einer albuminösen Krase, und was als ausgemachte Thatsache erscheint, ist nichts weiter, als eine dogmatische Versicherung. Ebenso wird auch die Rokitansky'sche Eintheilung der Exsudate in fibrinöse, albuminöse und seröse, so sehr man die scharfsinnige Auffassung feiner Differenzen besonders bei den Varietäten des fibrinösen Exsudats und die meisterhafte Schilderung der letzteren bewundern muss, als nicht haltbar angegriffen. Sie beruht, sagt man (Wunderlich: Handb. der Path. u. Ther. I, p. 410 ff.), auf dem Standpunkte der chemischen Ontologie, der ganz ohne Zweifel, wenigstens im Gebiete der organischen Chemie nicht mehr festgehalten werden könne. Man darf die Substanzen, die die chemische Analyse aus organischen Körpern dargestellt hat, nicht mehr allein als gegebene und abgegrenzte Dinge betrachten, sondern man muss der Spur ihrer Entstehung nachzuforschen sich bestreben. So gewinnt die Ansicht immer mehr Raum, dass die verschiedenen Formen, unter welchen sich Proteïnsubstanzen zeigen, als Entwicklungsstufen des Proteïn zu betrachten sind und dass namentlich Eiweiss und Faserstoff aufhören müssen, als chemische Species zu gelten. Mit dieser auf nicht zu läugnenden Thatsachen (nämlich auf den jetzt allgemein anerkannten Uebergangsformen in den Proteïnsubstanzen) gegründeten Ansicht fällt natürlich die chemische Exsudaten-Theorie. Die Pathologie kann die Exsudate für jetzt nur nach ihrer äusseren Erscheinung auf-

fassen und muss fürs erste darauf verzichten, zu wissen, ob der spontan gerinnbare Theil des Bluts (Faserstoff) allein die gerinnenden Exsudate liefert, oder ob sie auch aus dem nicht spontan gerinnenden Theil (Eiweiss) hervorgehen können. Das seröse Exsudat enthält entweder Eiweiss oder Fibrin, die faserstoffigen und albuminösen Exsudate Wasser. Es ist mithin nicht logisch, das seröse Exsudat als besondere Kategorie aufzustellen.

3) Endlich behaupten gegenüber Rokitansky, der zwar zugiebt, dass eine durch augenfällige locale Ursachen hervorgerufene Entzündung durch Abführung der endogenen und Resorption der exsudirten Producte die fibrinöse Krase anregen und immer weiter ausbilden könne, die spontane Entzündung dagegen jederzeit für eine Localisation jener Krase, die Krase also für die primäre und Grundkrankheit erklärt, — die französischen Aerzte (Andral, Becquerel, Rodier, Gavarret), dass die fibrinöse Blutmischung immer von der localen Entzündung abhänge, also nur eine symptomatische Bedeutung habe. — Wir fordern (wie wir glauben, mit vollem Recht) zur Entscheidung dieser wichtigen Frage von Seiten Rokitansky's den directen Nachweis, dass in dem Blute schon vor der Entzündung die Quantität des Faserstoffs gestiegen sei. Statt dessen werden uns nur folgende Gründe für jene Behauptung angegeben*): a) jede Krase kann sich in Form von Entzündung localisiren, z. B. die typhöse, exanthematische; nie aber entwickelt z. B. die eigentliche typhöse Pneumonie je eine Faserstoffkrase. b) Die Lungenentzündung ist gemeinhin mit Faserstoffkrase verbunden; es ist aber nicht einzusehen, wie eine Krankheit, die grosse Lungenabschnitte ausser Function setzt (auf secundäre Weise), eine so enorme Entwicklung von Faserstoff unterhalten sollte, während andere Lungenkrankheiten gerade zu entgegengesetzten Krasen führen. c) Es gehen der Localisation des Entzündungsprocesses immer allgemeine Störungen voran, die auf eine Abänderung der Blutkrase hindeuten. Die ursächlichen Momente der Entzündung sind auch nicht sowohl locale, als vielmehr allgemeine, z. B. epidemische, climatische, Witterungseinflüsse. Auch ohne ins Detail der Widerlegung dieser Gründe einzugehen, die auf so vieldeutigen Thatsachen

*) Handb. d. allgem. pathol. Anatom. Wien 1846. S. 505.

beruhen, dass man ihnen nur den Character subjectiver Meinungen zugestehen kann, muss jeder Unbefangene eingestehen, dass die primäre Krase in diesem Sinne (als Praeformation der in dem Exsudat später hervortretenden pathisch abweichenden Proteinsubstanzen im Blute wenigstens für jetzt noch nicht erwiesen ist. Was man zugeben darf, ist nur, dass bei verschiedenen Blutbeschaffenheiten, von deren Natur wir noch wenig Positives wissen, Entzündungen sich bilden können, und dass diese Blutmischungen einen modificirenden Einfluss auf den Verlauf und Ausgang der ersteren ausüben. Mit diesem sehr bescheidenen Einblick in die humorale Seite der Entzündung müssen wir uns neben der Erfahrung, dass im Blute bei Entzündung der Faserstoff vermehrt und verändert ist, für's erste begnügen, wenn wir nicht den Weg exacter Forschung verlassen wollen.*)

---

*) Eine vollkommen genügende Erklärung über die ursächlichen Momente der veränderten Blutmischung respective Hyperinose in den Phlogosen gestattet der gegenwärtige Standpunkt unseres Wissens noch nicht; es möchte aber weiterer Forschung förderlich sein, sich bewusst zu werden, was sicher Constatirtes darüber vorliegt, was noch Hypothese ist, und welche Grundsätze der Untersuchung dieses Problems zum Grunde zu legen seien. Wir folgen hierbei: Simon (Handb. d. ang. med. Chemie, II, S. 182), Virchow (V. u. Reinhard Arch. f. path. Anat., 1, 3. 547. 1848.), Zimmermann, Engel, Rokitansky. Das Verhältniss einer Blutveränderung zu einer Erkrankung überhaupt fasst Virchow unter dem folgenden vierfachen Gesichtspunkt auf: 1) Das Blut ist zuerst verändert; seine Veränderung ist die essentielle Krankheitsursache, z. B. putride Infection. 2) Die Blutveränderung ist eine consecutive, abhängig von dem localen Process, z. B. Schwangerschaft, Anämie bei grossen Verjauchungen, weisses Blut bei Milztumoren. 3) Blutveränderung und localer Process sind gleichzeitig oder doch unabhängig von einander durch dieselbe Schädlichkeit eingeleitet, z. B. anämischer Zustand und Magenentzündung durch Bleitoxication. 4) Die Blutveränderung und der locale Process stehen in gar keinem causalen Zusammenhange; sie sind zufällig neben einander zusammen, z. B. Pneumonie bei Anämie, Hyperinose bei Scorbut. In den Erfahrungen, mit welchen die mikroskopischen Forschungen der Neuzeit die Lehre von der Entzündung bereichert haben, lassen sich (nach Simon) keine Anhaltspunkte für eine Erklärung der veränderten Blutmischung suchen. Zahlreiche Beobachtungen lehren gerade, dass im Kreislauf gehemmtes Blut fibrinärmer und dunkler, das entzündete dagegen reicher an Fibrin und heller erscheint. Es lässt sich deshalb kaum bezweifeln, dass das Blut in dem entzündeten Organe selbst eine andere Mischung haben wird, als das übrige Körperblut, — eine Vermuthung, zu deren Kritik es gegenwärtig noch ganz an experimentellen

II. Die Pathologie der Lungenentzündung.

Die Lehre von der Pneumonie hat sich seit etwa 30 Jahren von Laennec an, der ihrer Pathologie zuerst die anatomische Richtung gab, fast bis zur Unkenntlichkeit umgestaltet. Es kann unser Zweck nicht sein, in der vorliegenden Arbeit eine ins Detail gehende Darstellung dieser Umgestaltung, — d. h. einen Inbegriff alles dessen zu geben, was die neuere Forschung über Pneumonie eruirt hat, wir beschränken uns vielmehr nur auf die Angabe der wesentlichsten Punkte, die den jetzigen Standpunkt der Lehre bezeichnen, vorzüglich in so fern und in so weit sie auf die Therapie influiren.

Dem Krankheitszustande, den man acute Lungenentzündung nennt, liegt die fibrinöse Krase und zwar deren croupöse Form (Rokitansky) zum Grunde, oder vielmehr, um nicht mehr zu sagen, als sicher empirisch constatirt

---

Grundlagen fehlt. Auffallend ist, dass, welche verschiedene Organe auch von der Entzündung ergriffen sind, doch die Abweichung des Bluts von seiner normalen Mischung immer ein und dieselbe bleibt, nur bald stärker, bald schwächer ausgesprochen. Beim entzündlichen Ergriffensein derjenigen Organe wenigstens, die für das Blutleben eine wichtige Bedeutung haben, tritt die Reaction des Gesammtorganismus als lebhafte allgemeine Aufregung im Blutsystem auf (erhöhte allgemeine Temperatur, voller, harter, gespannter, frequenter Puls, sparsamer, sehr saturirter Harn). Bei diesem Zustande des Gesammtorganismus findet man dann auch stets in der Blutmischung eine grössere Abweichung vom normalen Zustande, als da, wo die Aufregung des Blutsystems geringer ist. — Ist in dieser Reaction des Gesammtorganismus der Kreislauf wirklich beschleunigt, wie es doch consensu omnium der Fall zu sein scheint, so könnte aus dieser Kreislaufsbeschleunigung und der damit nothwendig erhöhten Lebensthätigkeit des Bluts und gesteigerten Blutmetamorphose (respect. gesteigertem Verbrauch der Blutkörperchen) eine genügende Erklärung für die Mischungsveränderung des Bluts bei der Entzündung, die dann also jederzeit für secundär anzusprechen wäre, hergeleitet werden. — Man bedürfte zur eingehenderen Erklärung des Vorganges dann nur noch des Beweises einer, bis jetzt noch hypothetischen Ansicht, dass sich das Fibrin aus den Blutkörperchen im Verlauf ihrer Entwicklung durch Einwirkung des Sauerstoffs bilde. — Damit wäre dann auch die Thatsache begriffen, dass bei den Entzündungen, insbesondere der Haematose näher stehender Organe, bei vermehrter Menge des Fibrins zugleich die Menge der Blutkörperchen vermindert erscheint. Dass endlich auch der Einfluss der Nerven auf die Blutmischung bei den Phlogosen anerkannt werden müsse, möchte eben so allgemein zugestanden werden, als es schwierig sein dürfte, speciell die Art und Natur dieses Einflusses nachzuweisen.

ist: die physiologische Medicin versteht darunter „den Zustand plastischer Infiltration des Lungengewebes mit vorangehender Hyperämie und begleitender Stase in den Capillaren.“ — Die Infiltration wird charakterisirt durch ein quantitatives Vorwiegen des Fibrins, sodann aber auch durch eine qualitative Degeneration dieses Stoffes, nämlich gesteigerte Neigung desselben zur Gerinnung. Der Sitz der capillaren Stase ist entschieden und vorwiegend die Ramification der Lungenarterie und zwar meist im untern, seltner im obern Theile, immer aber in den hintern Parthien der Lunge (Rokitansky, Wittich), wenigstens von dort ausgehend; — überwiegend häufig auf der rechten Seite. Das Exsudat ergiesst sich in die Höhle der Lungenzellen.*)

Nach der grösseren oder geringeren Ausbreitung und Vollendung des Krankheitsprocesses unterscheidet man mit Sicherheit die Lobular- und Lobarpneumonie. Die erstere, vorzugsweise dem Kindesalter eigene, ist gewiss häufig mit der Atelectase der Lungen verwechselt worden (Friedleben, Arch. f. physiol. Heilk. VI.) und fast immer mit Bronchitis verbunden, gehört sie dem noch nicht ganz aufgeklärten Gebiet der Kinderpneumonie an. Andral's Pneum. vesiculaire möchte wohl der Miliar-Tuberculose zugezählt werden müssen. Die Lobar-Pneumonie ist als der vollkommen ausgebildete Process zu betrachten und vorzugsweise der Gegenstand, mit dem wir uns beschäftigen werden.

Noch sind die Grenzen der Krankheit, wenigstens mit solcher Schärfe, wie sie eigentlich auch nur die ontologische Auffassung in der Pathologie verlangt, nicht zu ziehen. Atelectase, blosse Hyperämie, Oedem, Bronchitis capillaris, Tuberculose in der Gestalt der sogenannten Pneum. chron. sind die nächst verwandten und oft

*) Das Vorkommen einer interstitiellen Pneumonie, d. h. einer Infiltration des die Lungenbläschen verbindenden Gewebes wird von den Meisten geleugnet. Rokitansky spricht selbst (Path. Anat. III. 107.) nur von einzelnen, seltenen Beobachtungen solcher Krankheitsform. Engel l. c. p. 279 zieht die Möglichkeit ganz in Zweifel, desgleichen Wittich (d. acute Pneumonie. Erlangen 1850. p. 6). Jedenfalls ist der Gegenstand noch controvers. Die hypostatische Pneumonie muss schon deshalb ausgeschlossen werden, weil der Faserstoff des Bluts dabei vermindert ist. Die anatomischen Veränderungen bei dieser Krankheit zeigen ausserdem einen vollkommen verschiedenen Charakter von denen der acuten Pneumonie.

nicht leicht am Krankenbett zu trennenden Zustände. — Ob ursprünglich verschiedene pneumonische Exsudate, also wahre Species der Pneumonie anzunehmen seien, lässt sich für jetzt noch gar nicht entscheiden.*) Wir erinnern an das, was oben über den gegenwärtigen Standpunkt der Lehre vom Exsudate bemerkt worden ist.

Die Symptomatologie der Krankheiten, wie die Lehrbücher der Pathologie sie geben, ist entstanden aus der Abstraction von einzelnen Krankengeschichten. Diese sind in der allergrössten Mehrzahl aus der Kasuistik entlehnt, d. h. sie sind beobachtet an Kranken, die mit mehr oder weniger differenten Arzeneien behandelt oder andern therapeutischen Eingriffen (Aderlass, Blutegel, Vesic.) ausgesetzt wurden. Somit kennen wir in den allerwenigsten Fällen den natürlichen Verlauf einer Krankheit; diese Kenntniss allein gewährt aber doch erst den Massstab zur Beurtheilung eines Heilverfahrens, d. h. der durch kunstgemässe Einwirkungen hervorgebrachten Veränderung des natürlichen Verlaufs. So einfach diese Wahrheit zu sein scheint, so ist sie doch bis in die neueste Zeit auf fast unbegreifliche Weise unbeachtet geblieben; die Therapie aber gerieth dabei in eine Verwirrung, die ihres Gleichen sucht. Soll es anders werden, soll die exacte Methode auch in der Heilungslehre zur Geltung kommen, so muss vor allem der natürliche Verlauf der Krankheiten bekannt werden. Ohne naturgetreue Symptomatologie — keine Therapie! Durch die allerdings nicht zu leugnende Schwierigkeit der Ausführung lässt sich die Dringlichkeit der Forderung nicht abweisen. — Für die Pneumonie sind wir durch Dietl (der Aderlass in der Lungenentzündung. Klinisch und physiologisch erörtert von Dr. Joseph Dietl. Wien 1849.) in den Besitz einer reinen Symptomatologie gekommen. Der Verfasser, durch die Anwendung des Tart. emet. in grossen Dosen zuerst in dem Glauben an die Unentbehrlichkeit

*) Manche Schriftsteller sprechen von typhöser Pneumonie in dem Sinn einer eigenthümlichen, characteristischen, nur dem Typhus eigenen Exsudation. Man sucht aber vergebens nach Merkmalen, wodurch sich die typhöse Affection der Lunge wesentlich, d. h. anatomisch von gewöhnlichen Hyperämien und Exsudationen unterschiede. Die Lunge zeigt hier keine Analogie mit dem Verhalten der Ileumschleimhaut. Auch die mikroskopischen Darstellungen Vogel's (Icones) scheinen doch keinen wesentlichen Unterschied zu begründen.

der Venaesection erschüttert, später auch an der Heilsamkeit des ersteren zweifelnd, behandelte binnen 3 Jahren 189 Fälle von Pneumonie rein expectativ-diätetisch. Wir geben im Folgenden nach Dietl die Schilderung des nicht gestörten Verlaufs der acuten (lobaren) Pneumonie und werden dann zu zeigen versuchen, worin sich diess Krankheitsbild von dem bisher bekannten unterscheidet, ein Unterschied, der zum allergrössten Theil in der Störung durch arzneiliche Einwirkungen, namentlich auch durch Blutentziehungen, zu suchen sein muss.

Die faserstoffige (croupöse) Lobarpneumonie ist ein in sich abgeschlossener scharf begrenzter acuter pathologischer Process. Man bemerkt an ihm 2 Hauptabschnitte, das Stadium der Bildung und das der Rückbildung des Exsudats.

a) Das Stadium der Bildung des Exsudats lässt unterscheiden: die Congestion, die Stase und die Exsudation selbst. Der Congestion gehen voran: die sogenannten Prodromen, vielleicht die Folgen der eingeleiteten Blutentmischung (Krase).*) Sie dauern gewöhnlich 3 Tage, oft nur wenige Stunden, oft mehrere Tage, oft selbst 2—3 Wochen. Bei jungen und kräftigen Personen, besonders solchen, die noch nie an einer Lungenentzündung gelitten haben, bemerkt man überhaupt längere Vorboten, besonders grosse Abgeschlagenheit, ziehende Schmerzen, Frost, Hitze, Kopfweh und andere Hirnaffectionen; bei geschwächten Individuen, besonders solchen, die bereits an Lungenentzündung gelitten haben, dauern sie kürzere Zeit oder fehlen ganz. Den Prodromen folgt der Zeitraum der Congestion. Seine Dauer ist schwer genau zu bestimmen. In den meisten Fällen kann man jedoch annehmen, dass die Hyperämie der Lungen von der einfachen Congestion bis zur entzündlichen Anschoppung 3 Tage dauert. Schon hier bemerkt man

*) Wir verweisen hier auf die oben angeführten verschiedenen Ansichten über die primäre und secundäre Krase. (S. 443. bes. Anmerk. 2.) Die Dietl'sche Auffassung geht im Allgemeinen von der Annahme der primären Krase, als Ursache der Entzündung, aus. Hier stehen wir offenbar noch auf dem Gebiete der Hypothese. Gewiss ist nur die chemisch nachgewiesene fibrinöse Krase bei der ausgebildeten Lungenentzündung. Ueber die Entstehungsweise jener (ob primär, secundär oder beides?) liegt ein tiefes, vielleicht nie ganz aufzuhellendes Dunkel.

häufig bedeutende Dyspnö, d. h. beschleunigte und kürzere Athembewegungen, wie sie bei jedem heftigen Fieber vorkommen können; so wie denn auch dieser Zeitraum in der Regel mit Fieber verbunden ist. Der Percussionsschall ist etwas gedämpft oder tympanitisch. Gross- oder kleinblasiges Schleimrasseln, Vesikular-Athmen unbestimmt und kürzer. — Jetzt beginnt die eigentliche Stase, d. h. die mit der Exsudation des sich aus dem Blute trennenden Faserstoffes verbundene Paralyse der Capillaren. Die Hepatisation breitet sich allmählig über eine kleinere oder grössere Parthie der Lungen (einen Theil eines Lungenlappens bis über einen ganzen Lungenflügel, selbst in seltenen Fällen noch auf den 2. Lungenflügel übergreifend) aus. Die Hepatisation, mag sie eine grössere oder geringere Ausdehnung erlangen, erfordert bis zur völligen Beendigung in den meisten Fällen 5 Tage; nur bei sehr weit verbreiteter Hepatisation (über einen ganzen Lungenflügel) sind nicht selten 7 Tage bis zur völligen Beendigung derselben erforderlich. Fieber und Dyspnö, die in verschiedenen Graden schon im Zeitraume der Congestion vorhanden waren, steigern sich mit der beginnenden und fortschreitenden Exsudation. Ausserdem begleiten diesen Zeitraum: Durst, Muskelschwäche, Delirien, Stupor, Husten, Auswurf*), Percussionsschall dumpf (leer), Bronchiales Athmen, Bronchophonie oder consonirendes Rasseln. Wölbung der Thoraxwand, besonders der hintern, auf der kranken Seite geringer. Wir betrachten diese Symptome einzeln. —

*) Auffallend ist, dass Dietl des Schmerzes nicht als Symptom der ungestört verlaufenden Pneumonie erwähnt. — Vorhanden ist er, wenn auch nicht immer lebhaft und stechend, in der allergrössten Mehrzahl der Fälle und zwar meist schon so früh, dass man ihn wohl nicht dem Einfluss der Medication zuschreiben kann. Sollte Dietl ihn immer für Zeichen einer Complication mit Pleuritis halten und deshalb ausgeschlossen haben? — Der pneumonische Schmerz ist gewiss auch oft nervösen Ursprungs (vom Rückenmark her). Schon die Verbreitung des Schmerzes auf die Schultern, selbst auf den Unterleib, die man gar nicht selten beobachtet, macht den centralen Sitz desselben für viele Fälle unzweifelhaft.

Ein sehr wichtiges und fast constantes Symptom der acuten lobaren Pneumonie, welches Dietl sonderbarer Weise gar nicht erwähnt, ist der Frost, der doch fast nie fehlt und das erste Zeichen derselben darstellt. Die Medication kann auf die Entwicklung desselben wohl nie influiren, da die allermeisten Kranken erst nach dem Eintritt des Frosts zur ärztlichen Beobachtung kommen. Keine andere Krankheit, das Wechselfieber und die Pyämie ausgenommen, wird von einem so intensiven Frostanfall eingeleitet.

Die Dyspnö äussert sich jetzt nicht nur durch schnellere und kürzere Respirationsbewegungen, wie im Zeitraum der Congestion, sondern auch durch unregelmässige und gehemmte Bewegungen einer Seite des Thorax, selten beider, so dass die Bauchmuskeln oft schon kräftig mitwirken müssen. Hat die Exsudation grössere Parthien, z. B. einen ganzen Lobus oder eine ganze Lunge befallen, so erreicht die Athemnoth den höchsten Grad, die Respirationsbewegungen werden kleiner und schneller; sehr häufig bleibt die eine Seite des Thorax ganz unbeweglich. In diesem Zustande zeigt der Kranke das Bild des kläglichsten Leidens, — grosse Unruhe, Angst, Beklemmung und Niedergeschlagenheit bemächtigt sich seiner, zuletzt auch Stumpfsinn und Gleichgültigkeit. Dazu gesellt sich Schwindel, Ohrensausen, cyanotische Färbung des Gesichts, kühle Extremitäten und kleiner schwacher Puls.

Die Haut ist anhaltend erhöht warm und trocken. Bei empfindlichen, anämischen Personen und grosser Verbreitung der Exsudation stellt sich oft ein gelinder Schweiss ein; nie beobachtet man, ausser in sehr seltenen tödtlichen Fällen, profuse und anhaltende Schweisse, ja die schwersten Pneumonien verlaufen oft ohne allen Schweiss.

Der Puls erreicht in schweren Fällen die Zahl von 140—160 in der Minute, gewöhnlich ist aber die Frequenz viel niedriger; ja häufig genug beobachtete Dietl bei schweren Pneumonien mit grosser Dyspnö den Puls nur sehr mässig beschleunigt. Je kräftiger und blutreicher das erkrankte Individuum, desto mässiger ist die Frequenz des Pulses, selbst in den schwersten Fällen. Mit der fortschreitenden Exsudation nimmt auch die Frequenz des Pulses zu, ohne jedoch zu der Athemnoth in gradem Verhältniss zu stehen. Nicht selten erreicht diese den höchsten Grad, indess die Frequenz des Pulses geringer wird. Der Puls ist dabei in der Regel im Anfange voll und hart, dann klein und leer oder unterdrückt; immer doppelschlägig in schweren Fällen bei blutarmen Individuen, gewöhnlich neben profusen Schweissen gross und doppelschlägig.

Der Durst ist nie sehr quälend, obgleich er allerdings oft gross ist.

Muskelschwäche und Gefühl der Hinfälligkeit begleiten anhaltend und in bedeutendem Grade den Verlauf des ganzen ersten Zeitraums, mit Ausnahme der

ersten Tage. Im Allgemeinen sind die pneumonischen Kranken unruhig und ängstlich; in einzelnen sehr schweren Fällen zeigt sich gegen das Ende des Exsudationsstadiums ein mit grosser Athemnoth und Cyanose verbundener, bis zur gänzlichen Gleichgültigkeit gesteigerter Stupor.

Furibunde Delirien beobachtet man zuweilen bei jungen kräftigen Personen bei Complication mit Typhus; grosse Unruhe und fast unausgesetztes Irrereden zeigt sich aber auch in einigen schweren Fällen gegen das Ende des Exsudationszeitraums bei schwächlichen und blutarmen Individuen. Das Delirium im Allgemeinen begleitet häufiger die Pneumonie des obern Lappens (Wunderlich).

Icterische und cyanotische Färbung des Gesichts gehören, namentlich die erstere, zu den seltneren Erscheinungen.

Der Husten ist kurz und trocken, oft schon im Zeitraum der Congestion vorhanden, im Ganzen der Intensität der Pneumonie durchaus nicht proportional, so dass schwere Pneumonien oft mit sehr unbedeutendem und leichte mit sehr bedeutendem Husten verbunden sind; er kann in seltenen Fällen ganz fehlen. — Im Anfang wird er von der Hyperästhesie der Lungen erzeugt, während der Exsudation ist es besonders die mit der Pneumonie verbundene Bronchialreizung, die ihn unterhält. Er ist in vielen Fällen höchst qualvoll und remittirt nicht, wie bei der Behandlung mit Venaesection.

Auswurf zeigt sich bei der ohne Arzeneien und Venaesection verlaufenden Pneumonie im ersten Zeitraum nur sehr sparsam. Nur in den schweren und häufig tödtlichen Fällen sieht man schon jetzt reichliche, flüssige und braunrothe Sputa. — Während der Exsudation wirft der Kranke ein zähes, klebriges Sputum aus, das bei schwächlichen Personen reichlich mit Blut vermischt ist. Der Harn ist sparsam, enthält viel rothes Pigment, zuweilen mit Blut vermischt oder eiweisshaltig. Gewöhnlich reagirt er stark sauer.

Plötzlich am 9. und nur in sehr schweren Fällen am 11. Tage der Krankheit (vom Beginn der Exsudation gerechnet am 6. und 8. Tage) mit Beendigung der Exsudation erlischt das Fieber und die Dyspnö plötzlich. Die meisten Kranken sagen, dass ihnen auf einmal leich-

ter geworden, — sie fühlen, dass ihnen eine schwere Last plötzlich von der Brust gefallen ist, sie sind ihrer vorigen Qualen enthoben, ihr Blick wird heiter und die Physiognomie drückt das höchste Wohlbehagen aus. — Umfängliche Hepatisationen hinterlassen zwar auch jetzt noch unverkennbare Störungen der Respirationsbewegungen, die besonders bei stärkeren Bewegungen des Körpers bemerkt werden, aber das unbehagliche, ängstigende Gefühl der Athemnoth hat der Kranke nicht mehr. Die in diesem Zeitraum vorhandene Dyspnö ist rein localen Ursprungs, d. h. von der Infiltration der Lunge hervorgebracht, und mit Unbehaglichkeit und Abplattung einer Thoraxwandung verbunden.

Das fieberhafte Stadium der Pneumonie erreicht mit der Beendigung der Exsudation auch sein Ende. Es dauert in den meisten Fällen 7—9 Tage.*) Erstreckt sich das Fieber über den 9. Tag hinaus, so muss man diess entweder der unterbrochenen Infiltration oder der allzugrossen Erschöpfung in Folge profuser Exsudationen oder bestimmten Complicationen zuschreiben.

b) Das Stadium der Rückbildung des Exsudats. Mit der Beendigung des Exsudationsprocesses beginnt unter Aufhören des Fiebers die Rückbildung des pneumonischen Processes durch Resorption oder Vereiterung des Exsudats. Die Resorption erfolgt als Regel, die Vereiterung als seltene Ausnahme (6 mal unter 198 Fällen, wovon 4 Fälle tödtlich waren). In den meisten Fällen (unter 100 bei 75) ist zur Resorption des Exsudats eben so viel Zeit erforderlich, als zu dessen Bildung, d. h. die Dauer der Resorption kommt der Dauer des febrilen Stadiums gleich (7—9 Tage). Mit der Beendigung der Resorption ist dann auch die Reconvalescenz bei den mit diätetischen Mitteln behandelten Kranken vollkommen beendigt.

In dem 2. Stadium der Pneumonie treten wichtige und

*) Von dem oben angegebenen gewöhnlichen Verlauf giebt es einige Abweichungen. *a)* Kinder fiebern häufig nur 3—5 Tage, in den ersten 2 Fiebertagen sind noch keine Zeichen der Hepatisation vorhanden. *b)* In sehr wenigen Fällen, besonders bei alten und herabgekommenen Individuen erfolgt das Fortschreiten der Hepatisation von einem Lungenlappen oder Lungenflügel zum andern in Zwischenräumen von 2 3 Tagen. Dann wird das febrile Stadium der Pneumonie bis zum 11.—13. Tage verlängert.

auffallende Veränderungen in der ganzen Symptomengruppe ein. Der wichtigsten und augenfälligsten — nämlich des Aufhörens der quälenden Dyspnö — haben wir bereits erwähnt. Wir betrachten nun auch die übrigen Erscheinungen im 2. Stadium.

Die Haut wird jetzt häufig etwas feucht. Dieser Schweiss, wenn nicht künstlich unterhalten, verliert sich in wenigen Tagen. In vielen, selbst den schwersten Fällen, zeigt sich auch jetzt keine Spur eines Schweisses, wiewohl die Haut ihre normale Wärme und Geschmeidigkeit angenommen hat. Profuse und anhaltende Schweisse werden nie beobachtet, sie sind eine rein symptomatische Erscheinung; ja die Resorption erfolgt um so sicherer und schneller, je weniger der Kranke schwitzt. Eine kritische Bedeutung legt D. den Schweissen durchaus nicht bei, sondern erklärt sie für Erzeugnisse der Venaesection. — Wenn auch zugegeben wird, dass der Schweiss in der Pneumonie sehr häufig mit einer bedeutenden Erleichterung verbunden ist, so sei diese Erleichterung doch keinesweges dem Schweisse selbst zuzuschreiben, sondern beide seien nur gleichzeitige, aus einer gemeinschaftlichen Ursache abzuleitende Erscheinungen.

Die Frequenz des Pulses kehrt mit der vollendeten Exsudation fast plötzlich zur normalen zurück. Das Fieber ist abgeschnitten im Moment seiner höchsten Intensität. Kranke, deren Puls am Abend 140—160 Pulsschläge hatte, haben am nächsten Morgen einen Puls von normaler Frequenz. Zur gänzlichen Beruhigung des Pulses sind 1, 2, 3, bei Hepatisation eines ganzen Lungenflügels 24 Stunden erfordert. — Diese merkwürdige Erscheinung beweist, dass die den pneumonischen Process begleitende Krase, wenn auch nicht als die alleinige, so doch gewiss als die wichtigste Ursache der grossen Pulsfrequenz in der Pneumonie zu betrachten ist. Seinem Character nach verändert sich der unterdrückte Puls des 1. Stadiums jetzt plötzlich in den kleinen schwachen der Reconvalescenz.

Der Durst hört auf; das grosse Gefühl der Muskelschwäche, das während des ganzen 1. Stadiums anhaltend bestand, verlässt jetzt plötzlich in günstigen Fällen den Kranken; er fühlt sich wunderbar gekräftigt, vermag schon binnen wenigen Tagen das Bett zu verlassen und erlangt seine Kräfte oft unglaublich schnell wieder.

Stupor, der zuweilen in einzelnen schweren Fällen vorkommt, bleibt gewöhnlich noch 2—3 Tage zurück und schwindet allmälig; schneller geschieht diess mit furibunden Delirien. Grosse Unruhe und fast unausgesetzte Delirien, zuweilen bei schwächlichen Personen gegen das Ende des Exsudationsstadiums beobachtet, dauerten auch nach beendigter Exsudation noch einige Tage und hörten erst allmälig bei Ersatz der verlornen Kräfte wieder auf. Diese Zufälle sind nur vorübergehende und gefahrlose Folgen der Anämie.

Die gelbe Hautfärbung, die sehr selten vorkommt und die Dietl nicht als durch Theilnahme der Leber (Hyperämie), sondern als durch relativen Ueberschuss des gelben Pigments im Blute in Folge der Menge und croupösen Beschaffenheit des ausgeschiedenen Faserstoffes bedingt ansieht, nimmt im Augenblick der beendigten Exsudation auffallend ab und verschwindet in kurzer Zeit gänzlich. Cyanose des Gesichts kann einige Tage nach beendigter Exsudation fortdauern. —

Die Esslust erwacht in den meisten Fällen gleich nach beendigter Exsudation und Athemnoth, sie steigert sich aber fast nie zu unersättlichem Heisshunger, wie nach häufigen Aderlässen. Hierin liegt der Hauptgrund der kürzeren Reconvalescenz nach diätetischer Behandlung der Pneumonie.

Der Husten lässt oft auffallend nach, erhebt sich jedoch mit der beginnenden Resorption wieder und hört erst nach Vollendung derselben ganz auf. In vielen sich selbst überlassenen Pneumonien ist der Husten an und für sich auffallend geringer und erreicht in der Regel schneller sein Ende, als bei different behandelten.

Auswurf. Nach beendigter Exsudation, in den meisten Fällen am 6. Tage, verschwindet die blutige Beimischung aus den Sputis, so dass neben einem meist farblosen plastischen Auswurf nur noch ein rothgestreifter Bronchialschleim wahrnehmbar ist. Am 7. Tage der Infiltration ist in den Sputis in der Regel jede Spur von Blut verschwunden. Nur alte geschwächte Personen machen hiervon eine Ausnahme, indem sie auch später noch rothgefärbten Schleim auswerfen. Um den 8.—9. Tag stellt sich nach umfänglicher Hepatisation in vielen Fällen ein kurzes, oft anhaltendes Hüsteln ein, wobei eine wasserhelle, anfangs tropfbare, dann sich immer mehr spinnende

Flüssigkeit ausgeworfen wird, die albuminöser Natur ist. Diese flüssigen albuminösen Sputa werden durch 7—8, in schweren Fällen selbst durch 14—15 Tage expectorirt. Hiebei geht die Resorption des Exsudats rasch vor sich, so dass diese Sputa für die allergünstigsten in der Pneumonie zu halten sind, wenigstens nächst der sogenannten trocknen Pneumonie. Die sogenannten Sputa cocta, welche eine mehr eiterähnliche Masse enthalten, sind nach Dietl Product der Venaesection, welche das Zerfallen des pneumonischen Exsudats zu eiterähnlichen Zellen begünstigt. *)

Der Urin wird jetzt trübe, häufiger und setzt oft starke Sedimente aus Harnsäure und harnsauren Salzen ab.

Der weitere Verlauf der Pneumonie hängt von den Veränderungen des Exsudats ab. Dass Resorption des Exsudats bei der sich selbst überlassenen Pneumonie die Regel, dass die eitrige Verflüssigung desselben ein höchst seltenes Ereigniss sei, wurde schon oben erwähnt. Was die übrigen Ausgänge betrifft, so hat Dietl folgende Erfahrungen darüber gemacht: Der Lungenabscess wurde nie beobachtet, auch nicht bei den mit Venaesection oder Brechweinstein behandelten Pneumonien. — Abgesehen davon, dass der Lungenabscess sehr häufig mit der tuberculösen Vomica oder mit metastatischen Eiterheerden verwechselt ist, sein angeblich häufigeres Vorkommen also grossentheils auf einer irrigen Diagnose beruht, dürfte nicht zugegeben werden, dass die expectative Behandlung der Pneumonie diesen Ausgang auf irgend eine Weise fördere. Induration scheint häufiger bei sich selbst überlassenen Pneumonien vorzukommen, besonders bei älteren Personen; doch erhalten sich auch diese meist vollkommen, wenn auch langsam. — Der Ausgang in Tuberculose endlich, von der sich in der neuesten Zeit die Ansicht geltend macht, dass sie aus

*) Schematisch dargestellt verhält sich der Verlauf der Pneumonie nach Dietl folgendermassen:

I. Vorläufer. Dauer unbestimmbar.
II. Congestion (Hyperämie)
1. 2. 3ter Tag. Dabei Fieber.
III. Hepatisation und Stase. Dabei Fieber.
4. 5. 6.
7. 8. 9ter Tag.
IV. Rückbildung. Kein Fieber.
10. 11. 12.
13. 14. 15.
16. 17. 18ter Tag.

dem faserstoffigen Exsudat durch ungünstige Organisationsverhältnisse gebildet werden könne, kommt bei der indifferenten Behandlung eben so häufig vor, als bei der mit Venaesection, da auf seine Entstehung Verhältnisse influiren, die schon vor der Krankheit im Organismus vorhanden waren. —

Das so eben gegebene Krankheitsbild (wobei die complicirten und secundären Pneumonien der Erwachsenen, die Pneumonie des Kindesalters, der Greise und endlich die noch zweifelhafte chronische Pneumonie ausgeschlossen wurden, da es uns bei der vorgesetzten kritischen Beleuchtung des Aderlasses, als Heilmittel, um bestimmte Begrenzung und möglichste Vereinfachung der ohnehin schon genugsam schwierigen Aufgabe zu thun war) unterscheidet sich in vielen wesentlichen Punkten von dem einer mit Arzeneien und Blutentleerungen behandelten Pneumonie. Wir wollen untersuchen, worin die wichtigsten Differenzpunkte bestehen.

1) Im Allgemeinen ist der Verlauf einer blos expectativ behandelten Pneumonie in ganz bestimmte, deutlich unterscheidbare und constant sich in jedem Fall wiederholende Zeiträume getheilt. Solcher Zeiträume (Stadien) sind 3 zu erkennen und zwar die fieberhafte 3tägige Periode bis zur beginnenden Ausschwitzung, die ebenfalls fieberhafte 6tägige, die Hepatisation umfassende und endlich die 9tägige fieberlose der Rückbildung. Die Hepatisation = Erguss von Faserstoff in die Hohle der Lungenzellen, erscheint als ein nothwendiger und wesentlicher Vorgang bei der Pneumonie und keineswegs nur als einer von ihren Ausgängen. Rückbildung im Zeitraum der blossen Congestion ist möglich, die Krankheit ist aber dann noch nicht als Pneumonie anzusprechen. Bei der different behandelten Pneumonie sind diese Stadien mehr verwischt; die Symptome mässigen sich zwar auch mit Nachlass des Fiebers, und sogar schon früher (um den 5. bis 6. Tag), das Fieber hört aber nicht mit Beendigung des Exsudats ganz auf, sondern schleppt sich in die Periode der Rückbildung hinüber.*)

*) Man hat remittirende Pneumonien beobachtet, selbst in Epidemien. — Die Symptome verstärkten sich und traten zurück, besonders im Anfange der Krankheit; später war doch der Verlauf der gewöhnliche. Abgesehen davon, dass die angestellten Venaesectionen und die Behandlung mit differenten Arzeneien gewiss keinen unbe-

2) Ganz eigenthümlich ist der exspectativ behandelten Pneumonie, dass die Hepatisation einen bestimmten Zeitraum von 5 Tagen einnimmt, und dass hierauf ihre grössere oder geringere Ausdehnung keinen, oder nur einen gering verlängernden Einfluss ausübt. Eine solche feste Dauer des Hepatisationszeitraums ist in den von uns verglichenen Krankengeschichten von different behandelten Pneumonien nicht zu erkennen; in der Regel dauert er länger. Mit Recht bemerkt Dietl, dass der beschriebene Verlauf der Pneumonie mit dem acuter Exantheme, namentlich dem der Blattern, eine grosse Aehnlichkeit darbiete. So wie die Blattern in den meisten Fällen 5 Tage zu ihrem völligen Ausbruch erfordern, gleichviel, ob die Eruption in grösserer oder geringerer Menge vorhanden, eben so bedarf der pneumonische Process 5 — 7 Tage zu seiner gänzlichen Localisirung, gleichviel, ob er in grösserer oder geringerer Ausdehnung die Lunge befällt. Ausnahmen machen hiervon nur sehr grosse oder sehr kleine Exsudatmassen, sowohl bei den Blattern, als bei der Pneumonie.

3) Fieber und Dyspnö begleiten bei der natürlich verlaufenden Pneumonie das Stadium der Congestion und Exsudation, steigern sich mit der Exsudation und verschwinden dann plötzlich, wie Dietl sich ausdrückt, „wie mit einem Zauberschlage."

Auch in sehr vielen arzeneilich behandelten Pneumonien ist dieses plötzliche Aufhören des Fiebers und der Dyspnö um den angegebenen Zeitraum (8. — 9. Tag) der Krankheit zu bemerken. Bei den mit Aderlass behandelten hört die Dyspnö nur selten gleichzeitig mit der vollendeten Exsudation auf; in den meisten Fällen erstreckt sie sich

---

deutenden Einfluss auf diese Gestaltung der Krankheit hatten, so sind die vorhandenen Beobachtungen keineswegs so zahlreich und sicher constatirt, dass sie die Resultate der Dietl'schen Beobachtungen umzustossen vermöchten. Auch Dietl sah in sehr wenigen Fällen, insbesondere bei alten und geschwächten Personen, dass das Fortschreiten der Hepatisation in Zwischenräumen von 2 — 3 Tagen erfolgte, was die Dauer des Exsudationsstadiums verlängerte und der Krankheit den Schein der Remission geben konnte, da in den Pausen der Exsudation natürlich auch die Fiebersymptome sich minderten. Noch viel mehr gilt diess von den sogenannten intermittirenden Pneumonien, deren Beschreibungen aus der frühern Zeit herrühren, der die scharfe objective Diagnose der Neuzeit noch nicht zu Gebote stand. Seit Laennec sind die intermittirenden Pneumonien aus der Pathologie verschwunden.

über den Zeitraum derselben hinaus. Es darf freilich nicht verschwiegen werden, dass die Dyspnö nicht selten, selbst in ziemlich ausgedehnten Pneumonien, ganz fehlt oder unbedeutend ist. Welchen Einfluss darauf die Behandlung hatte, ist mir unbekannt.

4) Die allermeist durch Resorption des Exsudats erfolgende Rückbildung des pneumonischen Processes endlich ist bei der ungestört verlaufenden Pneumonie fieberlos und endigt am häufigsten mit vollkommener Genesung; bei der different behandelten kommen auch die andern Ausgänge (besonders der in eitrig zerfliessende Hepatisation) viel häufiger vor, das Fieber hört deshalb viel später auf, Nachwehen mannigfacher Art, besonders nach starken Blutentleerungen: anämische Zustände oder die Nachwirkungen grosser Gaben feindlicher Arzeneien, z. B. des Calomels, des Brechweinsteins u. s. w. bleiben zurück und verzögern die Genesung. Auch Wittich (l. c.) bemerkt, dass bei sich selbst überlassenen Pneumonien nach dem Zustandekommen der Hepatisation die entzündliche Blutcrase erloschen ist. Die dann auftretenden Erscheinungen (also die dem Rückbildungszeitraum der Pneumonie angehörigen) werden bewirkt durch die Störung der Lungenfunction von der Entzündung her und durch die gegen die Stase in den Capillaren und gegen das Entzündungsproduct gerichtete Reaction. Damit die Stase sich rückbilden könne, müssen die erweitert gewesenen Haargefässe sich lebendig contrahiren; zugleich aber bemerke man deutlich den Eintritt erhöhter Energie der Herzcontractionen. Diese sonderbarer Weise bis jetzt übersehene Erscheinung komme constant und deutlich kurze Zeit vor den ersten Zeichen der beginnenden Lösung vor und leite die Krisen ein; das Fieber exacerbire dann, die Blutwelle werde grösser, der Puls stärker, die Wangen geröthet und die Kranken befänden sich meist übler. Die Untersuchung der Brust zeige aber Stillstand der örtlichen Krankheit und bald die Zeichen der Lösung. — Wenn wir nicht irren, so haben schon die älteren Beobachter diese, den Krisen unmittelbar vorangehende Vermehrung des Fiebers und Uebelbefindens sehr wohl bemerkt und mit dem Namen der Perturbatio critica bezeichnet; auch unsrer eigenen Beobachtung ist sie — wenn auch bei differenter Behandlung der Pneumonie — nicht entgangen. Dietl weist

auf diese Erscheinung zwar nicht direct hin, namentlich erwähnt er einer vermehrten Action des Gefässsystems nicht, doch lässt sich in seiner Schilderung der dem plötzlichen Aufhören der Athemnoth am 9. Tage vorangehenden Leiden des Kranken diese Steigerung der Beschwerden nicht verkennen. Wir sind berechtigt zu vermuthen, dass bei der mehr auf die Dyspnö und die physicalischen Brusterscheinungen gerichteten Aufmerksamkeit der Beobachter die Symptome des Gefässsystems in diesem Zeitraume unbeachteter geblieben sind.

Die so eben besprochenen hauptsächlichsten, den Verlauf dere xpsectativ behandelten Pneumonie characterisirenden Momente verdienen in jeder Hinsicht unsere grösste Aufmerksamkeit; vor Allem jedoch gilt diess von der wichtigen Entdeckung Dietl's, dass die Dyspnö und das Fieber mit Beendigung der Exsudation in den Lungen plötzlich aufhört, eine Erscheinung, wodurch der Krankheitsprocess in zwei vollkommen verschiedene, in ihrem Wesen sich entgegengesetzte Zeiträume der Bildung und Rückbildung zerfällt. Wir müssen, der hohen Wichtigkeit des Gegenstandes wegen, etwas näher in das Detail desselben eingehen. Dietl versichert (l. c. p. 4 ff.) wiederholentlich, dass der am 6. (nur in sehr schweren Fällen am 8.) Tage, vom Zeitpunkt der ersten Infiltrationserscheinungen an gerechnet, oder am 9., seltener am 11. der Krankheit stattfindende plötzliche Uebergang von der höchsten Athemnoth zum grössten Wohlbehagen eine constante, nie fehlende Erscheinung bei Pneumonie sei, die nicht mit Aderlässen oder Tart. emet. behandelt worden, und dass diese merkwürdige Veränderung mit der Beendigung der Hepatisation zusammenfällt. Sehr seltene Ausnahmen fänden nur statt, wenn die Pneumonie mit Herzleiden, Bronchitis, Emphysem complicirt ist, wenn sie nervenschwache, anämische Individuen befällt, oder wenn beide Lungen in einem solchen Umfange hepatisirt sind, dass nur ein geringer Theil derselben lufthaltig ist. In allen übrigen Fällen werde diese höchst auffallende Erscheinung beobachtet. Ihre Bestätigung oder Widerlegung hat natürlich die Thatsache von der Zukunft zu erwarten; Dietl versucht sie nun noch auf höchst geistreiche Weise physiologisch zu begründen. Es scheint uns im Interesse unserer Leser, wenn wir die wesentlichen Momente dieser Deduction in Folgendem mittheilen:

„Man hat," bemerkt Dietl, „die Athemnoth in der Pneumonie hergeleitet von der Ueberfüllung der Lungengefässe mit Blut und von der durch den Exsudationsprocess bedingten Luftleere und Unwegsamkeit der infiltrirten Lungentheile. Gegen die erste Annahme spricht u. a., dass die Dyspnö keineswegs immer im Verhältniss zur Ausdehnung der Hyperämie steht, dass hyperämirte Lungen zwar behindert in ihrer Expansion, aber keinesweges unfähig zum Athmen sind, dass auch anämische Zustände der Lungen von Dyspnö begleitet werden; — gegen die letztere die bestimmte Erfahrung, dass die Kranken nach erfolgter Hepatisation, wodurch ein grösserer oder kleinerer Theil der Lunge luftleer geworden ist, freier und ruhiger, als vor der Hepatisation athmen. Den mechanischen Hindernissen darf also kein wesentlicher Antheil an der pneumonischen Athemnoth zugeschrieben werden, vielmehr wird sie ganz vorzüglich durch veränderte chemische Verhältnisse des Bluts bedingt. Der Gaswechsel nämlich in den respirirenden Lungenzellen ist die Grundbedingung der normalen Thätigkeit der Nervencentren und der von denselben abhängigen Respirationsbewegungen. Jede Störung dieses Gaswechsels muss daher Dyspnö hervorrufen. Der geregelte Fortgang des Gaswechsels ist von der Menge und Mischung der inspirirten Luft und des in den Lungencapillaren kreisenden Bluts und diese sind wieder von der Capacität der Lungen, von der Elasticität der Lungenzellen und Lungencapillaren, von Thorax- und Herzbewegungen, so wie von der Gesammtmenge des Bluts wesentlich abhängig. Diese sämmtlichen, den Gaswechsel bestimmenden Momente erleiden nun aber durch den pneumonischen Process wesentliche und zwar solche Veränderungen, die dem Austausch der Kohlensäure des Bluts gegen den Sauerstoff der atmosphärischen Luft im hohen Grade hinderlich sind. Die, der Pneumonie zum Grunde liegende Krase zeichnet sich durch übermässige Bildung von Faserstoff und durch Abnahme der Blutkörper aus. Jene (die Faserstoffbildung) entzieht dem Blut Sauerstoff, der zur Bildung des Faserstoffs (Proteinoxyd) aus den Blutkügelchen verwandt wird*); die Ab-

*) Wir bemerken hier anticipirend, dass nach Simon's Untersuchungen es eine fast zweifellose Thatsache ist, dass das Fibrin aus den Blutkügelchen gebildet wird.

nahme der Blutkörper bewirkt, dass dem Blut weniger Sauerstoff zugeführt wird, denn die Blutkörper sind die vorzüglichsten Träger der Gase im Blut und vermitteln also hauptsächlich auch die Aufnahme des Sauerstoffs aus der eingeathmeten atmosphärischen Luft. Das Blut der Pneumonischen ist also durch grössere Consumtion und geringere Zufuhr verarmt an Sauerstoff. Ein so geartetes Blut kann aber den Nervencentren nicht die normale Ernährungsflüssigkeit liefern, die gesammte Nerventhätigkeit wird beeinträchtigt, es stellen sich Muskelschwäche, Gefühl von Unbehagen, schnellere und kürzere Respirationsbewegungen, mit einem Wort, alle Erscheinungen der Athemnoth ein. Gesteigert wird die durch diese Verhältnisse entstandene Dyspnö noch dadurch, dass die Blutkörperchen, welche die Oxydation des Bluts vermitteln, in den Capillaren stocken, und die in den Lungenzellen befindliche Kohlensäure-haltige Luft in Folge der geschwächten Respirationsbewegungen und der Lockerung des Lungenparenchyms durch die Exspiration nicht hinlänglich ausgetrieben wird, der Kranke daher eine minder respirable Luft einathmet. Endlich gesellt sich noch Unbeweglichkeit der dem infiltrirten Lungentheil entsprechenden Thoraxwand hinzu. Nach geschehener Exsudation hören alle die angegebenen Verhältnisse auf, die die Dyspnö erzeugten (die den Blutkörperchen eigene sehr schnelle Regeneration trägt gewiss am meisten zu der Raschheit des Vorganges bei); der Kranke wird gewissermassen aus einem minder respirablen Medium in ein respirableres versetzt. Es bleibt jetzt nur die Unbeweglichkeit eines Theils des Thorax zurück, die durch Infiltration des entsprechenden Lungentheils bedingt wird, und deshalb sind die Erweiterungen des Thorax noch unvollständig. — Die Dyspnö nach beendigter Exsudation äussert sich deshalb nur bei angestrengten Bewegungen des Körpers und ist nicht von dem beängstigenden Gefühl begleitet, welches so bestimmt und hervorstechend die Athemnoth während des Exsudationsprocesses characterisirt.“ — So weit Dietl!

Wir haben bereits angedeutet, dass es der Zukunft vorbehalten sein müsse, die vielen allerdings auffallenden und von dem bisher Bekannten gänzlich abweichenden Behauptungen Dietl's zu bestätigen oder zu widerlegen. Wir können schlechterdings a priori kein bestimmtes Ur-

theil über Thesen fällen, die sich als abstrahirt von Thatsachen ankündigen. Mag es sein, dass in der theoretischen Exposition derselben Irrthümer oder Hypothesen nachgewiesen werden könnten; das berechtigt uns durchaus nicht, die Facten zu verwerfen, die jener Exposition zum Grunde gelegt sind. Von Krankheitsfällen, die mit differenten Mitteln behandelt sind, dürfen wir gar keine Aufschlüsse erwarten, da ausdrücklich von Dietl behauptet wird, dass eben die Einflüsse von Arzeneien im Allgemeinen und insbesondere die Einwirkung des Aderlasses auf den Krankheitsverlauf diesen so eigenthümlich abändern, dass seine ursprüngliche Gestaltung nicht mehr zu erkennen ist. Auch die homöopathisch behandelten Fälle von Pneumonie können nicht zu Kriterien für die Prüfung der Behauptungen Dietl's angewandt werden. Es ist freilich oft genug gesagt worden, dass die Anwendung homöopathischer Arzeneien keine anderen Resultate geben könne, als das Nichts-thun; es scheint aber dennoch gerathen, in einer so intricaten Frage einstweilen noch das Schlussurtheil zu verschieben, wenigstens ziemt es sich am wenigsten für den Naturforscher, alles, was er nicht weiss, wenn es ihm vielleicht unbequem, weil störend für die gewohnte Anschauungsweise ist, mit Machtsprüchen verwerfen zu wollen. Es bleibt mithin nichts übrig, als bei indifferent behandelter Lungenentzündung Beobachtungen unter verschiedenen Verhältnissen und zu verschiedenen Zeiten anzustellen und so Schritt für Schritt jedes Moment der Dietl'schen Pneumonie-Pathologie prüfend zu untersuchen.

Die uns bis jetzt bekannt gewordenen Einwürfe gegen die Dietl'sche Schilderung der Pneumonie beziehen sich fast nur auf die physiologischen Deutungen der Vorgänge; diese selbst hat man keineswegs durch bestimmte Erfahrungen vom Gegentheile als irrig erweisen können. Indem wir jetzt zuletzt noch die Umgestaltung zu betrachten haben, die die Pathogenie der Lungenentzündung durch die physiologische Medicin erfuhr, müssen wir zuerst eines Umstandes erwähnen, der in der Symptomatologie Dietl's zu gerechten Bedenken Veranlassung giebt und der uns die wichtigste Blosse zu sein scheint, die der scharfsinnige Verfasser einem Angriff auf seine Krankheitsschilderung darbietet. Dietl erwähnt nämlich nirgend des Brustschmerzes als Symptom der Lungenentzündung, während doch gerade diesem Symptome eine grosse Be-

deutung für das Zustandekommen der Athemnoth nicht abgesprochen werden kann. — Die Athemnoth ist nach Dietl ganz vorzüglich durch chemische Veränderungen des Bluts bedingt; diese chemischen Veränderungen sind die Hauptstütze der behaupteten primären Krase und der Annahme, dass Localisation hyperinotischer Krase in den Lungenbläschen das Wesen der Pneumonie sei. Wie aber, wenn dem Brustschmerz und dem ihm zum Grunde liegenden pathischen Vorgange ein grösserer und erweislicher Einfluss auf das Zustandekommen der Dyspnö vindicirt werden müsste? Fielen dann nicht alle, aus der Behauptung Dietl's gefolgerten Schlüsse und käme man dann nicht zu einer ganz anderen Anschauungsweise der so auffallenden Erscheinung des plötzlichen Aufhörens der Athemnoth in dem Moment der vollendeten Hepatisation? — Wir müssen ausführlicher unsere Ansicht entwickeln! — Wenn auch nicht zu leugnen ist, dass es Pneumonien ohne Schmerz in der Brust giebt, so muss doch eingestanden werden, und wird auch von allen Beobachtern einstimmig behauptet, dass diess zu den allerseltensten Ausnahmefällen gehört. Nach Chomel fehlte der Schmerz in 96 Fällen nur zweimal; Wittich (l. c.) kennt sogar (unter 80 Fällen) keinen Fall von Pneumonie, der nicht mit Schmerz verlaufen wäre. Ob der Schmerz nun, namentlich der am häufigsten vorkommende stechende, scharfe immer Symptom einer Combination mit Pleuritis ist, wie denn Wittich in keinem einzigen Fall bei der Section die anatomischen Charactere der letzteren vermisste, — oder ob der Schmerz zuweilen nur sympathischer Natur ist, das zu entscheiden fehlt es uns bis jetzt an der genügenden Zahl von Beobachtungen; es ist aber für unsere Untersuchung gleichgültig, da der Schmerz, er habe die eine oder andere Ursache, ganz den gleichen Einfluss auf Bildung der Dyspnö ausüben kann. Wichtiger ist allerdings die Frage, ob der Schmerz nicht beim ungestörten Verlauf der Pneumonie ganz fehlt, also immer nur ein Kunstproduct ist; eine Frage, die wir alle wohl verneinend beantworten werden, da jeder von uns gewiss Pneumonien gesehen hat, die erst mehre Tage nach ihrem Beginn zur Beobachtung kamen, bei denen noch kein Arzneimittel, auch kein Aderlass angewendet worden war, und die dennoch den Schmerz sehr deutlich in ihrem Symptomencomplex zeigten. — Die Dyspnö tritt als subjectives und

objectives Symptom auf. Der Seitenstich spielt bei der ersteren eine deutliche Rolle: er wird jedesmal durch tiefe Inspiration erregt; der Kranke vermeidet sie also ängstlich; durch die Congestion nach der Lunge wird das Athembedürfniss sehr lebhaft gesteigert, das Zusammenwirken beider Umstände erzeugt das Gefühl der Athemnoth für den Kranken — die subjective Dyspnö. Ihr entsprechend sucht die Natur, was der Inspiration an Tiefe abgeht, durch Athembeschleunigung zu ersetzen. Das ist die objective Dyspnö. Sobald der Schmerz aufhört, was am dritten und vierten Tage, häufiger in den späteren Tagen geschieht und entweder vom Erlöschen der ein Exsudat bildenden Pleuritis oder vom Aufhören des neuralgischen Schmerzes durch Erschöpfung der erhöhten Sensibilität abhängt, verliert sich die subjective Seite der Dyspnö, die Kranken fühlen sich frei von Athemnoth und freuen sich über die glückliche Wendung ihres Zustandes. Die objective Dyspnö oder Athembeschleunigung dauert aber fort, bis das Exsudat vollkommen resorbirt ist, was auch Dietl zugiebt. Diese ganz einfache Erklärung des Vorganges ist man berechtigt, der höchst complicirten Dietl's entgegenzusetzen. Wie soll man sich aber nun sein gänzliches Schweigen über den Schmerz erklären? Hat er ihn gar nicht beobachtet und zwar in 189 Fällen während dreier Jahre? Dann könnte man auf die Vermuthung kommen, dass er eine Krankheit gesehen, die sich in einem wesentlichen Momente von allen ähnlichen unterschied, mithin vielleicht ganz anderer Natur war und mit Recht Pneumonie genannt wurde, — oder schwieg er etwa über den Schmerz zu Gunsten seiner vorgefassten humoralpathologischen Ansicht? Dann müsste man beklagen, dass der Blick des scharfen Beobachters einer Hypothese zu Liebe so getrübt wurde.

Die Pathogenie einer Krankheit ist vom Standpunkt der physiologischen Medicin aus die Hauptstütze ihrer Therapie. Auf der Vorstellung vom Zustandekommen eines Krankheitsprocesses gründet sie die wissenschaftliche Construction des einzuleitenden Heilplans und die Einsicht in den Krankheitsvorgang ist der Wegweiser zur Auffindung der Heilmittel. Auf diesem schwankenden, bis jetzt noch meist von Hpothesen getragenen Boden stand die rationelle Medicin seit Galen und auf diesem steht sie, dem Wesentlichen nach, noch heute. Es ist hier nicht

am Orte, zu untersuchen, ob je auf diesem Wege ein sicheres Resultat in Aussicht stehe: wir haben vielmehr nur über die neueste Gestaltung zu referiren, welche die Pathologie der Lungenentzündung, als Basis ihrer Therapie, in dem Gebiete der physiologischen Medicin angenommen hat. Das grosse Schisma, das von je die Pathologen in zwei sich opponirende Parteien trennte, in die der Humoral- und Solidarpathologen, hat auch in unseren Tagen und im Gebiete der Pneumonie sich geltend gemacht. Es liegt uns ob, die Pathogenie derselben von beiden Grundansichten aus, in ihren Hauptzügen zu entwickeln.

1) Die humoralpathologische Ansicht vom Zustandekommen der Pneumonie. Die Wiener Schule, insbesondere: Rokitansky, Simon, Engel. Dietl, Wittich, Bock, als ihre Vertreter, lehren folgendes über die Pathogenie der Lungenentzündung. „Eine eigenthümliche Mischungsveränderung des Bluts — Hyperinose (s. oben S. 445) — geht der Pneumonie voran und liegt ihr zum Grunde. Die Hyperinose besteht in abnormer Vermehrung des Faserstoffs bei gleichzeitiger Verminderung der Blutkügelchen. Die Blutkügelchen sind nämlich nach Simon's Untersuchungen (Handb. der angewandten Chemie, II. Band, S. 64 folg.) der Stoff, aus dem das Fibrin sich bildet, und zwar erfolgt die Umwandlung der Blutkügelchen (und namentlich ihrer Kerne) in Fibrin auf dem Wege eines allmäligen, unter dem Einfluss des Sauerstoffs der atmosphärischen Luft, und deshalb mit dem Respirationsprocesse im genauesten Zusammenhange stehenden Auflösungsprocesses. Im gesunden Zustande steht das durch diesen Auflösungsprocess der Blutkörperchen gebildete Fibrin in einem bestimmten Verhältnisse zum Verbrauche desselben zur Ernährung und steigt nicht über die Mittelzahl von 0,25 (auf 1000 Th.); in der Pneumonie dagegen vermehrt sich der Faserstoff im Blute bis auf 10.5. Diese Zunahme der Quantität des Fibrins ist nur zu erklären auf doppelte Art: entweder wird weniger Fibrin consumirt zur allgemeinen Ernährung, während seine Bildung in normaler Quantität vor sich geht (Hyperinose auf indirectem Wege entstanden) oder es bildet sich mehr Fibrin, als zur allgemeinen Ernährung verbraucht wird (Hyperinose auf directem Wege). — Auf indirectem Wege kann Hyperinose erzeugt werden durch Zufuhr von

mehr Nahrung, namentlich stickstoffhaltiger, als verbraucht wird, durch Unterdrückung habitueller Blutungen und endlich durch eine eigenthümliche, noch dem Wesen nach, unbekannte Erkrankung des allgemeinen Nutritionsprocesses; auf directem durch fortgesetzte körperliche Anstrengung in freier Luft, wodurch nothwendig lebhaftere Blutmetamorphose und raschere Entwicklung der Blutzellen bedingt wird, welche, da der Verbrauch geringer ist als die Erzeugung, nothwendig zur Hyperinose führen muss. Als Gründe dafür, dass eine, auf die angegebene Weise entstandene primäre Krase der Pneumonie immer zum Grunde liege, d. h. dass die Erkrankung des Bluts ihr vorangehe, werden angeführt: die Menge des abgeschiedenen degenerirten Blutbestandtheils, die Schnelligkeit, mit der die Exsudation erfolgt, die Beobachtungen Andral's u. a., die die verschiedensten pathologischen Processe als Vorspiele der Pneumonie sahen, endlich die Erfahrung, dass derselben zuweilen längere oder kürzere Zeit allgemeines Uebelbefinden vorangeht, ohne dass es möglich wäre, das Leiden eines bestimmten Organs zu constatiren. Neben der hyperinotischen Krase bedarf es zum Zustandekommen der Pneumonie noch anderer Momente, die dem erkrankten Blut die Richtung nach der Lunge geben. Ihr anatomisches Verhalten, namentlich der Umstand, dass die gesammte Blutmasse, in einen kleinen Raum zusammengedrängt, die Lungen in kurzer Zeit durchläuft, so wie der geringe Widerstand, den die lockere schwammige Textur derselben der andringenden Blutmasse entgegensetzt, disponirt schon an sich in hohem Grade diese Organe zur Localisirung einer Krase. Wird nun der Respirationsact und dadurch der Kreislauf abnorm beschleunigt, so erfolgt die Ablagerung des übermässig angehäuften Faserstoffs aus dem Blute in die Lungenzellen, d. h. Pneumonie. Deshalb ist zu ihrem Zustandekommen erforderlich: Anstrengung der Lungen durch starke Bewegung, nächstdem rasche Abkühlung der Haut und grössere Schwankungen der atmosphärischen Temperatur, seltener sind: örtliche Reizungen durch Staub, scharfe Gase u. dgl. die entfernteren Ursachen der Pneumonie. — Das Zustandekommen der Krankheit wird so gedacht: Zur übermässigen Bildung des Faserstoffs, als eines Proteïnoxydes wird dem Blut eine bedeutende Menge des in demselben gebundenen Oxygens entzogen. – Die Blutkörperchen liefern den

Stoff zur Bildung des Faserstoffs; sie werden also bedeutend an Zahl vermindert. Da sie die vorzüglichsten Träger des Sauerstoffs sind, so wird also dieser ohnehin in grosser Menge dem Blute entzogen, auch nicht im Verhältniss des abnorm grossen Verbrauchs wieder ersetzt. Das Blut wird arm an Sauerstoff, kann aber durch die schon von der Congestion und anfangenden Ablagerung des Faserstoffs in den Lungenzellen bewirkte Störung der freien Inspirationen ihn nicht gehörig aus der atmosphärischen Luft anziehen; der Gaswechsel wird in den Lungenbläschen gehemmt, die Kohlensäure des Bluts nicht gehörig abgeschieden. Die letztere übt nun ihre deprimirende Wirkung auf das Nervensystem und die Respirationsbewegungen aus, wodurch immer mehr die Oxydation der Blutmasse verhindert wird. So bildet sich Dyspnö, Hemmung und zuletzt Stockung des Capillarkreislaufs und im Gefolge dieser die Reihe der übrigen Veränderungen, die das Krankheitsbild der Pneumonie constituiren. — Mit dem beendigten Ergusse des Faserstoffs in die Lungenzellen tritt die Krankheit in den Zeitraum ihrer Rückbildung. — Die abnorme Bildung des Faserstoffs aus den Blutkügelchen hört jetzt auf; — damit auch der krankhafte Verbrauch des Sauerstoffs; die sich rasch regenerirenden Blutkügelchen führen ihn wieder in gehöriger Menge zu, — der Sauerstoff, so auf negative und positive Weise dem Blute wieder gegeben, bewirkt die nöthige Ausscheidung der Kohlensäure aus demselben, damit: die Wiederbelebung der Nervencentren, die Wiederkehr der Contractilität in den Lungenzellen, den freien Umlauf des stockenden Bluts in den Capillaren. Es erfolgt die Rückbildung des exsudirten Faserstoffs und mit ihr die nun stetig fortschreitende Genesung.

2) In der Schule der Solidarpathologen hat es nicht an den verschiedensten Ansichten über das Zustandekommen der Pneumonie gefehlt; so reich ein hinter uns liegender (wir müssen sagen: ein überwundener) Zeitraum an zum Theil scharfsinnigen, immer phantasiereichen Constructionen der Krankheitsprocesse war, so wenig bietet die gegenwärtige exacte Forschung noch auf diesem Gebiete. Dennoch müssen wir gewiss jenem scheinbar glänzenden Reichthume gegenüber diese Armuth als einen Fortschritt betrachten. Wir übergehen also alle früheren Versuche einer solidarpathologischen Construction der Lun-

genentzündung, die sich weniger auf Thatsachen, als auf dogmatische Voraussetzungen gründen, selbst die neueste geistreiche — Eisenmanns,*) und besprechen — gewissermassen als ergänzendes Gegenbild der so eben entwickelten humoralpathologischen — nur die Mendelssohn'sche Theorie der Lungenhyperämie, als den, so viel uns bekannt geworden ist, bis jetzt einzigen Versuch, aus der Mechanik des Respirationsprocesses das Zustandekommen der Pneumonie zu deduciren.

Mendelssohn (Der Mechanismus der Respiration und Circulation oder das explicirte Wesen der Lungenhyperämien. Berlin 1845.) glaubt, auf dem Wege des physiologischen Experiments die Ueberzeugung gewonnen zu haben, dass die Pneumonie nichts anderes sei, als eine durch bestimmte äussere und innere Momente gesetzte Störung des mechanischen Respirationsprocesses. Mendelssohn wiederholte Longets Experimente an Thieren, denen er beide Nervi vagi am Halse durchschnitt, und wurde dadurch zu der Ueberzeugung geführt, dass bei diesen Versuchen die mangelhafte Ausdehnung der Lungen während der Inspiration, bewirkt durch Lähmung der Stimmritze, die Ursache der Stase des Bluts in den Lungen abgebe. Die Beweisführung und Entwicklung dieser Ansicht ist in der Kürze folgende:

1) Nach Excision der Nervi recurrentes tritt dieselbe Affection der Lungen ein, wie bei Durchschneidung der Nervi vagi am Halse und es muss also die Lähmung der Nervi recurrentes bei Durchschneidung der vagi ein wesentliches Moment bei Hervorbringung dieser Lungenaffection ausmachen. Nun ist aber anatomisch und expe-

*) Eisenmann (Die Krankheitsfamilie Rheuma. 1842. 3 Bde.) erklärt die gewöhnliche, durch atmosphärische Einflüsse entstandene Pneumonie für eine Rheumatose der Bronchialschleimhaut und des Zwischenbildgewebes der Lungen. Er steht bei dieser Behauptung einerseits im entschiedensten Widerspruche mit den Resultaten der pathologischen Anatomie, die den Sitz der Entzündung und des Exsudats in den Lungenzellen evident nachgewiesen hat; anderen Theils gebraucht er zur Erklärung des Vorganges den an sich noch ganz hypothetischen Begriff der Rheumatose. Man kann zwar von rheumatischer Stase sprechen, indem man damit gewisse Eigenthümlichkeiten des Sitzes und der aetiologischen Verhältnisse bezeichnet; im Sinne der physiologischen Medicin giebt es aber keine Krankheitskategorie, die man Rheumatose nennen dürfte.

rimentell erwiesen, dass die nächste Folge der Paralyse der Nervi recurrentes eine Lähmung derjenigen Laryngealmuskeln sei, welche die Stimmritze bei der Inspiration erweitert erhalten. Die Stimmritze bleibt also bei Lähmung jener Muskeln verengert, und es muss mithin die Lungenaffection, die bei den angegebenen Versuchen constant vorkommt, für eine Folge der geringeren Quantität Luft, die mit jeder Inspiration eintreten kann, gehalten werden.

2) Die Vorgänge, die nach der Durchschneidung der Nervi vagi oder recurrentes in den Lungen stattfinden, bestehen in Verlangsamung der Circulation in den Capillargefässen, Erweiterung derselben, Exsudation von Plasma in die Lungenzellen, endlich in der gewöhnlichen Metamorphose des Exsudats; es sind mithin alle Einzelnheiten des Processes, den die Pathologie „Pneumonie" nennt. Aber auch verschiedene andere, dem Luftzutritt entgegengesetzte Hindernisse (Oeffnen der Pleurahöhle, Einspritzung einer zähen Flüssigkeit in die Bronchien etc.) brachten die Stase zu Stande, zum Beweise, dass Behinderung des Eintritts der Luft während der Inspiration überhaupt eine Stase in den Capillargefässen der Lunge bedinge.

3) Bei jeder Inspiration wird eine Verdünnung der in der Lunge enthaltenen Luft, bei jeder Exspiration eine Verdichtung derselben gesetzt; während der Inspiration verlängern sich die Gefässe der Lunge, (die Lungenarterie, ihre Zweige und die Capillaren der Lungenzellen) saugen sich voll und spannen sich an; während der Exspiration verkürzen sie sich wieder und werden schlaff. Auf diese Weise hat die Respiration Einfluss auf den grossen Kreislauf, indem jene vom Vf. „Aspiration" genannte Thätigkeit der Lungengefässe sich bis auf die Venen erstreckt und den Zufluss des in ihnen enthaltenen Bluts zur Brust verstärkt. Anderer Seits ist eine gewisse Grösse des Drucks, welchen die durch die Compression beim Ausathmen verdichtete Luft von allen Seiten auf die Gefässe ausübt, nöthig, um während der Exspiration das gehörige Quantum von Blut aus den Lungen nach dem linken Herzen hin zu entleeren. Beide Momente bedingen sich gegenseitig und unterhalten die Regelmässigkeit

der Respiration und Circulation, nämlich der Hyperämie und Stase.

Es ist einleuchtend, dass es ganz dieselben Folgen haben müsse, ob die Aufnahme der Luft in die Lungen gehindert ist oder ob die Luft selbst zwar ohne Hinderniss eingeathmet, aber in ihren physikalischen Momenten (Dichtigkeit und Elasticität) so geändert ist, dass sie den zur normalen Respiration erforderlichen Grad des Drucks nicht auszuüben vermag. In beiden Fällen muss sich Lungenhyperämie ausbilden. — Die Ursache der primären Pneumonie ist mithin allemal eine unter das Normale gesunkene Dichtigkeit und Elasticität der Luft. Durch Vergleichung der Häufigkeit der Lungenhyperämien an gewissen Orten und zu gewissen Zeiten mit dem Barometerstande glaubt der Verfasser seine Behauptung auch statistisch begründen zu können.

III. Die Therapie der Lungenentzündung.

Noch bis vor wenigen Jahren galt es für einen der unbestreitbarsten Glaubensartikel der Medicin, dass allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Salpeter, Calomel und Blasenpflaster der sichere und unentbehrliche Heilapparat gegen die Lungenentzündung sei. Jedermann hielt diese Behandlungsweise der Pneumonie für den Triumph des rationellen Heilverfahrens und ihre Erfolge stellte man als schlagende Beispiele der Sufficienz der allopathischen Therapie den ketzerischen Bestrebungen der Homöopathie entgegen, die es sich anmasse, ernstliche Krankheiten mit ihren Arzeneiatomen zu bekämpfen. Dabei vergass man freilich, dass längst auch andere Methoden eine nicht zu verachtende Zahl von Heilungen aufzuweisen hatten. So war die Rasori'sche Behandlung mit grossen Dosen von Brechweinstein zuerst von Laennec und bald auch von deutschen Aerzten mit gutem, auch numerisch constatirten Erfolge angenommen worden, von den letztern freilich anfangs nur unter dem rationalistischen Vorbehalt einer sogenannten gastrischen Gestaltung der Krankheit, deren Wesen man sich aber ebenso wenig klar zu machen wusste, als das vieler anderer dogmatischen Voraussetzungen; später aber, wenn auch nicht immer offen eingestanden, so ziemlich in der Idee eines Specificums; — Bouil-

laud *) hatte, ebenfalls auf statistische Vergleichungen gestützt, das gewöhnliche Aderlassen für ungenügend erklärt und nur in seinen Saignées coup sur coup nach Strömen vergossenen Bluts rasche und sichere Heilung gefunden.

Im Laufe der letzten Jahre haben sich auch in Deutschland die gangbaren Ansichten über die Unfehlbarkeit der herrschenden Behandlung der Pneumonie geändert. Man konnte, ohne absichtlich blind sein zu wollen, nicht mehr läugnen, dass die Homöopathen in ihrer Behandlung der Pneumonie eben nicht so unglücklich sind, als man zu Gunsten der antiphlogistischen Methode gern geglaubt hätte; ja es machten sich selbst im Kreise der rationellen Heilkunde Thatsachen und Betrachtungen geltend, deren Gewicht das Vertrauen auf die Sufficienz der Antiphlogose in der Kur der Pneumonie gewaltig erschüttern musste. Seitdem man die Krankheiten der Kinder und Greise anatomisch näher kennen gelernt hat, weiss man, wie häufig ihnen die Pneumonie tödlich wird und je länger je mehr haben die aufrichtigen clinischen Beobachter das Eingeständniss nicht zurückhalten können, dass der gewöhnliche antiphlogistische Apparat oft genug nicht im Stande ist, in diesen Altern den tödtlichen Ausgang der Pneumonie zu verhüten. Eben so hat man aber auch im kräftigsten Mannesalter in entschieden schweren Fällen der Krankheit die Ohnmacht dieser therapeutischen Methode leider zugestehen müssen. Auf der anderen Seite hat man sich überzeugt, dass Pneumonie ohne Aderlass, Nitrum, Mercur und Antimon bei der Anwendung von Mitteln, wie Blei (Scharf, Krüger-Hansen), Chinin (France in Montpellier), Sublimat (Heine, Skoda), Eisen, Kupfer (Rademacher), denen man nach der herrschenden An-

*) Bouillaud verfährt folgendermassen: erster Tag der Behandlung Morgens und Abends je ein Aderlass von 16 Unzen, dazwischen Schröpfköpfe mit Entleerung von 12 — 14 Unzen Blut. Zweiter Tag: Venaesection von 12 — 16 Unzen, bei Fortdauer des Schmerzes Schröpfköpfe. Dritter Tag: wenn die Pneumonie nicht coupirt ist, Venaesection von 12 — 16 Unzen. Vierter Tag: in gleichem Falle Aderlass von 12 Unzen und ein Vesicans. Nur in den schwersten Fällen ist noch später weitere Blutentziehung nöthig, die zu 8 — 12 Unzen stark bis zu 8, selbst 9 mal wiederholt werden darf und nur dann nicht mehr angewandt wird, wenn Fieber, Dyspnö und Schmerz gänzlich oder fast gänzlich aufgehört haben.

sicht gar keinen oder nur einen schädlichen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit a priori hätte zusprechen müssen, dennoch und bisweilen sogar rascher zur Heilung gelangen. Ein Rückblick in die Geschichte der Medicin, namentlich in die Periode des Brownianismus und der Erregungstheorie lehrt etwas Aehnliches. Man lese Horns Schrift über „die Erkenntniss und Heilung der Pneumonie. 1802.“ und man wird darin schwere Pneumonien geschildert finden, die zum Entsetzen jedes schulgerechten Antiphlogistikers, von vorn herein mit Valeriana, China, Campher und Wein behandelt, ganz gut verliefen und in Genesung übergingen; ebenso wird man in manchem Krankheitsbilde, das in dem berühmten Buche J. P. Franks „de curandis hominum morbis“ als Febris nervosa stupida mit sogenannten Reizmitteln glücklich behandelt wird, nichts anderes als eine schwere Pneumonie erkennen, die der grosse Mann, der dem allgemeinen Loos, ein Kind seiner Zeit zu sein, auch nicht entgehen konnte, — für Typhus gehalten hat. Die Diagnostik war eben damals noch nicht so weit vorgeschritten, dass sie Typhus von Pneumonie, Tuberculose, Meningitis, Dysenterie, Endometritis puerperalis mit Sicherheit unterscheiden lehrte. Von besonderem Gewicht sind aber für die Beantwortung unserer Streitfrage — darf und soll die Pneumonie mit Aderlässen behandelt werden? — durch die grosse Zahl der Fälle sowohl, als die Gediegenheit der Beobachter vor allem die Erfahrungen, welche in Wien und Prag in der neuesten Zeit von Skoda, Hamernik und Dietl in grossen Krankenhäusern über die Behandlung der Pneumonie gemacht worden sind. — Skoda (im Wiener allgemeinen Krankenhause) behandelte anfangs seine Kranken mit Tart. emet. nach der Laennec'schen Methode; er gab diese später auf, entzog den Kranken nie oder selten Blut, machte später Versuche mit dem Sublimat, reichte andern nichts als Extr. Graminis und blieb endlich bei mässigen und seltenen Gaben Opium. Dietl (im Bezirkskrankenhause Wieden in Wien) hat seit 3 Jahren Venaesection und Brechweinstein ganz verlassen und die Therapie der Pneumonie auf ein rein exspectatives diätetisches Heilverfahren (Dec. Salep, Inf. liquir., Mixt. oleosa) mit Ausnahme der durch Complicationen nothwendig werdenden ganz einfachen Mittel eingeschränkt; — Hamernik endlich in Prag („Die Cholera epidemica. Prag

1850.“) verwirft: Blutentziehungen, Tart. emet. in grossen Gaben, Abführungen, Vesicatore und Mercur. Er lässt seine Kranken im Bett liegen, nichts als reine Rindfleischsuppe (!?) geniessen, das Sprechen und jede raschere Bewegung vermeiden, so viel als möglich trinken. Als Arzenei wird nur eine Mixtura gummosa oder oleosa gereicht, bei Schmerzen am Thorax: warme Breiumschläge aufgelegt. Bei grösseren Athmungsbeschwerden und vieler Schleimanhäufung gestattet Hamernik zuweilen Brechmittel, bei Diarrhöe: kleine Gaben Pulv. Doveri, bei Unruhe und bedeutender Dyspnö: Morphium, bei mehrtägiger Stuhlverstopfung endlich: Clystire mit Oel. Im Allgemeinen versichern alle diese eben so glaubwürdigen, als befähigten Beobachter wenigstens nicht ungünstigere, Dietl dagegen bestimmt bessere Resultate erzielt zu haben, als die Aerzte der älteren Schule. Aehnliche der Antiphlogose bei Pneumonie eben nicht das Wort redende Geständnisse macht Wunderlich („Handb. d. Pathol. u. Ther. III. 1846.“) Er wendet Blutentziehungen und Tart. emet. an. In der ersten Zeit überraschte ihn in einzelnen Fällen die günstige Wendung, die die Krankheit unmittelbar auf diese Anwendungen zu nehmen schien; in den letzten Jahren, obgleich das Resultat meist günstig war, habe er doch auch nicht einen Fall mehr gesehen, wo er mit gutem Gewissen den günstigen Erfolg entschieden dieser Therapie zuschreiben könne. — In der allerneuesten Zeit verwerfen den Aderlass noch Wittich, der das Calomel das wahre Specificum in der Pneumonie nennt, und Baumgärtner („Neue Behandlungsweise der Lungenentzünd. etc. Stuttg. 1850.“), der durch Aether- und Chloroform-Einathmungen die Krankheit abortiv bekämpft haben will. Stellt man noch daneben die älteren Erfahrungen Gilibert's, Krüger-Hansen's, Peschier's, Jahn's, die doch am Ende nicht umzustossenden Erfolge der Homöopathen, endlich die Heilungen unbehandelt gebliebener Pneumoniker zu allen Zeiten, so möchte es eben nicht leicht begreiflich sein, wie die Antiphlogose in der Pneumonie diesem Sturm von Zeugnissen der Erfahrung noch bis jetzt hat widerstehen und sich factisch bei der Mehrzahl der Practiker in Geltung erhalten können, wenn man nicht die Macht der Gewohnheit bedächte und das hippokratische Wort „ἡ κρίσις χαλεπή!“

Die Grundsätze, die uns nach alledem die heutige wissenschaftliche Medicin zum Leitfaden bei der Pneumoniebehandlung bieten kann, sind unsicher, schwankend und fast nur negativer Art. Wunderlich in seinem Handbuche, das ohne Zweifel auf der Höhe des physiologischen Standpunkts steht, giebt als Resultat seiner Forschungen und Erfahrungen das niederschlagende Endurtheil ab, dass die Therapie der Lungenentzündung, die im Wesentlichen sich auf die Anwendung der Blutentziehung und des Tart. emet. beschränke (bei drohendem üblen Ausgange dürfe man keine grossen Hoffnungen von Senega, Campher und Vesicat. mehr hegen) wenig Zuverlässiges und Tröstliches biete; er könne sich aber nicht entschliessen, von einem Verfahren abzugehen, das neben, vielleicht nur scheinbarer, Rationalität doch im Allgemeinen wenigstens günstige, freilich vielleicht nur zufällige Erfolge für sich geltend machen könne. Es sei unzweifelhaft, dass viele Kranke ohne alle Behandlung genesen würden, aber es könne doch sein, dass hin und wieder Einer diesem Verfahren sein Leben verdanke, andererseits sei es nicht wahrscheinlich, dass Einer durch solche Kur wirklich dauernden Schaden litte.

Wer, der sich in dies unerquickliche und trostlose Labyrinth von Hypothesen, Vermuthungen und Zweifeln vertieft hat, das wir so eben in seinen Grundzügen entwickelt haben, fühlt nicht das dringende Bedürfniss nach einem verständigenden Aufschluss und nach einem festen Standpunkte, von dem aus die ganze Frage, wenn nicht vollkommen entschieden, so doch wenigstens der Entscheidung näher geführt werden könne?

Wir bieten im Folgenden dem geneigten Leser den Versuch einer solchen Verständigung, die wir aber für's erste auf das Hauptmittel der antiphlogistischen Methode, den Aderlass, beschränken, — einer spätern Arbeit vielleicht — die Beleuchtung des Brechweinsteins und Calomels etc. in ähnlicher Weise vorbehaltend.

IV. Der Aderlass in der Lungenentzündung.

Folgende Fragen stellen wir als Leitfaden für den Gang unserer Untersuchung der Lösung der Aufgabe voran:

1) Bieten die bis jetzt vorhandenen pathogenetischen Theorieen der Lungenentzündung und die uns bekannten

Wirkungen des Aderlasses auf den Organismus einen sicheren Massstab zur Beurtheilung der Heilsamkeit oder Schädlichkeit der Venaesection in der Pneumonie dar? und:

2) Wenn nicht, welche Gesichtspunkte müssen dann die Normen sein, nach denen jene Frage zu entscheiden wäre?

A. Wissenschaftlicher Standpunkt.

Wollen wir wissenschaftlich den Einfluss des Aderlasses auf den Verlauf unserer Krankheit ergründen, so gehört dazu zweierlei, einmal: eine sichere Einsicht in den Hergang des Krankheitsprocesses und dann eine ebenso genaue und allseitige Kenntniss der Veränderungen, die der Aderlass theils in der Oeconomie des Körpers überhaupt, theils insbesondere in dem erkrankten Organe bewirkt. Wir müssen uns bewusst zu werden suchen, was wir in beiden Beziehungen an sicher begründetem Wissen besitzen.

Die humoralpathologische Theorie der Lungenentzündung sucht das Wesen der Krankheit in der abnormen Vermehrung des Faserstoffs im Blut und einer Ablagerung desselben in die Lungenzellen. Von dieser Voraussetzung ausgehend erklärt Wittich (l. c.) den Aderlass für das unphysiologischste und in seinen Folgen schädlichste Mittel, dessen Souveränität gegen Pneumonie im Interesse des Lebens und der Wohlfahrt unzähliger Menschen gestürzt werden müsse. „Andral und Gavarret", fährt er fort, „haben in 3 Fällen von Pneumonie das durch 11 Aderlässe erhaltene Blut chemisch auf seinen Faserstoffgehalt geprüft. Nach jedem Aderlass ergab sich Zunahme der Fibrinmenge. Die Blutentziehung beschleunigt die Blutbewegung; dadurch werden die Blutkörperchen einer lebhafteren Metamorphose unterworfen oder ihre Umwandlung in Fibrin beschleunigt; die Venaesection vermehrt also die Fibrinbildung. Schon die Thatsache, dass nach starken Blutverlusten Entzündungen, selbst heftige auftreten können, beweist dasselbe, nämlich dass die Blutentziehung eine Hyperinose nicht beseitigt. Nach Simon nimmt die Fibrinmenge nur bis zum 4ten Aderlass etwa zu, dann vermindert sie sich bei weiteren Aderlässen und es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass man durch noch weiter fortgesetztes Aderlassen die Fibrinmenge endlich unter den normalen Werth bringen könne. Das wäre also

der zu erreichende Punkt; aber mit einer solchen Abschwächung des Organismus in seinem innersten Mark fällt man wieder in Gefahren, die bei ihrer hohen Bedeutung die etwaigen Vortheile der Venaesection hei weitem aufwiegen möchten. Die eben aufgeführten Angaben erweisen den Nachtheil der mässigen, wie der übermässigen Blutentziehungen in der Pneumonie. Eine Mitte für die Stärke der Venaesection zu finden — namentlich in jedem concreten Falle — ist rein unmöglich. Eben so wenig lässt sich bestimmen, an welchem Tage man den Aderlass anstellen soll. Da er die Hyperinose zu heben hauptsächlich den Zweck hat, so muss er im ersten Stadium gemacht werden und in der Uebergangsperiode desselben zur Hepatisation, weil nach erfolgter Hepatisation die Hyperinose erloschen ist. Die Zeit, die die Hyperinose in einzelnen Fällen braucht, um sich zu localisiren, ist aber sehr verschieden. Diese gänzliche Unsicherheit in Bezug auf Grösse und Zeit der anzustellenden Venaesection macht sie vom Standpunkt der wissenschaftlichen Medicin zu einem ganz unbrauchbaren Mittel. Ebenso wenig kann man Nutzen vom Aderlass erwarten, wenn man seine ableitende Wirkung in's Auge fasst. Die Congestion, die in Verbindung mit Hyperinose der acuten Pneumonie voran geht, hat er nie beseitigt." So weit Wittich. Auch Dietl (l. c. S. 81.) lehrt, dass die Venaesection die Bildung des pneumonischen Exsudats nicht zu verhindern, somit den ganzen Process im Stadium der Congestion und Stase nicht rückgängig zu machen vermöge, da die der letzteren zum Grunde liegende Lähmung der Capillaren durch Venaesection sich nicht beseitigen lasse; noch weniger könne aber die Venaesection das eigentliche Wesen der Krankheit, die Gerinnung und Ausscheidung des Faserstoffs heilen, da sie ganz in derselben Richtung wirke, wie der pneumonische Process, nämlich die Menge des Faserstoffs im Blute vermehre."

Man muss gestehen, diese Argumentation ist so einleuchtend und schlagend, dass alle Einwendungen dagegen verstummen müssten, wenn die ihr zum Grunde liegenden physiologischen Data und die ihnen gegebene Deutung so über allen Zweifel erhaben wären, wie es die Stimmführer der Krasenlehre behaupten. — Dem scheint aber doch nicht so zu sein; wir können vielmehr auf unsere

oben aufgeworfene erste Frage, ob die vorliegende Pathogenie der Lungenentzündung bereits eine sichere Basis zur Entscheidung der Controverse über den Aderlass darbiete, nicht anders, als verneinend antworten und diess zwar aus folgenden Gründen:

Die wesentlichen Momente, auf die sich die oben (S. 468.) gegebene humorale Pathogenie der Lungenentzündung nach Dietl und Wittich gründet, sind: die Annahme einer primären hyperinotischen Krase, die Theorie der Bildung des Faserstoffs aus den Blutkügelchen durch Einwirkung des Sauerstoffs, die Ableitung der essentiellen pneumonischen Symptome, der Dyspnö, der Hemmung des Capillarkreislaufs, der Depression der Nervencentren aus der Desoxydation des Bluts und der Retention der Kohlensäure in demselben. Wir beleuchten diese Grundlagen einzeln.

1) Bereits oben (S. 447.) sind die Bedenken angeführt, die sich der Annahme einer primären Krase im Allgemeinen entgegenstellen; man mag diese Einwände betrachten, wie man will, so wird zugegeben werden müssen, dass der directe Nachweis der Thatsache fehlt und, der Natur der Sache nach, vielleicht immer fehlen wird. — Vor der Ausbildung der sicher objectiv zu erkennenden Pneumonie, d. h. vor der erfolgten Exsudation in die Lungenzellen giebt es kein Zeichen, woraus man die werdende Krankheit mit Sicherheit diagnosticiren könnte; sie bietet in diesem Zeitraume oft ganz dieselbe Symptomengruppe dar, wie Typhus, Meningitis, acute Tuberculose, oder es sind nur Zeichen von Lungencongestion vorhanden, die aber eben so oft, mit und ohne arzeneiliche Eingriffe, wieder verschwinden, ohne dass sich Pneumonie entwickelt. Man müsste mithin das Blut jederzeit auf hyperinotische Krase untersuchen, sobald nur irgend ein Verdacht vorhanden wäre, dass sich Pneumonie ausbilden könne. Die Schwierigkeiten, eine irgend entscheidende Menge solcher Versuche zu machen und aus solchen Versuchen exacte Schlüsse zu ziehen, sind einleuchtend genug. Fände sich Ueberschuss von Faserstoff, wie sollte entschieden werden, ob nicht dieser seinen Ursprung dem Aderlass allein verdankt, der wie bekannt gerade auch solchen Einfluss auf die Blutmischung ausübt; bildete sich keine Pneumonie aus, wie soll ermittelt werden, ob der zur Prüfung des Bluts angestellte Aderlass nicht vielleicht die im Keime

schon vorhandene Krankheit unterdrückt habe, die sich unter anderen Umständen und ohne irgend einen Eingriff auf den Organismus entwickelt haben würde? Directe Versuche zur Entscheidung der Existenz primärer Krase bei Pneumonie trifft man unseres Wissens nur wenige in der bezüglichen Literatur an. Sie sind meist verneinend. Zimmermann hat mehre solcher Blutuntersuchungen bei Pneumonie in seiner Abhandlung über die Dynamik des Aderlasses beschrieben (Arch. f. phys. Heilk. 1845. 1.). Er macht dabei auch die Bemerkung, dass gerade der Pneumonie in der Regel entweder kein oder doch nur ein kurzes Stad. prodrom. vorangehe; ist es länger, so finde man allerdings das Fibrin schon sehr vermehrt. Dass dasselbe aber durch seine Quantität und Qualität die Ursache der Localisation ist, sei nicht erwiesen, ja sogar sehr unwahrscheinlich. Die Anhänger der Krasenlehre haben auch den wohl gefühlten Mangel directer Nachweise für die primäre Krase in der Pneumonie durch Wahrscheinlichkeitsgründe zu ersetzen gesucht. Die Menge des abgeschiedenen degenerirten Blutbestandtheils und die Schnelligkeit, mit der die Exsudation erfolge, sagen sie, fordern nothwendig die Annahme einer schon früher stattgefundenen Entmischung des Bluts, wofür auch die Erfahrung spräche, dass zuweilen dem Ausbruche der Pneumonie längere oder kürzere Zeit allgemeines Uebelbefinden und Fieber ohne Leiden eines bestimmten Organs vorangehe. Wir sehen uns freilich ausser Stande, die allerdings oft sehr rasch erfolgende Exsudation grosser Mengen von Faserstoff in die Lungenzellen zu erklären, ebenso, wie uns die Abscheidung enorm grosser Massen von Blutserum durch den Darm in der Cholera begreiflich ist; aber das scheint uns doch gerade gegen die Annahme einer der Ausbildung der Krankheit vorangehenden Blutentmischung zu sprechen, dass nur zuweilen, ja sogar, wie die Erfahrung lehrt, in der Minderzahl der Fälle ein unbestimmtes Unwohlsein als Vorboten-Stadium der Pneumonie vorangeht, abgesehen davon, dass Fieberbewegungen mit allgemeiner Dysphorie doch auf keine Weise als Symptome von Faserstoffüberschuss im Blute nachzuweisen sein möchten. Die Thatsache eines vermehrten Faserstoffgehalts des Bluts bei der Pneumonie kann jedenfalls bei der grossen Verwicklung der Verhältnisse einstweilen noch nicht auf genügende Weise physiologisch gedeutet und darf

also, den Forderungen einer gesunden naturwissenschaftlichen Logik gemäss, auch noch nicht zur Beantwortung einer therapeutischen Frage angewandt werden.

2) Die Simon'sche Theorie von der Umwandlung der Kerne der Blutkügelchen in Fibrin durch den Einfluss des Sauerstoffs der atmosphärischen Luft — ist eine, allerdings geistreiche, Hypothese, zu deren Entstehung die Thatsache Veranlassung gegeben zu haben scheint, dass die Quantität von Fibrin eines Bluts, mit seltenen Ausnahmen, immer in einem ziemlich bestimmten umgekehrten Verhältniss zur Menge der Blutkörper steht, so zwar, dass je mehr Blutkügelchen im Blut enthalten sind, es um so weniger Fibrin, oder je mehr Fibrin, um so weniger Blutkügelchen enthält. Der Urheber dieser Theorie selbst vindicirt auch derselben nur einen hypothetischen Character und will sie wohl unterschieden wissen von den factischen Ergebnissen seiner Forschungen. „Wie man", sagt er l. c. S. 66., „für die Entstehung der Producte bei der Metamorphose des Blutplasma im Acte der Ernährung nur Wahrscheinlichkeiten aufzustellen im Stande ist, deren Stützen eine ganz geringe Anzahl von Thatsachen sind, ebenso verhält es sich bei der Metamorphose der Blutkörperchen. Dass eine solche nothwendiger Weise stattfinden muss, wird Niemand bezweifeln; es bleibt nur übrig zu ermitteln, wie und unter welchen Umständen sie vor sich geht und welche Producte sich dabei bilden. In chemischer Beziehung fehlt es uns leider fast gänzlich an Thatsachen, auf welche wir bei Beantwortung dieser Fragen fussen könnten; das einzige, was sich, man kann sagen mit Gewissheit, hat ermitteln lassen, ist, dass dabei Sauerstoff absorbirt und Kohlenstoff abgegeben wird." — Ist es schon nicht möglich, die Entstehung des Faserstoffs aus den Blutkörperchen nachzuweisen, so wird es noch schwieriger, den Beweis dafür zu führen, dass die Blutkörperchen die vorzüglichsten Träger der Gase im Blute sind, d. h. dass der Austausch der Gase, somit auch die Aufnahme des Sauerstoffs aus der eingeathmeten atmosphärischen Luft ganz vorzüglich durch dieselben vermittelt werde, — eine Behauptung, die wesentlich für die Construction des Vorgangs bei Dietl ist. — Es beruht diese Vorstellung auf der interessanten Entdeckung Dumas (Journ. des connaiss. de méd. prat. Juin 1846.), dass die Blutkörperchen mit einer Auflösung von schwefelsaurem

oder phosphorsaurem Natrum gemischt, ihre normale Beschaffenheit nur so lange behalten, als sie mit Sauerstoff oder atmosphärischer Luft in Berührung sind; dass sie aber verändert werden, sobald der Zutritt der Luft abgeschlossen ist. Dagegen hebt ein Zusatz von Chlornatrium u. s. w. dieses Vermögen der Blutkörperchen auf, Sauerstoff anzuziehen. — Aus dieser Erfahrung darf aber nur geschlossen werden, dass die Blutkörperchen ihre Integrität behalten, wenn sie von Zeit zu Zeit Sauerstoff aufnehmen können, dass sie im Gegentheil zerstört werden, wenn dieses nicht geschieht, — dass ihre Existenz mithin speciell an den Respirationsprocess gebunden ist; dass ferner dieses Vermögen der Blutkörperchen, Sauerstoff aufzunehmen, an gewisse Bedingungen geknüpft ist, — und dass endlich möglicherweise unter gewissen, von krankhaften Zuständen des Organismus herbeigeführten Umständen, trotz der ungehinderten Respiration doch die Arterialisation der Blutkörperchen verhindert sein könne. Wie Dumas aber weiter annehmen, dass diese Erscheinung ein Athmen der Blutkörperchen sei, dass sie vermöge dieses Athmens leben und äussern Einflüssen widerstehen, — dass sie nach dem Aufhören des Athmens asphyktisch werden, also jene Widerstandskraft verlieren und absterben, oder wie Dietl thut, — ihnen die Function zuschreiben, den Gasaustausch zwischen Atmosphäre und Blut zu vermitteln — heisst den wissenschaftlich-exacten Standpunkt verlassen und der Phantasie zu grossen Spielraum gestatten.

3) Die Ableitung endlich der wesentlichen Symptome der Pneumonie, namentlich der Dyspnö aus den veränderten chemischen Verhältnissen des Bluts, d. h. aus der Krase steht, so wenig man ihr glänzenden Scharfsinn absprechen kann, doch nur im Niveau der phantasiereichen Constructionen der naturphilosophischen Schule. Wir haben bereits im Vorhergehenden das Hypothetische ihrer Grundlagen darzuthun versucht; es giebt ausserdem aber noch Thatsachen, die für den empirischen Standpunkt die entschiedenste Widerlegung der Dietl'schen Theorie enthalten. — Die Untersuchung des Bluts bei Gesunden — namentlich Schwangern, — die weder Pneumonie noch Fieber hatten, ergab zuweilen dieselben Resultate, wie die bei Pneumonie; Pulsbeschleunigung und Krase treten bei dem acuten Gelenkrheumatismus und der Tonsillar-

Angina vollkommen eben so auf, wie in der Pneumonie, ohne dass die Kranken an Dyspnö leiden. Nach der Ansicht des Vf. ist zu viel Albumen, zu wenig Faserstoff, zu viel Cruor die Ursache des Scharlachfiebers, des Typhus u. s. w., die Krase mit gerade entgegengesetzten Eigenschaften die Ursache der Pneumonie. Wenn sich nun eine Pneumonie zu Scharlach, Typhus gesellt, so müsste doch dadurch, dass der Faserstoff zu-, Albumen aber und Blutkügelchen abnehmen, zuerst eine normale Blutmischung eintreten, der Kranke also zuerst gesund werden und dann erst bei weiterem Fortschritt der hyperinotischen Krase an Pneumonie erkranken. Solcher, aus der Supposition prim. Krase abzuleitenden Paradoxien giebt es noch viele. Schon die einfache Thatsache, dass eine durch Verwundung, Verbrennung u. s. w. gesetzte Entzündung dieselben Anomalien der Blutmasse im Gefolge hat, wie die sogenannte dyscrasische Pneumonie, muss für den Unbefangenen deutlich genug dafür zeugen, dass die Blutveränderung in Entzündungen das Product sehr verwickelter und in ihrem innersten Wesen noch unerkannter Vorgänge sei, also auch für jetzt noch nicht zur Entscheidung einer therapeutischen Frage die nöthigen Grundlagen darbieten könne.

Fragen wir nun endlich nach dem Standpunkt unseres Wissens von den Wirkungen des Aderlasses auf den Organismus überhaupt und auf ein erkranktes Organ insbesondere, so wird sich kaum ein genügenderes Resultat ergeben. Die ältere Literatur ist arm an gründlichen Untersuchungen über Wirkungen und Indicationen der Blutentziehungen überhaupt, Marshall Hall (1825 und 1830) hat zuerst dem Gegenstande eine eingehendere Aufmerksamkeit geschenkt; in letzter Zeit haben besonders die vortrefflichen Untersuchungen von Zimmermann (Archiv f. physiol. Heilkunde von Röser und Wunderlich IV. Jahrg. Zur Dynamik des Aderlasses. S. 65. u. 165. V. Jahrg. 2. Artikel S. 57.) viel zur Aufklärung der Verhältnisse beigetragen, so dass Zimmermann als der eigentliche Begründer einer wissenschaftlichen Theorie des Aderlasses anzusehen ist. Diese letztern Untersuchungen sind es nun besonders, deren — allerdings nicht leicht übersichtlich zu gebenden — Resultate wir in Folgendem darzulegen versuchen.

Der Aderlass zeigt seine Wirkung theils auf die Verhältnisse des im Körper befindlichen Blutes selbst, theils auf die einzelnen Organe des Körpers. Was 1) die Wirkung auf das Blut anbetrifft, so ändert die Blutentziehung stets die proportionelle Zusammensetzung des Bluts. Das Blut aus zwei aufeinander folgenden Aderlässen ist sich niemals gleich, ja selbst bei einem und demselben zeigen die später entleerten Portionen eine merklich andere Zusammensetzung, als die ersten. Die Art der Aenderung des Verhältnisses der Blutbestandtheile durch die Blutentziehung ist jedoch in den verschiedenen Fällen verschieden, und zwar kann jeder Bestandtheil für sich zu- oder abnehmen, so dass durch die verschiedenen Combinationen von Zu- und Abnahme der einzelnen Stoffe die mannigfachsten neuen Mischungsverhältnisse des Bluts entstehen können. Die Verschiedenheit der Aenderung der proportionalen Zusammensetzung des Bluts durch den Aderlass hängt von den besondern physiologischen und pathologischen Verhältnissen des concreten Falls, auch vielleicht von der Art und Schnelligkeit der Blutentziehung und von anderen unberechenbaren Momenten ab. — Die constanteste, keineswegs jedoch ausnahmslose Wirkung ist eine relative Vermehrung des Wassergehaltes des Bluts, hervorgerufen durch die im Moment der Blutentziehung verstärkte Aufnahme von Wasser aus den Geweben. Die einzelnen festen Bestandtheile erleiden durch den Aderlass nicht nur eine absolute, sondern meist auch eine relative Verminderung, doch zuweilen einzelne auch eine Vermehrung. Eine rasche Vermehrung kann nur daher rühren, dass durch die Blutentziehung einzelne feste Bestandtheile (Eiweiss, Faserstoff) in grösserer Menge aus den Geweben des Körpers resorbirt werden, oder dass feste Bestandtheile (Blutkügelchen), die an irgend einer Stelle des Körpers (durch Stase z. B.) angehäuft waren, in die Circulation wieder eintreten, oder endlich dadurch, dass auf andern Wegen, z. B. Schweiss, Durchfall, grössere Mengen von Wasser abgeführt werden. *)

*) Simon, von seiner — wie oben gezeigt wurde — noch nicht erwiesenen Ansicht ausgehend, dass sich das Fibrin aus den Blutkörperchen bilde, erklärt die zuweilen nach Aderlässen bei Entzündung beobachtete Zunahme des Faserstoffs dadurch, dass die Blutentziehung die peripherische Blutbewegung beschleunigt, was, wenn

Nach Zimmermann verhält sich die Häufigkeit der Abnahme der Blutkügelchen zu der ihrer Zunahme in Folge einer Venaesection = 2,7 : 1, bei Fieberkranken war die Abnahme fast constant; die Verminderung des Faserstoffs zur Zunahme = 1,5 : 1. Die Abnahme fiel fast immer zusammen mit Abnahme der übrigen festen Blutbestandtheile, die Zunahme des Fibrins überwiegend häufig mit gleichzeitiger Abnahme der Blutkügelchen; die Abnahme des Serum-Rückstandes zur Vermehrung desselben verhielt sich = 2,8 : 1. Bei der Mannigfaltigkeit der einwirkenden Momente ist es begreiflich, dass man die unmittelbaren Folgen des Aderlasses nie bestimmt voraus berechnen kann. Am sichersten wird man erwarten können: reichliche Resorption von Wasser, Verdünnung des Bluts, bei vorhandener Stase: Wiedereintritt der stockenden Blutkörperchen in die Circulation, einige Vermehrung der Resorption von Eiweiss und Faserstoff aus den Geweben. Bei häufig wiederholten Aderlässen tritt gewiss ein Zeitpunkt ein, wo Blutkörperchen und überhaupt alle festen Bestandtheile des Bluts vermindert werden. In Bezug auf die Gesammtmenge des Bluts kann die Blutentziehung diese vermindern oder unverändert lassen oder selbst vermehren. Vermindern wird sie sie am ehesten bei reichlicher und rascher Entziehung. Unverändert würde die Gesammtmenge bleiben, wenn durch Resorption so viel Stoff in den Kreislauf aufgenommen würde, als verloren ging. Dabei würde aber Verwässerung des Bluts zu erwarten sein. — Eine Vermehrung der Gesammtmenge kann durch Aufnahme von Stoff, namentlich Wasser aus den Geweben und durch Wiedereintritt grösserer Mengen des in den Capillaren gestockten Bluts in den Kreislauf erfolgen. — 2) Die Einwirkungen der Blutentziehung auf die einzelnen Organe betreffend, so hängen auch diese von zahlreichen Umständen ab: von dem Zustand der Organe selbst, von der Menge des entzogenen Bluts, von der längern oder kürzern Zeitfrist, in der sich die Aderlässe folgen und von noch manchen andern weniger bekannten Umständen. Eine nicht zu heftige Hyperämie kann wohl

---

das Blut noch hinreichend viel Blutkörperchen enthält, die Erzeugung einer grösseren Menge Fibrins bewirken müsse. Die oben gegebene Exposition des Vorganges hat ohne Zweifel eine physiologisch begründetere und einfachere, mithin wahrscheinlich richtigere Basis.

ohne Zweifel durch eine rechtzeitige Venaesection, die die gerade erforderliche Blutmenge entleert, direct gehoben werden, indem die stockenden Blutkörperchen wieder in den Kreislauf eintreten, wenigstens kann dies theilweise geschehen; eben so gewiss ist es aber auch, dass in andern Fällen die Blutentziehung keinen Einfluss auf die örtliche Stase ausübt. — Bei wirklichen Anhäufungen des Bluts in den grössern Gefässen, dem Herzen und den Lungen ist der Blutentziehung eine wohlthätige Wirkung nicht abzusprechen. Eine solche künstliche Verringerung der Blutmenge ist von mehr als tausendjähriger Erfahrung sanctionirt und wird gewiss den Wechsel aller medicinischen Systeme überdauern. Wenn bei reichlich mit Blut versehenen kräftigen Subjecten plötzlich anhaltendes Fieber eintritt und dabei ein oder mehrere wichtige Centralorgane (Hirn, Herz, Lungen) schnell und dringend durch Congestion und deren Folgen (Entzündung, Wassererguss, Hämorrhagie oder Vascularapoplexie) bedroht werden, so ist ein etwas reichlicher Blutverlust aus der Vene nicht allein zu rechtfertigen, sondern als Leben rettendes Mittel gewiss allen andern Heileingriffen vorzuziehen.*)

Viel zweifelhafter ist der Nutzen der Blutentziehungen bei Exsudationen und Extravasaten in Organen. Da diese jedoch meist zugleich mit einer Stase bestehen und letztere der Resorption hinderlich ist, so kann die Blutentziehung durch Minderung der Hyperämie die Resorption des Ausgetretenen mittelbar befordern. Es kann ferner wenigstens gehofft werden, dass der Ersatz von Stoff für den Verlust bei der Blutentziehung wenigstens theilweise aus den abgelagerten Substanzen geschehen werde. Zuweilen findet diess wirklich in ausgezeichneter Weise statt und wir sahen auf eine Blutentziehung oft grosse Exsudate sich rasch vermindern; in andern Fällen, die sich leider auch nicht voraus bestimmen lassen, findet fast gar kein Einfluss der Venaesection auf Wiederauf-

*) Es wäre sehr zu wünschen, dass man ein sicheres Criterium besässe, woraus sich bestimmt erkennen liesse, dass die grosse Blutbahn — Herz und Aorta — vom Blut mechanisch belastet sei. — Chelius und Spengler glauben ein solches Criterium darin gefunden zu haben, dass der 2. Herzton sehr schnell auf den ersten folgt und dann eine längere diastolische Pause besteht. Nach Bichter ist die Verstärkung des 2. Tons der Pulmonalis ebenfalls oft ein solches Zeichen. —

nahme des Ergossenen statt, was zuweilen wohl von der ungeeigneten Art der Blutenziehung, meist aber von der für Resorption wenig tauglichen Beschaffenheit der dem Exsudat benachbarten Gewebstheile abhangt. Ueberhaupt darf die Hoffnung auf eine sehr günstige Einwirkung der Blutentziehung auf grosse Exsudate immer nur sehr massig sein und diese Hoffnung wird fast ganz aufgewogen durch die Gefahr, dass das Blut aus andern Organen grosse Mengen von Wasser aufnehmen, dadurch dünn werden und in Folge davon in der Nachbarschaft des Ergossenen die Gewebe serös infiltriren oder auch den Erguss selbst durch neue seröse Exsudation vermehren kann.

Die sogenannte revulsorische Blutentziehung, die in der Meinung vorgenommen wird, von bedrohten Organen das Blut gegen die verletzte Stelle hin und somit von jenen abzuleiten. — ist, mindestens gesagt, was die Erreichung jenes Resultates betrifft, — noch sehr problematisch. —

Unsre Kenntnisse von der Einwirkung des Aderlasses auf die organischen, der Entzündung zum Grunde liegenden Vorgänge sind, dem eben Dargelegten zu Folge, keineswegs genügend, um ein vollkommen entscheidendes Urtheil über seine Nützlichkeit oder Schädlichkeit bei der Lungenentzündung zu fällen. — Es tritt uns auch hier wieder, wie bei der Krasenlehre, die noch nicht genügend entwirrte grosse Verwicklung der Verhältnisse hemmend entgegen. — Der, die Entzündung einleitenden Congestion, wenn sie mit der nöthigen Bestimmtheit erkannt werden kann, dürfte unter Berücksichtigung der eigenthümlichen Verhältnisse des vorliegenden individuellen Falls, mit Erfolg eine Venaesection entgegengesetzt werden; hat die Stase und Exsudation sich ausgebildet, so ist die uns zu Gebote stehende Erkenntniss der physiologischen Wirkungen des Aderlasses durchaus nicht genügend, um die heilsame oder schädliche Einwirkung desselben auf den Process im Voraus zu bestimmen. Wir wissen, dass nach einem Aderlass gewöhnlich aus den Geweben Wasser und Faserstoff resorbirt wird, aber es lässt sich nicht feststellen, ob sich die Fibrine im concreten Fall vermehren werde oder nicht (die Verminderung des Faserstoffs zur Zunahme verhält sich = 1,5 : 1. S. oben S. 487). Noch weniger ist es zu bestimmen, ob die Vermehrung des Faserstoffs, wenn sie stattfindet, so bedeutend sein

werde, dass dadurch das Material zur Exsudation in die Lungenzellen eine bemerkliche Zunahme erfährt. Beinahe noch öfter, jedenfalls eben so oft, zeigt sich aus noch nicht bekannten Gründen eine Verminderung des Faserstoffgehalts nach dem Aderlasse. Die proportionale Zusammensetzung des Bluts ist überhaupt sehr veränderlich; sie verändert sich schon in den verschiedenen Portionen des bei einer und derselben Venaesection entzogenen Bluts. Jedenfalls ist die (oben S. 479) aus der von Andral und Gavarret in 3 Fällen beobachteten Faserstoffzunahme im Blute der Pneumonischen abstrahirte Behauptung, dass der Aderlass die Faserstoffmenge des Bluts jederzeit vermehre, eine übereilte Schlussfolgerung von concreten, in allen ihren Verhältnissen gar nicht einmal erwogenen Fällen, auf das Allgemeine. Die Einwirkung der Venaesection auf die Exsudation in den Lungenzellen, welche offenbar als das wichtigste Moment im Zustandekommen der Pneumonie zu betrachten ist, hängt von vielfachen Umständen ab, die mehr vermuthet, als mit Sicherheit festgestellt werden können; jedenfalls kann jene Einwirkung eben so oft gar nicht stattfinden, ja ungünstig ausfallen, und es fehlt vollkommen an einer genügenden Einsicht in die Elemente des Vorganges, um den Erfolg im Voraus auch nur mit Wahrscheinlichkeit bestimmen zu können. Oft wiederholte reichlichere Blutentziehungen bringen sicher einen Zustand von Verdünnung des Bluts und eine gleichmässige Verminderung aller seiner festen Bestandtheile zu Wege. Wäre es die einzige Aufgabe der Therapie der Lungenentzündung, den Faserstoffgehalt im Blute zu vermindern, so würde dieser Zweck durch Bouillaud's saignées coup sur coup mit Sicherheit zu erreichen sein. Diese wiederholten, bis zur Anämie fortgesetzten Blutentziehungen können aber, abgesehen von ihren verderblichen Einflüssen auf die ganze Oeconomie, dennoch weder die Exsudation in die Lungenzellen verhüten, noch mit Sicherheit die Aufsaugung des Exsudirten bewirken oder wenigstens befördern: vielmehr wird und zwar — was die Sache noch bedenklicher macht — unter nicht im voraus zu bestimmenden Verhältnissen, der Erguss dadurch zuweilen (von aufgenommenem Serum) vermehrt oder seine Wiederaufnahme in den Kreislauf (durch Schwächung der Capillaren-Thätigkeit und der Innervation) erschwert, wo nicht unmöglich gemacht. —

Mendelssohn (s. oben S. 472) sieht die Pneumonie als die Folge eines Missverhältnisses des Drucks an, unter welchem die Blutmasse in den Lungen vom Herzen aus und desjenigen, unter welchem sie durch den Gegendruck der während der Exspiration im Thorax verdichteten Luft steht. Mit dem ersteren wirkt die Blutmasse aus dem Innern der Gefässe nach aussen, durch den zweiten wird dieser Wirkung das Gleichgewicht gehalten. Es sei einleuchtend, wie durch den Aderlass, welcher die Masse des Bluts im venösen System, also auch den Druck, unter welchem dasselbe vom Herzen aus in der Lunge steht, vermindert, eine Ausgleichung jenes Missverhältnisses herbeigeführt werden könne. Durch den Aderlass, fährt Mendelssohn fort, wird aber nicht nur der Druck, unter dem das Blut in den Lungen vom Herzen aus steht, vermindert, sondern der ganze Organismus wird dadurch geschwächt und in Gefahr gebracht, indem der Blutdruck überhaupt, d. h. der ganze Kreislauf dadurch an Kraft abnimmt. Die hochwichtigen Fragen nach den Zeichen, welche zum Blutlassen auffordern und ganz besonders nach der zu entleerenden Blutquantität seien nicht zu beantworten, indem die Physiologie die Verhältnisse des Zusammenhanges der Blutmasse und des Blutdrucks mit dem Processe des Nervensystems und der Kraft des Organismus nicht kenne. Bevor diese Verhältnisse nicht erkannt seien, bleibe der Arzt in der Anwendung des Aderlasses bei Pneumonie ein Hazardspieler u. s. w.*)

*) Die Wirksamkeit der alten Haematotherapie der Lungenentzündung beruht nach Mendelssohn auf der Veränderung der im Organismus selbst gelegenen Momente, die den Mechanismus der Respiration und Circulation constituiren; die von ihm vorgeschlagene neue geht von dem entgegengesetzten Momente aus. Sie stellt den normalen Mechanismus der Respiration und Circulation durch die zweckmässige Veränderung des unorganischen Moments im Process der Respiration, d. h. der Luft her; indem sie den Organismus, welcher seiner Individualität nach bei einem gewissen Grade von Dichtigkeit und Elasticität der Luft den mechanischen Einfluss der Respiration auf die Circulation nicht auszuüben vermag, d. h. an einer Lungenhyperämie und deren Folgen erkrankt, in eine Luft bringt, deren Dichtigkeit und Elasticität künstlich erhöht ist. Für's erste kann der Vf. nur eine subjective theoretische Gewissheit für seine, wie er gesteht, etwas kostspielig zu beschaffende Herstellung eines grossern, luftdicht verschliessbaren Raumes, in dem man die Luft bei mittlerer Temperatur willkührlich verdichten und bis zur Sättigung mit Wasserdampf versehen könne, beanspruchen. Von Plänen zur wirklichen

Weder die, vorzugsweise von der vital-chemischen, noch die von der mehr mechanischen Auffassungsweise ausgehende pathogenetische Theorie haben uns also eine genügende Antwort auf die Frage nach der Nützlichkeit oder Schädlichkeit des Aderlasses in der Lungenentzündung finden lassen; es bleibt uns nur noch die empirische Betrachtungsweise übrig. Diese schliesst ein zweifaches in sich; sie sucht entweder die Frage statistisch oder rationell-clinisch zu lösen. Wir stellen uns zuerst auf den

B. statistischen Standpunkt.

380 an Pneumonie Erkrankte lieferten Dietl (l. c.) das Resultat, dass die Wahrscheinlichkeit des tödtlichen Ausganges der Krankheit durch den Aderlass bedeutend vermehrt wird. Statistisch ausgedrückt, würde bei einem blos diätetisch behandelten Kranken der Art, die Wahrscheinlichkeit des Sterbens sich zu der Wahrscheinlichkeit der Genesung verhalten = 74 : 100. Bei der Behandlung mit Aderlass steigt dagegen die Wahrscheinlichkeit des Sterbens auf 20 : 100. Auf den ersten Anblick spricht diess Resultat entschieden zu Gunsten der exspectativen Behandlung und würde unbedingt das Verdammungsurtheil über den Aderlass begründen; denn eine Methode, die das Mortalitätsverhältniss einer Krankheit um 12.6 Procent vermehrt, wird doch mit Recht als verderblich angesehen werden müssen. — Um den wahren Werth jener

---

Herstellung eines solchen Raums könne nicht eher die Rede sein, als bis die Resultate der wissenschaftlichen Untersuchung als wahr anerkannt seien. Dann müsse auch der Versuch der Heilung gemacht werden; denn es ist, sagt der Verf. pompös, das absolute Recht des Begriffs, dass er wirklich sei und die Gestaltung der Praxis ist das ewige Recht der Theorie. Vor solchem philosophischen Macht- und Kraftspruch muss freilich die auf Erfahrung basirte Medicin, die nur das wirklich Seiende zu begreifen sich bemüht, schüchtern verstummen. Die Praxis, gegen jenes „ewige Recht der Theorie“ protestirend, hat, wie es scheint, bis jetzt (nach 5 Jahren) noch keine Notiz von Mendelssohn's Vorschlag genommen. — Uebrigens ist die Mendelssohn'sche Erklärung des Vorganges bei Durchschneidung der N. vagi und der daraus entstehenden Pneumonie von Verengerung der Stimmritze durchaus nicht allgemein anerkannt. Traube (Beiträge zur experim. Phys. u. Path. I.) erklärt vielmehr, auf sehr genaue Vers. gestützt, die sogenannte Vaguspneumonie, die von den beim Menschen beobachteten Formen ganz verschieden sei, für abhängig vom Hinabfliessen der Mundflüssigkeiten in die nicht mehr schliessbare Glottis.

Behauptung jedoch würdigen zu können, ist ein tieferes Eingehen in die Sachlage nöthig. Wir müssen die Momente einzeln hervorheben, die zu Bedenken bei jener rein statistischen Betrachtungsweise gegründete Veranlassung geben.

1) Im Allgemeinen wird eingestanden werden müssen, dass (vorläufig die Sufficienz der rein statistischen Methode zugegeben) die Zahlenreihen bei Dietl an und für sich zu klein sind, um die Basis sicherer Schlüsse abgeben zu können, und ausserdem zu einander in keinem guten Verhältniss stehen. Von 380 an prim. Pneumonie Leidenden wurden nur 85 mit Aderlass, 106 dagegen mit grossen Gaben Tart. emet. und 189 mit diätetischen Mitteln behandelt. Dem gerügten Uebelstande kann aber abgeholfen werden! — Ein, wie es scheint, nicht eben enthusiastischer Verehrer, aber doch ein Vertheidiger des Aderlasses bei Pneumonie aus der neuesten Zeit (C. W. Lange, Beob. am Krankenbett. Königsb. 1850) hat dafür gesorgt, dass uns nicht allein eine ebenbürtige, sondern sogar bedeutend grössere Zahlenreihe zur Vergleichung mit der Zahl blos diätetisch behandelter Pneumonien zu Gebote steht. In dem citirten Werk werden 276 Kranke an Lungenentzündung angeführt, die mit Aderlässen behandelt wurden. Es starben davon 87, d. h. 31,5 Procent (also noch 11.5 mehr als bei Dietl.) (Von 420 Fällen verliefen überhaupt bei Lange 163 tödtlich, also 38,8 Procent). Der Rec. (Frey) des Dietl'schen Buchs im Arch. für physiol. Heilkunde v. Vierordt IX. 343. (1850) will es gar nicht einmal glauben, dass die grosse Lethalität, die der letztere bei blutiger Behandlung beobachtete, der Wirkung des Aderlasses zuzuschreiben sei. Hätte er solche Resultate der Behandlung in der Pneumonie erlebt, so würde er auch zu der Fahne des Vf. schwören, und die Patienten ihrem Schicksal überlassen. Was wird er nun erst zu den Lange'schen Erfahrungen sagen?*) —

*) Die Angaben von der Sterblichkeit bei Pneumonie sind überhaupt sehr verschieden. Bouillaud ist stolz darauf, von 100 Kranken nur 11,84 zu verlieren, Andral verlor von 125 Kranken 17, also ungefähr 13,0 von 100, Waller (Prager Vierteljschr. III.) von 119 33, also 28 von 100. Hegele in Augsburg (Neue med.-chir. Zeitg. Nr. 42.) behandelte 1848 und 49 40 Pneumonien nach der Wasserheilmethode. Es starb keiner. Die Fälle werden frei-

2) Die angegebenen Zahlen, sowohl bei Dietl als bei Lange, sind aber Resultate aus der Hospitalpraxis. In die Hospitäler werden die meisten bei bereits vorgeschrittener Krankheit, viele schon rettungslos, fast alle aus den niedrigen Ständen, mithin den consumirendsten, aus ihrer socialen Stellung hervorgehenden Einflüssen ausgesetzt, — die wenigsten in den ersten Tagen der Krankheit aufgenommen. — Dietl bemerkt diess ausdrücklich; auch bei Lange steht die Sterblichkeit fast im umgekehrten Verhältniss zu der Zeit der Aufnahme, so dass der Tod um so wahrscheinlicher erfolgte, je später nach dem Anfang der Krankheit die Behandlung begonnen wurde. Keiner, der nach angestelltem Aderlass starb, war am ersten Tage der Krankheit aufgenommen; der durchschnittliche Tag der Aufnahme war bei diesen Kranken der siebente. Diesem Verhältnisse muss ohne Zweifel ein Antheil an dem unglücklichen Resultate zugeschrieben werden. Der Zeitraum für die günstige Wirkung des Aderlasses beschränkt sich nach der übereinstimmenden Ansicht der meisten Aerzte auf die ersten Tage der Krankheit; bei vorgeschrittener Hepatisation gestatten fast alle nur noch allenfalls einen mässigen Aderlass „zur Erleichterung der Lungenfunction“ und mit Ausnahme Bouillaud's verwerfen alle die Blutentziehung, sobald die Hepatisation schon sehr umfangreich geworden ist. (Hierher gehört auch die Bemerkung Lange's, dass von 51 an Pneumonie nach Venaesection Gestorbenen 29 innerhalb der ersten $1\frac{1}{2}$—2 Tage nach der Aufnahme starben, wo also die Arzeneien noch kaum hatten zur Wirkung kommen können. Dazu kommt noch der Umstand, dass die Angaben über die Dauer der Krankheit vor der Aufnahme ins Hospital durchaus nicht zuverlässig sind. Man könne im Allgemeinen annehmen, dass die Erkrankung früher zu datiren sei, als sie angegeben wird.) Um die Frage, ob die Verhältnisse der Hospitalpraxis auf das Lethalitätsverhältniss der mit Venaesection behandelten Pneumoniker influiren, bestimmter entscheiden zu können, müsste eine entsprechend grössere Reihe von Beobachtungen aus der

---

lich gar nicht objectiv diagnostisch bestimmt, es wird nur von leichteren und schwereren im Allgemeinen gesprochen. Dass bei der Mehrzahl schon am 2. oder 3. Tage die Genesung mit kritischem Schweiss erfolgte, erregt wohl gegründeten Zweifel daran, ob der Vf. überhaupt wahre Pneumonie behandelt habe. —

Privatpraxis zu Gebote stehen, in denen der Aderlass durchschnittlich am 1. oder 2. Tage der Krankheit gemacht worden wäre. Eine hinreichende Menge von solchen Beobachtungen ist, so weit wenigstens uns die bezügliche Literatur bekannt geworden, nicht vorhanden. Frey (Bec. im Arch. f. phys. Heilk. s. o.) nennt freilich das Dietl'sche Resultat von 7,4 Proc. bei blos diätetischer Behandlung sogar viel schlechter, als das in der Privatpraxis, weil hier gewöhnlich frühzeitiger (als in den Hospitälern) zur Ader gelassen werde. Man muss also schliessen, dass er bei blutiger Behandlung ein noch günstigeres erhalten habe. Die Behauptung wird aber weder mit Thatsachen noch Zahlen belegt. — Wenn nun, wie doch vorausgesetzt werden muss, auch die von Dietl blos diätetisch Behandelten unter möglichst ähnlichen Verhältnissen, namentlich auch in Bezug auf die der Aufnahme vorangegangene Dauer der Krankheit gestanden haben, so würde man allenfalls nur zu dem Schluss berechtigt sein, dass für die Verhältnisse der Hospitalpraxis die diätetische Behandlung der blutigen vorzuziehen sei, vorausgesetzt, dass nicht eine andere Heilmethode noch günstigere Resultate aufzuweisen hätte.

3) Auch das Alter influirt entschieden auf die Tödtlichkeit der Pneumonie. Schon Chomel (Vorlesungen über Pneumonie. Deutsch von Krupp. 1841) bemerkt, dass die Gefahr der Pneumonie evident mit dem Alter des befallenen Individuums steigt. Dasselbe beobachtete Lange (l. c.). Es kann nach ihm als ausgemacht angenommen werden, dass nach dem 35. Lebensjahre unter gleichen Verhältnissen die Pneumonie übler verläuft, als in frühern Jahren. Unter 175 Fällen waren 76 Kranke in dem Alter von 15 bis 35 Jahren. Es starben davon nur 10 (ca. 13 Proc.), während von den übrigen 99, die das 35. Lebensjahr überschritten hatten, 43 (ca. 43 Proc.) unterlagen. Auch bei Dietl hat offenbar das Alter Einfluss auf die Sterblichkeit gehabt. Von den 17 mit Venaesection behandelten und gestorbenen Kranken waren 7 ohne alle Complicationen, also allein der Krankheit (und Behandlung?) erlegen. Von diesen 7 war ein Mädchen 18, 2 Weiber 40, ein Weib 47, ein Weib 60 und 2 Männer ebenfalls 60 Jahre alt. Unter denselben 17 Patienten ohne Rücksicht auf die Complicationen der Lungenentzündung finden sich überhaupt einer von 80 Jahren,

einer von 60 und 5 in dem Alter über 50 Jahre. Dietl weist numerisch nach, dass die mit diätetischen Mitteln behandelte Pneumonie erst in den 50ger Jahren, somit im vorgerückteren Lebensalter tödtlich zu werden beginnt, indess die mit Venaesection behandelte schon im jugendlichen und Mannesalter zahlreiche Opfer fordert, allerdings ein für die Beantwortung unserer Frage schwer wiegendes Resultat! — Die oben angegebenen Behauptungen erhielten offenbar erst dann entscheidende Beweiskraft, wenn sie an Personen gleichen Alters angestellt wären.

4) Dietl behandelte die Pneumonien in den Jahren 1842 und 1843 mit Aderlässen, in den Jahren 44, 45 und 46 mit diätetischen Mitteln. Er macht selbst die Bemerkung, dass es vielleicht für zweckmässiger gehalten werden könne, wenn in einem und demselben Jahr beide Methoden zugleich angewandt worden wären, um dadurch den Einfluss des etwa herrschenden epidemischen Genius in ein gleiches Verhältniss zu ihnen zu bringen. Dieser Einwurf erscheine um so gewichtiger, als im Jahr 1842 (während der Behandlung der Pneumonie mit Aderlass) wirklich eine der heftigsten Typhus-Epidemien wüthete. Um zu sichern klinischen Resultaten zu gelangen, sei aber eine ununterbrochene Behandlung zahlreicher Krankheitsfälle erforderlich, denn bei einer abwechselnden Behandlung träten mehrere nicht zu vermeidende Zufälligkeiten ein, die die Beurtheilung der therapeutischen Einflüsse sehr erschweren. Wir müssen gestehen, dass wir den Grund solcher Zufälligkeiten und ihren Zusammenhang gerade mit einer abwechselnden Behandlung nicht einzusehen vermögen. Die absolute, sich aller Krankheiten bemächtigende Zwangsherrschaft des sogenannten epidemischen Genius, — fährt der Verf. fort, (l. c. pag. 125 ff.) — sei ihm nicht recht einleuchtend; er habe gerade neben den intensivsten Typhen, später neben Scorbut- und Intermittens-Epidemien — zugleich auch die intensivsten primären Pneumonien gesehen. — Seltner würden zwar während einer Epidemie andere, theils durch die Jahreszeit, theils durch Ortsverhältnisse bedingte Krankheitsformen; diess hindere jedoch nicht, dass diese, wenn sie sich entwickeln, in ihren reinen Formen auftreten, denn (?) der sogenannte epidemische Anstrich habe keine anatomische Basis und dürfe nur auf epidemische Formen leich-

teren Grades bezogen werden. Er glaubt endlich, wenn man schon von einem epidemischen Krankheitscharacter sprechen wolle, behaupten zu müssen, dass sämmtliche von ihm behandelten (380) Pneumonien unter demselben adynamischen oder nerv. Genius, der noch immer existire, gestanden haben. Er hätte auch im Verlauf jener 5 Jahre keine wesentlichen anatomischen und klinischen Unterschiede an den damals vorkommenden Pneumonien wahrnehmen können, und glaube, dass primäre genuine Pneumonien zu allen Zeiten und bei jedem epidemischen Krankheitscharacter vorkämen. Der auch klinisch und namentlich prognostisch sich geltend machende Unterschied der Pneumonie (denn man könne nicht leugnen, dass die Pneumonie zuweilen häufiger und bösartiger sei) beziehe sich überhaupt nicht auf den Grad, sondern auf die Art der, der Pneumonie zum Grunde liegenden Blutkrankheit, diese Artung sei aber bei der ächten croupösen Pneumonie unter allen Umständen dieselbe.

Wir begegnen in diesen Sätzen einer Ansicht, die, von der auf die Spitze getriebenen anatomisch-pathologischen Richtung erzeugt, jeder höhern und allgemeinern Auffassung des Lebens fremd, den menschlichen Organismus aus seinen Beziehungen zu den allgemeinen Naturvorgängen herausreisst und einseitig isolirt, und von den letzten Gründen des Krankheitsvorganges über das anatomische Messer und die chemische Untersuchung der Krankheitsresiduen hinaus — nichts wissen will. So sehr wir nun auch, allen blos idealen Constructionen pathologischer Vorgänge abgeneigt, auf exacte Forschung dringen, so wenig dürfen wir doch auf der andern Seite zugeben, dass über die Grenzen der pathologischen Anatomie hinaus alle Krankheitserforschung aufhöre. Der von Paracelsus und Sydenham begründeten und durch vielhundertjährige Erfahrung der gediegensten Aerzte gestützten Lehre von der epidemischen Constitution darf eine erfahrungsgemässe Grundlage nicht abgesprochen werden, wenn ihr auch die anatomische Basis abgeht, d. h. wenn man sie auch nicht in den sinnlich wahrnehmbaren Veränderungen in der Leiche erkennen kann. Es bleibt dennoch immer wahr, dass bei allen zu gleicher Zeit vorkommenden Krankheiten ein gewisser gemeinsamer, vorzugsweise in ihren Beziehungen zu den Heilmitteln hervortretender Character sich bemerklich macht.

Dietl selbst giebt sonderbarer Weise zu, dass ein epidemischer Anstrich existire, will ihn aber nur auf epidemische Formen leichteren Grades bezogen wissen; ja noch mehr, er giebt zu, dass sämmtliche von ihm während 5 Jahren behandelten Pneumonien unter dem Einflusse eines und desselben adynamischen oder nervösen Krankheitscharacters gestanden haben. — Was kann eingewandt werden, wenn wir diesem Geständnisse gegenüber eben den Hauptgrund der unglücklichen Erfolge des Aderlasses bei Dietl sowohl als Lange in jenem herrschenden Krankheitscharacter suchen würden? — Wenn Dietl ferner sagt, es könne wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die Pneumonie unter einem bestimmten epidemischen Einfluss häufiger vorkomme und tödte, dass es ferner zu Zeiten Pneumonien gebe, die nur wenige oder gar keine Venaesection vertragen, die Ursache davon liege aber nicht so sehr im Grade, als vielmehr in der Art der der Pneumonie zum Grunde liegenden Blutkrankheit, solcher grösstentheils noch nicht erkannter, sehr verschiedener Arten von Pneumonie, von denen sich die eine oder andere zu bestimmten Zeiten geltend machen könne, gäbe es unzweifelhaft, so behauptet er offenbar dasselbe, was alle guten Beobachter zu allen Zeiten, wenn auch mit andern Worten behauptet haben, dass eine äusserlich ähnliche Krankheit zu verschiedenen Zeiten in verschiedenen Beziehungen zu den angewandten Heilmitteln stehe oder, wie man sich gewöhnlich ausdrückt, einen verschiedenen Character habe. — Diesem allen nach können wir nicht umhin, den Behauptungen Dietl's in Bezug auf seinen statistischen Beweis für die Schädlichkeit des Aderlasses in der Pneumonie die nothwendige Beschränkung hinzuzufügen, dass sie nur für eine bestimmte Zeit und bestimmte (epidemische) Verhältnisse Geltung haben, keineswegs aber die Grundlage für einen allgemeinen, immer gültigen therapeutischen Grundsatz abgeben können.

5) Die Wahrheit einer Schlussfolgerung aus statistischen Datis beruht aber vor allem — und hierin liegen ohne Zweifel die wichtigsten Bedenken gegen die sogenannte numerische Methode überhaupt — auf der Gleichartigkeit der Einheiten, mit denen gerechnet wird, in unserem Falle also darauf, dass die Ausdrücke „Pneumonie“ und „Behandlung mit Aderlass“ überall eine gleiche Bedeutung haben. Diese Forderung ist um so unerlässlicher,

da schon das Substrat der Beobachtung, der Kranke — wenn es auch möglich wäre, die auffälligsten Differenzen — Alter, Constitution, Stand, Geschlecht — durch sorgfältige Auswahl auszugleichen, als Individuum immer eine anderen Individuen incommensurable Grösse bleibt. Wir wollen nun zuerst untersuchen, ob Dietl dasselbe unter Lungenentzündung versteht, was bei allen Pathologen dafür gilt. Allerdings hat die neuere Medicin auf ihrem anatomischen Standpunkte in der Feststellung der Krankheitsformen (Namen) viel vor der älteren symptomatischen Auffassung voraus, bei der die nach Ursachen, Vorgängen und innern Veränderungen verschiedensten Affectionen, der Aehnlichkeit der äusseren, oft von unwesentlichen Nebenumständen abhängigen Erscheinung nach, unter einem Namen zusammengefasst wurden. Gewiss würde das anatomische Kriterium, da es die Gleichheit der Veränderungen der wesentlich afficirten Organe zum Grunde legt, für die Aufstellung der Krankheitsformen ein durchaus naturgemässes sein und ohne Zweifel nur analoge Fälle zusammenfassen, wenn wir nur die wesentlichen Veränderungen immer kennen und nicht so oft zufällige und consecutive Störungen für wesentliche ansehen würden. So aber kann es, für den jetzigen Standpunkt unseres Wissens wenigstens, nicht als allein ausreichend betrachtet werden. Die pathologische Anatomie hat verschiedene Arten der Pneumonie (croupöse, typhöse, tuberculöse, pyämische) festgestellt; sie hat dieselben auf die verschiedene Artung der Exsudate in den Leichen begründet; sie hat behauptet, dass sie wesentliche, aus einer primären Krase hervorgehende Bildungen seien. — Dietl behauptet folgerecht, dass jene Arten sich unter allen Umständen gleichbleiben müssen, weil sie sonst aufhören würden, Arten oder Species zu sein. Wir haben oben bereits auseinandergesetzt, auf wie schwankenden Grundlagen die Lehre von der primären Krase überhaupt noch stehe, wie sie direct nicht nachgewiesen sei, nur geschlossen aus der Beschaffenheit der Exsudate und des Bluts in der Leiche, also vom Leben geschieden und doch Lebensvorgänge erklären sollend; wir müssen also die Existenz jener verschiedenen Arten der Pneumonie für rein hypothetisch erklären. Sie sind scharf und bestimmt gesondert in der Natur nicht vorhanden, noch weniger am Krankenbette mit Sicherheit zu erkennen. Aber auch

den Begriff der Art können wir nicht im Sinne Dietl's zugeben. In der Pathologie angewandt, ist der Begriff der Species kein wirklich natürlicher; er ist nicht, wie in den Naturwissenschaften an die Thatsache der Erhaltung der wesentlichen Charactere mittelst der Fortpflanzung gebunden, vielmehr darf man darunter nichts weiter verstehen, als die einzelnen Krankheitsformen, so weit sie das Herkommen mit besonderen Namen bezeichnet hat, — hier kann von logischer Schärfe der Begriffsbestimmung nicht die Rede sein, der Begriff der pathologischen Species verschwimmt einerseits mit denen der Gattung und Familie, andererseits aber auch mit dem der Varietäten. Es erscheint uns also jedenfalls gewagt, blos nach der Beschaffenheit der Exsudate mehre Arten von Pneumonien zu statuiren, und dann zu behaupten, dass diese Arten sich unter allen Umständen, namentlich auch als therapeutische Objecte gleichbleiben müssten. Der Verf. giebt sogar selbst zu, wie es denkbar sei, dass es Epidemien gebe, unter deren Einfluss massenreichere und starrere pneumonische Exsudate vorkommen, und dass gerade in solchen Epidemien die Venaesection erforderlich sein könne, um durch gesteigerte Serosität des Bluts zur Verflüssigung und Resorption des Exsudats beizutragen. — Und wie wären, fragen wir, solche Beschaffenheiten des Exsudats am Krankenbette zu erkennen, und kamen sie nicht vielleicht gerade unter den vom Verf. behandelten Pneumonien vor? Wir sehen, selbst Dietl muss doch auch schon bei seiner croupösen Pneumonie zugeben, dass sie — gerade als therapeutisches Object — anders gestaltet sein könne. Wie sehr vermissen wir aber erst die diagnostischen Kennzeichen, die uns die anderen Arten der Pneumonie am Krankenbette sicher von der croupösen Pneumonie unterscheiden lassen.

Aber wir glauben auch direct nachweisen zu können, dass Dietl's Pneumonie nicht ganz denselben Cyclus von Krankheitsvorgängen umfasst, als die Pneumonie der anderen Pathologen und Kliniker. Dietl unterscheidet nämlich bestimmt von der Pneumonie ein Stadium der Vorboten und der einfachen Lungenstase und, was das Wichtigste ist, gerade in diesem Zeitraume, der doch ganz ohne logischen Grund von der Pneumonie getrennt wird, gesteht Dietl dem Aderlasse eine entschieden heilende Wirkung zu. Was kann man also von seinen nu-

merischen Resultaten halten, da sie nur an einem gewaltsam verstümmelten Krankheitsbilde gewonnen sind? — In dem Stadium der Vorboten, welches gewöhnlich 3, selten mehre Tage und noch seltener nur wenige Stunden dauert, beobachtet man, nach Dietl: Fieber, Dyspnö, zuweilen auch Kopfweh, Sinnestäuschungen, Delirien und Sopor, kurz das vollendete Bild eines Typhus, und wenn, wie zuweilen, die Krase sich gar nicht localisirt, der pneumonische Process also im Blute verläuft, so kann der Tod durch Lähmung der Nervencentren erfolgen. Während dieses Zeitraums sei auch eine Stase vorhanden, diese einfache substantive (?) Stase müsse aber von der, dem pneumonischen Processe unmittelbar angehörenden entzündlichen Stase unterschieden werden; sie beruhe nur auf vorübergehender Atonie der Capillaren der Lunge, die entzündliche dagegen auf Lähmung derselben. Die Diagnose dieses Congestionsstadiums sei unsicher, es reiche dazu weder der Inbegriff der functionellen Erscheinungen (Fieber, Dyspnö, Husten, blutig-seröser Auswurf, icterische Hautfärbung, Herpes labialis) noch die Resultate der Auscultation und Percussion hin, die bei beiden Stasen dieselben seien, die Diagnose gründe sich vielmehr wesentlich auf die Beschaffenheit des Auswurfs, der bei der ersten Krankheit „blutig serös", bei der zweiten „mehr weniger viscid ist, sich in Fäden spinnt und Beimischungen von extravasirtem Blute, nebst einer graulichen Masse enthält, überhaupt um so klebriger und grauer wird, je mehr das erste Stadium der Pneumonie sich dem zweiten nähert." Ob diesem Vorbotenstadium der Frost, diess Allarmzeichen des Organismus, mit dem er seine acuten Krankheitsprocesse einzuleiten pflegt und dessen wichtige Bedeutung jederzeit anerkannt ist, vorangeht oder folgt, — ein Moment, das von Wichtigkeit für die Entscheidung der Frage sein würde, darüber schweigt der Verf., wie er denn überhaupt des Frostes in der Pneumonie nirgend erwähnt. — Was soll man nun von diesem Vorbotenstadium halten? — Zuvörderst muss es schon grosse Bedenken erregen, dass der Verf. dieser seiner substantiven Stase „vorübergehende Atonie der Capillaren" als organische Bedingung unterlegt, während er doch auf derselben Seite es entschieden nennt, dass jeder Stase Lähmung der Capillaren zum Grunde liegt, eine Behauptung, auf der ja auch die ganze moderne Lehre von der Ent-

zündung begründet ist und die in der Mikroskopie ihre exacte Basis hat. Wo ist denn die Grenzscheide zwischen Atonie und Lähmung der Capillaren? — wo liegen die diagnostischen Hülfsmittel, um solche Unterschiede zu erkennen, wo die physiologischen Beweise der Thatsache? — Dass der ganze Process der doch vollkommen unerkannten und unerkennbaren Krase, statt sich in der Lunge zu localisiren, auch im Blute allein verlaufen, dass also eine Pneumonia sine Pneumonia, etwa wie eine Scarlatina sine exanthemate existiren könne, das heisst doch gewiss aller anatomischen Auffassung Hohn sprechen, über deren Grenzen den Verf. die Analogie, welche er zwischen dem exanthematischen Process und der Pneumonie gefunden zu haben glaubt, weit hinaus in das alte helldunkle Gebiet der essentiellen Fieber gerissen zu haben scheint.— Der Versuch endlich, durch ein willkührlich herausgegriffenes Symptom — das Sputum — die beiden Stasen zu unterscheiden, führt offenbar von dem Standpunkte der wissenschaftlichen Pathologie der Neuzeit, die mit Recht aus der Gesammtheit der functionellen Erscheinungen und der auch während des Lebens erkennbaren anatomischen Veränderung des erkrankten Organs, die Krankheitsform bildet, wieder auf betrübte Weise zu der alten künstlich-ontologischen Auffassungsweise zurück, welche Species bildet, indem sie willkührlich ein, oft noch dazu unwesentliches Symptom zu ihrem Kriterium macht, ja unser Verf. geht eigentlich noch einen Schritt weiter. Die alte Pathologie gebraucht doch dazu wenigstens ein besonders in die Augen fallendes Symptom, z. B. Schmerz, Geschwulst, Hautfarbe, Lähmung, — Dietl dagegen eine sehr geringe, mehr graduelle Modification des Sputums.

Diesem Allem nach können wir nicht anders, als im Interesse gerade der neueren anatomischen Richtung in der Pathologie auf der Behauptung stehen bleiben, dass Dietl's Stadium der Vorboten nichts anderes sei, als der erste Zeitraum der vollkommen entwickelten Pneumonie vor der erfolgten Exsudation in die Lungenzellen, und dass seine einfache sogenannte substantive Stase mit der entzündlichen vollkommen in eins zusammenfällt; woraus dann unmittelbar folgt, dass seine statistischen Resultate für unseren Zweck gar nicht oder doch nur mit sehr grosser Vorsicht und Beschränkung brauchbar sind. Sie sind diess um so weniger, da er selbst die Unterscheidung seiner

beiden Stasen für unsicher erklärt und zur Ergänzung dieser Unsicherheit gerade wieder den Erfolg der Venaesection zu Hülfe nimmt. „Fälle von Pneumonie", sagt er, „in denen mit einer einzigen Venaesection die Athemnoth für immer beseitigt wird, beruhen auf unrichtiger Diagnose", d. h. auf Verwechslung der einfachen Stase mit der entzündlichen und weiter (S. 75.). „So sehr wir der Venaesection in Bezug auf die einfache Stase ihr volles Becht widerfahren lassen, so sehr müssen wir bekennen, dass es uns nie gelungen ist, den Uebergang des ersten Stadiums in das zweite dadurch zu verhindern, obwohl wir auch wieder zugeben, dass durch sie die allgemeinen und localen Functionsstörungen oft auf eine auffallende Weise vermindert oder auch bleibend gehoben wurden," (wobei — beiläufig gesagt — der Verf. im entschiedensten Widerspruch mit seinem 97. Aphorismus sich befindet: „Der Aderlass ist zur Wiederherstellung der Gesundheit nie nothwendig, und in so fern nie angezeigt.") und endlich (S. 75.) „einfache Lungenstasen, selbst mit acuter Bronchitis und febrilen Krankheiten verbunden, werden oft durch eine, manchmal erst durch eine zweite Venaesection schnell beseitigt." So viel ist am Ende gewiss: der Verf. giebt eine Stase zu (die sogenannte einfache von Atonie der Capillaren), gegen die der Aderlass entschieden wirksam ist, und diese ist nur gradweise von der anderen Stase (der entzündlichen von Lähmung der Capillaren) verschieden, gegen die der Aderlass entschieden nicht wirkt. Da er aber für diese letztere keine sichere Diagnose kennt, so liegt der Verdacht nahe, dass er überall da jenes erste Stadium (die einfache Stase) angenommen habe, und alle diese Fälle ganz von der Lungenentzündung ausschloss, wo und eben weil der Aderlass geholfen hat. — Da es endlich in der Tabelle der numerischen Ergebnisse gänzlich an einem näheren Nachweis des Stadiums fehlt, in dem die behandelten Fälle standen, die meisten Kranken aber im vorgerückten Hepatisationsstadium in das Spital gebracht wurden, so hindert uns nichts, anzunehmen, dass der Verf. alle seine Venaesectionen im Exsudationsstadium gemacht habe, gewiss die, deren dauernden Erfolg er bestreitet.— So müssen wir denn leider am Schlusse dieser Exposition es aussprechen, dass Dietl nicht von dem Vorwurf eines Vorurtheils gegen den Aderlass freizusprechen sei.

Ueber den Modus des Aderlasses bei seinen 85 blutig behandelten Kranken erfahren wir leider so wenig, dass unsere zweite Einheit: „die Behandlung mit Aderlässen“ in eine ganz verworrene dunkle Vielheit zerrinnt, aus der sich für exact statistische Widerlegung der herkömmlichen Therapie durchaus kein irgend haltbares Resultat gewinnen lässt; wir müssen also, freilich ohne unsere Schuld, die Geduld der Leser, wie schon so oft, wieder mit Negativem ermüden. „Die Venaesection,“ sagt Dietl, wurde überall angestellt, wo Fieber und Dyspnö nur einigermassen erheblich waren und wo ein hoher Grad von Erschöpfung sie nicht widerrieth. In mehren Fällen genügte eine einzige ergiebige Venaesection, um den Sturm zu beschwichtigen, in den meisten Fällen waren 2 — 3, selten 4 — 5 erforderlich.“ Was für eine Menge von Fragen sich bei dieser höchst summarischen Angabe aufdrängen, und wie es danach ganz unmöglich ist, die 85 Fälle für nur einigermassen gleichartige in Rücksicht auf die Behandlung anzuerkennen, leuchtet ein. Es ist doch gewiss nicht gleichgültig, namentlich bei den 17 Gestorbenen, ob bei ihnen 1 oder ob 4 — 5 Aderlässe angestellt wurden; ferner fragt sich, ob der Verf. immer so lange mit den Aderlässen fortfuhr, bis ein hoher Grad von Erschöpfung eintrat, oder ob er dem Venaeseciren schon Grenzen setzte, wenn Fieber und Dyspnö aufhörten, erheblich zu sein? Was geschah, wenn bei der Wiederholung der Venaesection die Krankheit zunahm, wurde dann nicht mehr oder noch wieder zur Ader gelassen? Wurde gar nicht auf die Stadien Rücksicht genommen; fielen die Aderlässe in die Zeit vor oder nach der erfolgten Exsudation? in welchem Stadium befanden sich die Gestorbenen, als sie starben, und wie und wann erfolgte die Genesung? Ueber alle diese Fragen, die sich leicht noch vermehren liessen, ist keine Antwort vorhanden und somit fehlt es gänzlich an einem Hauptrequisit, um den Vorzug einer Heilmethode vor den übrigen numerisch zu begründen, nämlich an festen Principien in der Handhabung der Methode und an möglichster Gleichartigkeit der Fälle oder Angabe ihrer Verschiedenheit.

Entschieden genauer geht Lange (l. c.) bei der statistischen Begründung der Beurtheilung des Einflusses des Aderlasses auf den Verlauf und Ausgang der Pneumonie zu Werke. Wir finden bei ihm: hinlänglich grosse Zah-

lenreihen, ein unverkürztes und in Uebereinstimmung mit den Schilderungen anderer Pathologen stehendes Krankheitsbild, die nöthige Beachtung des Alters, Geschlechts, der Jahreszeit, der Gelegenheitsursachen, der Dauer der Krankheit vor und nach dem Beginne der Behandlung, die Angaben über den Modus des Aderlasses; aber leider kann man auch bei ihm kein exactes Resultat erwarten, da einerseits der Genius epidemicus gar nicht berücksichtigt wird und andererseits neben dem Aderlasse noch sehr differente Mittel, wie Nitrum, Calomel, Tart. stibiatus, Ant. diaphoret.. Kermes und Plumb. acet. angewandt worden sind und bei der Aufzählung der Fälle nicht einmal erwähnt wird, welches von diesen Mitteln, ob nur eins, oder ob gar mehre zugleich in Anwendung kamen. Dass bei solcher Verwicklung der Verhältnisse ein irgend sicheres Urtheil ausser den Grenzen menschlichen Scharfsinns liege, wird gewiss ohne Bedenken zugegeben werden müssen. Ist also für den rein statistischen Standpunkt aus den angeführten Gründen auch den Lange'schen Beobachtungen keine vollständige Gültigkeit zuzuschreiben, so können die Resultate mit der nöthigen Vorsicht dennoch für den Verfolg unserer Arbeit verwerthet werden, besonders in so fern sie aus anderen Quellen hergeleiteten Grundsätzen zur Bestätigung dienen können.

C. Klinischer Standpunkt.

Wenn wir nach dem Bisherigen dargethan zu haben glauben, dass es, für jetzt wenigstens, noch unmöglich ist, auf wissenschaftlichem Wege das Problem über die Nützlichkeit oder Schädlichkeit des Aderlasses in der Pneumonie zu lösen, wenn wir ferner zeigten, wie ein nach den blossen numerischen Erfolgen solcher Behandlung gebildetes Urtheil seine grossen Bedenken habe, schon aus dem einfachen Grunde, weil der Ausgang einer Krankheit von vielen verwickelten, meistens unbekannten Umständen abhängt und die Erfahrung täglich zeigt, dass die rationellste Behandlung oft ungünstige, die widersinnigste gute Resultate aufzuweisen hat, so bleibt uns nichts übrig, um zu einer wenigstens approximativ-richtigen Beantwortung unserer Frage zu gelangen, als die empirische, jedoch möglichst allseitige Berücksichtigung des Einflusses der Venaesection auf den Krankheitsprocess der Lungenent-

zündung. Die klinische Erfahrung mit beständig vergleichendem Hinblicke auf den natürlichen und ungestörten Verlauf des pneumonischen Processes muss dazu den Stoff darbieten, die Physiologie die Deutung der Vorgänge versuchen. Wir müssen diese physiologisch-klinische Methode, welche Dietl in seiner Arbeit befolgt, unstreitig für die einzig richtige erklären, um zu einem relativ sicheren Urtheil über den Werth oder Unwerth eines Heileingriffs überhaupt zu gelangen. — Mag man auch mit Dietl nicht in Allem übereinstimmen (was namentlich seine Krasenlehre und deren Consequenzen treffen wird), so kann man doch dem Verf. in der strengen Durchführung des Princips die grösste Anerkennung nicht versagen. Jedenfalls ist seine Arbeit ein Muster der exacten Methode für das bis jetzt noch vollkommen vernachlässigte Gebiet der Therapie und wird die Zeit herbeiführen helfen, wo an die Stelle des blos subjectiven Meinens und Vermuthens auch in dieser Doctrin ein, auf vernünftiger Empirie ruhendes Wissen treten wird.

Dietl begründet seine physiologisch-klinische Methode zur Beurtheilung des Heilerfolges specieller folgendermassen: „es sei," sagt er, „um über den Werth eines Heilmittels abzusprechen, nicht hinreichend, seine finale, sondern es sei nothwendig, seine totale Wirkung auf den Krankheitsprocess, namentlich die Erscheinungen, den Verlauf, die Dauer, die Combinationen und den Ausgang desselben zu berücksichtigen; man werde bei Vergleichung der zu prüfenden Behandlungsmethode mit andern und insbesondere mit dem natürlichen ungestörten Verlauf der Krankheit bald die Wahrnehmung machen, dass der Krankheitsprocess nach Verschiedenheit der Behandlung auch Verschiedenheiten in seiner Gestaltung (im weitesten Sinne) darbiete, und werde dadurch nothwendig auf die Entscheidung über die Vorzüge oder Nachtheile der zu prüfenden Methode geführt werden." — Wir wollen nun nach den Grundsätzen dieser, von Dietl in die Therapie eingeführten Methode, versuchen, die Controversfrage über den Aderlass in der Pneumonie nach dem in der Literatur und in eigener Erfahrung vorliegenden Stoff, ihrer Beantwortung näher zu führen.

Das rationelle therapeutische Verfahren überhaupt erreicht sein Ziel auf verschiedene Weise und zwar sind 2

Methoden desselben zu unterscheiden: die direct heilende und die exspectative.

Die direct heilende, in ihrem Extreme die coupirende genannt, hat allerdings unter allen Umständen, wenn sie gelingt, den Vortheil raschen Erfolges und des Abschneidens übler Folgezustände; dagegen ist die Sicherheit des Erfolges bei dieser Methode häufig zweifelhaft, und meist führt das zu ihrer Realisirung angewandte Mittel selbst manche Gefahr mit sich; es können namentlich dadurch neue künstliche Störungen hinzugefügt werden, die die natürliche Krankheit compliciren. — Es geschieht ferner nicht selten, dass durch die directe Methode nur eine vorübergehende Unterdrückung der Symptome erlangt wird, das wesentliche Uebel aber im Stillen weiter schreitet. — Gerechtfertigt ist der Versuch directer Heilung, respective Abschneidung der Krankheit nur bei vollkommener Klarheit des Falls, bei genügender Sicherheit des anzuwendenden Mittels, bei Ungefährlichkeit des letzteren oder doch, wenn die Wahrscheinlichkeit des Erfolges die Möglichkeit einer Gefahr bedeutend überwiegt; geboten nur dann, wenn auf keine andere Weise Hülfe gebracht werden kann, wenn eine Krankheit sich selbst überlassen sicher Lebensgefahr bringt oder doch ihre Heilung dann unwahrscheinlicher wird, und endlich, wenn es möglich ist, im Anfange einer Erkrankung rasch und ohne Gefahr den ganzen Process zu sistiren.

Die exspectative Methode folgt dem natürlichen Entwicklungsgange der Krankheit und sucht Alles abzuhalten, was denselben stören oder die Krankheit steigern könnte, eine zu stürmische Entwicklung zu mässigen, eine zögernde zu beschleunigen, die hervorstechendsten Beschwerden zu mildern. Sie ist durch die Thatsache gerechtfertigt, dass die grösste Mehrzahl der überhaupt heilbaren Krankheitsfälle ohne alle Kunsthilfe in Genesung übergehen. — Sie ist nothwendig, sobald die directen Heilversuche im concreten Falle zweifelhaft, unsicher und gefährlich sind, jedenfalls weniger gute Eventualitäten darbieten, als der natürliche Verlauf. Namentlich ist sie meist die einzige Zuflucht, sobald anatomische Störungen (Exsudat z. B.) bis zu einem gewissen Grade vorgeschritten

sind, bei dem eine directe Hülfsleistung nicht mehr möglich ist.*)

Indem wir die eben entwickelten allgemeinen Grundsätze auf unseren vorliegenden Gegenstand anwenden, fassen wir die Schluss-Resultate der Untersuchung in folgende Sätze zusammen:

1) Der Aderlass kann den pneumonischen Process vor dem Beginne der Exsudation direct heilen, resp. coupiren. Bereits oben wurde angeführt, dass Dietl eine einfache, der entzündlichen Stase vorangehende pneumonische Stase statuirt, diese aber ohne logischen Grund von der Pneumonie trennt, obgleich er selbst (S. 70.) bei Kranken, die er zeitig genug beobachten konnte, während dieses Zeitraums die sich entwickelnde Pneumonie aus dem tympanitischen Schall, dem Fieber, der Dyspnö, dem feinblasigen Basseln, dem Husten, und dem braunrothen Auswurf diagnosticirte. Dieser Zeitraum daure gewöhnlich 3 Tage und dann beginne die Hepatisation. Die Krankheit zerfällt demnach ganz ungezwungen für unsere Betrachtung in 2 deutlich zu unterscheidende Zeiträume — einen vor und einen nach dem Beginne der Exsudation. Indem Dietl nun die Frage, ob die Venaesection den ganzen pneumonischen Process

*) Die exspectative Methode ist oft mit der blos diätetischen Behandlung verwechselt worden, die freilich auch zu ihr gehört. Jene schliesst keineswegs die Anwendung differenter Mittel aus; ihr wesentlicher Character liegt vielmehr in der mangelnden Intention, den natürlichen Verlauf der Krankheit abzuschneiden. — Uebrigens ist die Unterscheidung der beiden therapeutischen Cardinal-Methoden keine blos müssige und unfruchtbare Abstraction; vielmehr hat der Mangel ihrer klaren Auffassung für die Entwicklung der Therapie nachtheilige Folgen gehabt und hat sie noch. Was gilt nicht alles noch für direct heilend, was bei scharfer Zergliederung der Verhältnisse nur der exspectativen Methode angehört! Und was das Schlimmste ist, jede solche unklare Ansicht wird zugleich zum Hemmschuh für den weiteren Fortschritt. Hätten wir nicht im eigenen Lager desselben Elends genug, so könnten wir hier daran erinnern, wie die ursprüngliche Idee Hahnemann's, directe Heilung durch das Simile zu erlangen, allmälig bis zum exspectativen Cur-Schlendrian herabgesunken ist. Die beschränkte Auffassung des ärztlichen Wirkens, als sei sein einziger Zweck, den Tod zu verhüten, hat eine Art von Herrschaft erlangt, wobei man vergisst, dass Abkürzung der Leiden, Beseitigung und Linderung der Beschwerden, Schutz vor drohenden Gefahren und Abwehr eines siechen Fortlebens eben so wichtige und würdige Aufgaben der ärztlichen Thätigkeit sind.

schon im Stadium der Congestion oder Stase rückgängig machen könne, verneinend beantwortet, früher jedoch als entschiedenen Erfahrungssatz ausspricht, dass die einfache Lungenstase oft durch eine einzige Venaesection rasch gehoben wurde, — dass ferner zwar nicht jede Stase zur Pneumonie werde, obgleich jeder Pneumonie eine Stase vorangehe: — so befindet er sich doch offenbar mit sich selbst im Widerspruch, ein Widerspruch, aus dem er nur durch die künstliche und willkührliche Annahme einer von der entzündlichen zu unterscheidenden einfachen Stase sich zu ziehen sucht. Wir sind mithin berechtigt, aus den von Dietl uns vorgelegten Thatsachen zu schliessen, dass der Aderlass in dem, dem Anfange der Exsudation vorangehenden Zeitraum der Pneumonie direct heilend oder coupirend auf den Verlauf derselben einwirken und sie unmittelbar in Genesung überführen könne, ohne dass es zur Exsudation komme. Dietl giebt auch sogar zu, dass — obgleich in sehr seltenen Fällen — der pneumonische Process nach gemachter Venaesection auf dem Stadium der von ihm sogenannten entzündlichen Stase stehen blieb, worunter doch wohl nur Genesung in diesem Zeitraume und Ausbleiben der Exsudation verstanden werden kann. Wenn unser Verf. endlich diesen Ausgang häufiger noch bei der exspectativen Behandlung eintreten sah, so lässt sich gegen diese Erfahrung nicht streiten. Wer berechtigt ihn aber deshalb, diesen Ausgang nun wieder, wie er es thut (S. 75.), eher einer ursprünglich geringeren Intensität des pneumonischen Processes zuzuschreiben, als dem Einflusse der Venaesection? — Vielleicht erklärt sich die Sache ganz einfach daraus, dass der Verf. mehr Pneumonien diätetisch als mit Venaesection behandelte; jedenfalls kann man unserer Meinung nach aber aus jener Thatsache nur schliessen, dass Pneumonien auch bei schon weiter vorgerückter Krankheit (der entzündlichen Stase des Verfassers) nicht immer und nothwendig in Exsudation übergehen; auch selbst dann, wenn nicht Blut gelassen worden ist, was doch entschieden der Cardinallehre Dietl's widerspricht, dass die Exsudation des Faserstoffs in die Lungenzellen ein nothwendiger critischer Vorgang bei der Lungenentzündung sei. — Unser Verfasser kann es nicht leugnen, dass, wenngleich selten, die Venaesection den schon bestimmt ausgebildeten pneumonischen Process wirklich abschneiden könne, so dass es gar nicht zur Exsuda-

tion kommt und wir müssen seine Wahrheitsliebe rühmend anerkennen, die ihm dies Geständniss abnöthigt, das ohne Zweifel seiner ganzen geistreichen Theorie den empfindlichsten Stoss versetzt. Aber er muss noch auf andere Weise zugeben, dass die Venaesection im ersten Zeitraume der Pneumonie ein wahres Heilmittel sei. „Wir haben," sagt er S. 82., „in denjenigen Fällen der beginnenden Pneumonie, in denen eine reichliche oder nach 24 bis 48 Stunden eine zweite Venaesection Heilung, das ist: Aufhören des Fiebers und der Dyspnö bewirkte, fast immer sehr ausgedehnte Hepatisation durch die physikalische Untersuchung ermittelt, und folgern hieraus, dass die anscheinend schnelle Unterdrückung der Pneumonie der durch die Venaesection hervorgebrachten schnellen Ausbildung der Hepatisation zugeschrieben werden müsse." — Der Verf. findet eine Analogie dieses Vorganges in der Beschleunigung der Blattern-Eruption durch Aderlässe und glaubt, dass der Aderlass in vielen Fällen von Pneumonie in eminent homöopathischer Weise wirksam sei, d. h. den pneumonischen Process abkürze, indem er ihn fördert. — Es gäbe also eine zweifache Weise, wie im ersten Zeitraume der Pneumonie der Aderlass Heilung bewirkt, eine seltnere directe und eine häufigere indirecte. — Die letztere, welche bis jetzt der Beobachtung entgangen ist und, wenn sie sich bestätigt, die wichtigsten Aufschlüsse über das Wesen der Lungenentzündung, aber auch eine Menge zu beantwortender Fragen und Zweifel, in Aussicht stellt, ist unbestritten eine neue Entdeckung: über die der allgemeinen Meinung nach häufigste directe Heilung, die Dietl zwar auch zugiebt, aber gerade die seltnere nennt, geht er sehr flüchtig weg; wir finden leider nichts weiter, als eine sehr dürftige Erläuterung des Vorganges: „die Zurückbildung," sagt Dietl, „erfolgt zuweilen bei der einfachen und selbst auch (wenngleich selten) bei der entzündlichen Stase durch Depletion der Capillaren und gleichzeitig damit erfolgende Contraction derselben zum normalen Umfange."

Nicht einmal so viel, als Dietl, der entschiedene Gegner des Aderlasses, gesteht Lange (l. c.) zu. Es ergiebt sich ihm zwar aus seinen Beobachtungen als unzweifelhaft, dass in den meisten Fällen eine Venaesection zur Heilung der Lungenentzündung vollkommen ausreiche, und dass das höchst ungünstige Mortalitätsverhältniss, wel-

ches er erfuhr, nicht den unterlassenen Venaesectionen, sondern dem Umfange, der Dauer des Uebels und dem vorgerückten Alter der Kranken beizumessen sei; er bemerkt auch, dass der Aderlass um so wirksamer sei, je früher er angestellt werde, — ein plötzliches Aufhören aller Beschwerden habe er jedoch nicht, auch nach reichlichen Blutentleerungen, bemerkt, vielmehr nur eine Abkürzung des ganzen Krankheitsverlaufes; jenes eigentliche Coupiren der Krankheit komme wohl mehr bei blosser Hyperämie vor, die schwer von der wirklich beginnenden Entzündung zu unterscheiden sei. — Pfeufer (in Zeitschr. f. rat. Med. VI. 1847. S. 410.) spricht es ganz bestimmt aus, dass die nicht über 24 Stunden alte einfache Lungenentzündung eines Erwachsenen durch eine entsprechende Blutentziehung sicher geheilt werde, und dass er unter diesen Umständen die Krankheit nie habe tödtlich endigen sehen.

Diesen entschiedenen Zeugnissen der Erfahrung gegenüber, wobei freilich nicht die längere oder kürzere Dauer nach Stunden, sondern die merkliche Verkürzung des Krankheitsverlaufs überhaupt massgebend für die Annahme directer Heilung sein darf, — erscheinen die theoretischen Beweisgründe Dietl's, mit denen er seine Behauptung zu stützen sucht, dass die Venaesection die Bildung des pneumonischen Exsudats nicht verhindere, also den pneumonischen Process im Stadium der Congestion und Stase nicht zu unterdrücken vermöge, durchaus nicht stichhaltig. Wir können ein näheres Eingehen in ihre Widerlegung um so eher uns ersparen, da sie dem Wesentlichen nach immer wieder sich auf die oben schon zurückgewiesene naturwidrige Unterscheidung einer einfachen und entzündlichen Lungenstase und auf die ganz hypothetische Voraussetzung zurückführen lassen, dass die acute Exsudation eine Krisis sei, durch welche das entmischte Blut sich bestimmter Bestandtheile entledigt, und so zur normalen Mischung zurückkehrt.

2) Obgleich der Aderlass vor erfolgter Exsudation den pneumonischen Process sistiren kann, so giebt es dennoch Umstände, die seine Anwendung in diesem Zeitraume bedenklich machen oder ganz widerrathen müssen. —

Es gab eine Zeit, in der man dem Aderlass eine specifische Heilwirkung in der Pneumonie zuschrieb; hatte

ja P. Frank, die Hippocratiker, die nach dem 7. Tage den Aderlass nicht mehr gestatteten, überbietend, bei der Lungenentzündung keinen Termin mehr statuirt, über den hinaus man nicht, und zwar reichlich, Blut lassen dürfe. Es war natürlich, dass mit dieser Ansicht und als Grundlage derselben, die Ueberzeugung sich festsetzte, dass die sich selbst überlassene Krankheit sichre Lebensgefahr, entweder direct oder durch die Nachkrankheiten, bringe, und man war nicht abgeneigt, sich selbst oder andern die Unterlassung der Blutentziehung bei der Lungenentzündung als einen straffälligen Kunstfehler anzurechnen. Diesen Ansichten ist die neuere Zeit entschieden entgegengetreten. Die Wiener und Prager Hospitalärzte haben eingeständlich, die Homöopathen, wenigstens nach der Meinung vieler, ohne die Anwendung differenter Arzeneien, alle ohne Blutentziehung — Pneumonien oft in Genesung übergehen gesehen. — Dietl hatte bei bloss diätetischer Behandlung nur 7,4 Proc. Todte. — Mag man nun den Werth blosser Zahlen für die Abwägung eines therapeutischen Resultats auch noch so gering anschlagen, so wird doch wenigstens so viel daraus geschlossen werden dürfen, dass die sich selbst überlassene Pneumonie nicht immer, ja nicht einmal sehr oft tödtet.*) Es wäre mithin die Venaesection, als ein entschieden heroischer Eingriff, im Sinn eines direct heilenden oder coupirenden Mittels nicht durch die Dringlichkeit und Lebensgefährlichkeit der Krankheit an sich unter allen Umständen geboten, sondern nur gerechtfertigt, sobald die Wahrscheinlichkeit des Erfolges die Möglichkeit einer durch die Blutentleerung bedingten Gefahr bedeutend überwiege. Solche Verhältnisse sind gewiss denkbar, ja der einstimmigen Meinung der Aerzte nach sind sie in der Regel vorhanden; die Vorsicht gebietet jedoch im concreten Fall jederzeit die Umstände genau zu berücksichtigen, die etwa den Aderlass bedenklich machen und diesen Heileingriff des-

*) In einem, jedoch nur scheinbaren Widerspruch damit stehen Lange's (l. c.) Beobachtungen. Von 49 Kranken, denen nicht zur Ader gelassen wurde, starben 35 und genasen nur 14; die Sterblichkeit war also ca. 70 Proc. Die Fälle waren aber entweder in einem schon sehr vorgerückten Stadium zur Beobachtung gekommen, oder verkannt, oder complicirt, z. B. oft mit Typhus, organischen Fehlern u. s. w.

halb verbieten können. Als solche Umstände wären vorzüglich folgende zu bezeichnen:

a) Zuerst und vor allem der stationäre oder epidemische Krankheitscharacter. — Wir haben schon oben seines Einflusses gedacht; wir müssen hier wiederholen, dass wir diesen Einfluss, wie er sich in Beziehung zur Therapie geltend macht, mit der bei weitem überwiegenden Majorität aller Beobachter anerkennen müssen, selbst auf die Gefahr hin, dass man uns vorwerfen werde, die ganze blutscheue Richtung der Neuzeit, zu der man auch bei uns eine starke Hinneigung verspüre, sei am Ende nur ein Product des herrschenden Krankheitscharacters, wie schon einmal ein solcher der Brown'schen Theorie Eingang verschafft habe, er werde seiner Zeit wieder einem andern Platz machen und mit dieser Aenderung auch wieder andere therapeutische Maximen zur Geltung bringen. Wir müssten uns bei solchem Vorwurf eben damit trösten, dass es in natürlichen Dingen keine absolute Wahrheit giebt und dass wir im Gebiet der Heilkunst, wie auf manchen anderen Gebieten menschlichen Wissens und Könnens im umfassendsten Sinn immer Kinder unserer Zeit bleiben. — Es lässt sich einmal nicht läugnen, dass etwa seit 10 Jahren ein Hinneigen der Krankheiten zu einem Character sich zeigt, den man einen adynamischen, nervösen, anämischen oder wie man sich sonst ähnlich ausdrücken möge, nennen kann, und dass dieser Krankheitscharacter noch fortwährend im Steigen begriffen ist. Schon jetzt bemerkt man die Chlorose häufiger als sonst, die unbedeutendsten Krankheiten, vorzüglich auch die oft selbst im Winter vorkommenden Durchfälle vermindern rasch die Kräfte, der Puls ist bei den meisten Kranken leer, häufig oder auch langsam, wo man es nicht erwarten sollte, selten hart, überhaupt selten heftiges entzündliches Fieber zugegen, Wechselfieber, Typhen, selbst putride Zustände zeigen sich öfter, die Cholera schleppt sich in Jahre langen Epidemien fort, — Blutentziehungen, grosse Dosen Brechweinstein ziehen leicht einen unerwarteten Verfall der Kräfte nach sich, dagegen man mit Vortheil Reizmittel, besonders Opium, anwenden kann in Krankheiten, wo das sonst für ein ketzerisches und proscribirtes Unternehmen gegolten hätte. Solche Zeichen der Zeit zwingen den umsichtigen Arzt zur Anerkennung eines allgemeinen weit verbreiteten, wenn auch räthsel-

haften Einflusses, den man eben den Genius morborum adynamicus nennt. Sobald nun dieser mit jedem Jahr deutlicher hervortretende Character sich bis zu einer gewissen Höhe entwickelt hat, wird es immer bedenklich sein, Aderlässe anzustellen, es sei denn, dass eine dringende Lebensgefahr oder eine ausnahmsweise vorkommende überkräftige, plethorische Constitution hinreichenden Grund dazu darböte.

b) Umstände, welche den Aderlass bei Pneumonie bedenklich machen, können auch individuelle sein. — Eine adäquate Energie des Individuums, ohne welche die zur Rückbildung der Entzündung nöthige Resorption des Exsudats nicht zu Stande kommt und also der Kranke allen Gefahren, die ihm durch die letztere drohen, blosgestellt wird, ist jedenfalls ein Hauptfactor, der bei der Behandlung der Entzündung Berücksichtigung verdient. Dieses für die Praxis hochwichtige Moment wurde früher allgemein anerkannt, ja man ging in der Anerkennung desselben bis zum Extrem, namentlich in der Zeit der herrschenden Erregungstheorie, wo man das von heftigen Krankheiten unzertrennliche Schwächegefühl nur zu häufig als eine Gegenanzeige der Blutentziehung oder gar als Anzeige für Reizmittel ansah. Wir wissen wohl, dass man jetzt fast den Ruf seiner Wissenschaftlichkeit, wenigstens bei den der exclusiv-anatomischen Richtung zugethanen Aerzten, aufs Spiel setzt, wenn man bei bestehender Entzündung auf den Kräftezustand Rücksicht zu nehmen oder noch etwas anderes als die objectiv erkennbaren örtlichen Veränderungen oder gar den Puls als Dynamometer zu berücksichtigen räth; dennoch können wir nicht umhin, auch diese Exclusivität für einen Fehler, freilich entgegengesetzter Art, zu erklären. Es gehört ohne Zweifel zu den folgenreichsten Irrthümern, wenn man Entzündung im Allgemeinen und die Lungenentzündung insbesondere nur bei robusten, von Säften strotzenden, Spirituosa und Fleisch reichlich geniessenden Personen erwartet; die Lungenentzündung befällt nicht selten auch solche Menschen, die offenbar eine unzureichende Menge und unplastische Beschaffenheit des Bluts haben; sie kommt vor bei schlecht genährten Personen, mit leerem schwachem Pulse, geringer Wärme, mangelndem Durst und verfallenem Aussehen (Armen- und Hospitalärzte werden leicht sich solcher Fälle erinnern), — ferner bei Chloro-

tischen, bei alten marastischen Individuen, nach Hamernik sehr gewöhnlich zu Ende langwieriger, durch Blässe und Abmagerung ausgezeichneter Krankheiten und die Krankheit ist bei diesen Personen viel gefährlicher, als bei sonst gesunden und rüstigen; sie verläuft bei ihnen mit sehr grossen Beschwerden, oft sehr rasch und endigt in der Regel tödtlich; ja was die Lage des Arztes diesen Zuständen gegenüber noch intricater macht, nicht immer trägt der äussere Habitus solcher Kranken das Gepräge der Anämie und Kraftlosigkeit; sie können auch dunkle Röthe des Gesichts, sehr heisse Haut, sehr schnellen und härtlichen Puls haben und von intensiver Dyspnö gequält werden, kurz alle Zeichen an sich tragen, die nach der gangbaren Anschauungsweise dringend eine Venaesection fordern. — Lässt man sich aber dazu verleiten, so wird man statt der gehofften Erleichterung eine sehr präcipitirte Wendung zum Schlimmen und bald den Tod eintreten sehen. — Unter solchen Umständen darf man also ebensowenig an Venaesection als coupirendes Mittel denken, wie bei der ebengeschilderten epidemischen Constitution; der besonnene Arzt muss dann das alte Feldgeschrei der Vielgeschäftigen lieber umkehren und sagen: Bemedium nullum melius quam anceps, und es scheint, als ob auch das ängstlichste Gewissen sich damit beruhigen könne, dass auch solche schwierige Fälle bei diätetischer Behandlung in Genesung übergegangen sind, wohl schwerlich aber unter den Händen decidirter Aderlasser.

Wir haben nun noch den Modus des Aderlasses in diesem ersten Abschnitt der Pneumonie bis zum Beginn der Hepatisation zu besprechen; zuerst, wann und wie lange soll Blut entleert werden? dann, wie viel? Nach Dietl und allen neueren Beobachtern, die das Stethoscop fleissig gebrauchen, gehen ungefähr 3 Tage lang Fieber und Dyspnö der anfangenden Hepatisation voran; soll die Venaesection den Verlauf der Pneumonie abkürzen und als directes Heilmittel einwirken, so muss sie in diesem Zeitraume angewandt werden; je weiter entfernt vom Zeitraume der Hepatisation, desto besser, also am ersten Tage mit mehr Aussicht günstigen Erfolges als am 2. und an diesem wieder mehr als am 3. Dietl bemerkt, dass die Besserung nach dem 1. Aderlass oft nur eine vorübergebende war, dass dann nach 24 — 48 St. eine Verschlimmerung aller Zufalle eintrat, und gestattet dann eine

zweite ergiebigere Venaesection, die auch dann, wenngleich seltener, die Krankheit heben konnte, freilich (wie er meint) nur auf dem immer schon etwas bedenklichen Wege einer beschleunigten Hepatisation. (Diese 2. Venaesection dürfe aber nie vorgenommen werden, wenn schon nach der 1. der Puls frequenter, statt langsamer würde.) Wir müssen aber aus seinen Aeusserungen schliessen, dass auch in solchen Fällen, wenn überhaupt die Heilung gelang, die wirkliche Genesung ohne weitere Unterbrechungen bald eingetreten sei. Im Allgemeinen geht aus allem hervor, (was bei einem so entschiedenen Gegner des Aderlasses wie Dietl von um so grösserer Bedeutung sein muss) dass man am 1. Tage der Krankheit vom Aderlass, die oben bezeichneten Umstände ausgenommen, bei denen er überhaupt nicht zu rechtfertigen sein möchte, meist guten Erfolg zu erwarten habe. Leider erschwert Dietl bei der Angabe seiner Erfahrungsresultate die Zeitbestimmung des Krankheitsverlaufs einmal dadurch, dass er des Frostes als Anfangspunktes des pneumonischen Processes nirgends erwähnt, und dann durch die Annahme seiner einfachen Stase und ihre Unterscheidung von der entzündlichen, deren Unhaltbarkeit wir hinlänglich nachgewiesen zu haben glauben. Es bleibt so unter andern beständig dunkel, ob die angenommene einfache Stase in die entzündliche übergehen könne oder nicht; nur einmal finden wir direct die Behauptung ausgesprochen, dass die einfache Stase ohne Hinzutreten nachtheiliger Einflüsse, zu denen insbesondere Erschöpfung durch langwieriges Krankenlager gehöre, wohl nie zur Pneumonie sich steigere; an mehreren andern Stellen lässt der Verf. aber schliessen, dass diess sogar zur Regel gehöre. Man erhält beständig den unerquicklichen Eindruck, dass er, von den Thatsachen gedrängt, sich Mühe giebt, seine Theorie zu retten.

O. v. Oettingen (Observat. ad pathologiam et therap. spectantes 1850) glaubt, die Verschiedenheit der Ansicht der Aerzte über die Nothwendigkeit, den Aderlass zu wiederholen, oder nicht, rühre von der nicht hinreichenden Beachtung der 2 Hauptformen der Pneumonie her, von denen die eine eine strenge, die andere eine mässigere Antiphlogose fordere. Die erste entstehe bei bereits vorhandener phlogistischer Krase als Morbus secundarius, die andere sei idiopathisch und das Fieber secundär. Die In-

dication zum Aderlass soll besonders aus dem Vergleich der Arterien — mit dem Herzpulse entnommen werden; kleiner unterdrückter Puls bei zugleich kräftigem Herzschlag solle die Venaesection indiciren. Die Bestätigung oder Widerlegung dieser Ansicht muss natürlich von fortgesetzter Beobachtung erwartet werden; die vom Verfasser (S. 118) gegebene Exposition erscheint uns etwas zu künstlich und gezwungen.

Ueber die Menge des zu entleerenden Bluts finden wir bei Dietl nur einigemal die unbestimmten Ausdrücke: „ergiebige," „kräftige" Venaesection. — Allerdings ist eine Bestimmung des Masses der zu entleerenden Blutmenge zu sehr von der Individualität des Kranken und der Intensität des Falls abhängig, um mit einiger Sicherheit in Zahlen ausgedrückt werden zu können. Man findet deshalb auch, wo diess versucht wurde, die verschiedensten Angaben. Lange lässt gewöhnlich die erste Venaesection zu 12, 14, 18 Unzen machen, Pfeufer stellt sich bei einer, nicht über 24 Stunden alten einfachen Pneumonie eines Erwachsenen die Aufgabe, so viel Blut auf einmal zu entleeren, als nur die Umstände erlauben. „Kann man," sagt er, „einem Erwachsenen 30 bis 40 Unzen auf einmal entziehen, so ist die Krankheit gebrochen und die Genesung erfolgt in wenigen Tagen ohne irgend ein Heilmittel." Der Erfolg sei so sicher, dass er noch keinen solchen Fall habe tödtlich endigen gesehen. Nur ausnahmsweise bedürfe man einer zweiten Venaesection, deren Erfolg dann schon unsicherer sei. — Mit Recht bemerkt Lange, dass man die Ohnmacht, — die wieder andere, neuerdings auch Zimmermann, empfehlen — vermeiden müsse, wo das Blut schon ohnehin zur Coagulation geneigt sei. Eben so gewiss ist der Rath sehr beachtungswerth, dass man auf das Herz (nach Montard-Martin gilt diess besonders bei Greisen) vorzüglich zu achten habe. Schlüge das Herz matt, fehlen die Herzgeräusche, sei der Herzschlag im Liegen gar nicht oder nur sehr wenig wahrzunehmen, so tödte ein starker Aderlass rasch. Lange giebt endlich noch ein ganz eigenthümliches Criterium an, das sicherer, als alle diese Zeichen sei und dem er seit 16 Jahren vertraue; man solle nämlich die Blutentleerung so lange fortsetzen, bis das zuerst dunkle Blut eine hellrothe Farbe annimmt und dickes dünnflüssiger erscheint.

3) Im 2. Zeitraum der Pneumonie, d. h. vom Beginn der Exsudation an, muss die exspectative Methode eintreten; der Aderlass ist dann nur sehr selten als symptomatisches Mittel zulässig und in der Regel ganz zu verwerfen.

Sobald die pneumonische Infiltration angefangen hat, tritt die Krankheit in einen Zeitraum, wo sie sich nach bestimmtem typischen Gesetz, analog dem Verlauf der Exantheme — namentlich der Blattern fortbildet. — Es wird als bestimmtes Beobachtungsresultat ausgesprochen, dass in einem auf 5 Tage beschränkten Zeitraum mit abwechselnden Symptomen von Nachlass und Steigerung in Absätzen oder sogenannten Nachschüben, die sich auch in der Leiche als successive Bildungen erkennen lassen, die Ablagerung des Exsudats in die Lungenzellen erfolgt. — Die Erscheinungen einer Pneumonie sind verschieden; es sind andere in der Periode der Ablagerung, andere bei abgeschlossener Infiltration. Die Nachschübe folgen in der Regel rasch auf einander; erst mit dem Abgeschlossensein des letzten, d. h. mit Bildung der sogenannten Hepatisation verändern sich die Erscheinungen, hört besonders Dyspnö und Fieber auf und erst von diesem Zeitpunkt an beginnt die Resorption des Infiltrirten. Diese Verhältnisse lassen sich durch die objective Untersuchungsmethode bestimmt am Lebenden nachweisen. — Die Venaesection müsste, wenn sie ein sicheres Heilmittel der Pneumonie in diesem 2. Zeitraum wäre, die Bildung der Nachschübe unterbrechen, die Hepatisation begrenzen und auf die Rückbildung der Infiltration weiter günstig einwirken. Ein solcher Einfluss des Aderlasses lässt sich aber klinisch nicht nachweisen. Diese Sätze enthalten in Kurzem das wesentliche und hypothesenfreie Resultat der Dietl'schen Schrift, in so weit sie sich mit dem Exsudationszeitraum der Pneumonie beschäftigt, der bei weitem ausgedehnteste Theil der Arbeit. Wir wollen nun dem Verf. in's Einzelne folgen, wobei wir aber mehr als in unseren früheren Abschnitten auf das Buch selbst verweisen müssen, da der eigentliche Gang der Untersuchung sich nicht wohl im Auszug mittheilen lässt.

Das wesentliche Moment in unserm 2. Zeitraum der Pneumonie ist die Exsudation des Faserstoffs in die Lungenzellen. Von den Einwirkungen des Exsudats auf die Lungen und von seinen successiv eintretenden

Veränderungen hängt vorzugsweise das weitere Schicksal des Kranken, seine mehr oder weniger vollständige und rasche Genesung, oder sein Tod ab. Es ist mithin zu untersuchen, welchen Einfluss die Venaesection auf den Vorgang der Exsudation ausübt. —

Dass Entzündungen ohne Zuthun der Kunst heilen können, ist gewiss; die Umstände, unter denen diese Selbstheilungen zu Stande kommen, sind ziemlich genau bekannt. Die örtliche Stase vermindert sich durch die Exsudation selbst, weil diese ja aus den hyperämischen Gefässen erfolgt, vielleicht auch durch den nachherigen von dem Exsudat ausgeübten Druck; — mässige, oft auch sehr bedeutende Exsudate werden resorbirt oder organisirt oder auch nach aussen entleert. — Die dabei dem Leben drohenden Gefahren sind: zu weite Verbreitung der exsudativen Stase, Druck des Exsudats auf wichtige Lebensorgane, wodurch Lähmung oder Krampf oder Zerstörung derselben herbeigeführt wird, ehe die Resorption erfolgen kann, Umbildung des Exsudats in Eiter, Organisation desselben mit Vergrösserung und Verdickung der Gewebtheile. Der Arzt kann sich diesen Gefahren gegenüber nicht passiv verhalten, die zur Erreichung des Heilzwecks angewandten Mittel dürfen jedoch den Kräftezustand des Individuums, dessen verhältnissmässige Energie unumgängliche Vorbedingung der Resorption ist, nicht unter einen gewissen Grad herabsetzen. — Im eminenten Grade ist diess von der Venaesection zu befürchten. — Es ist eine ganz ausser Zweifel stehende und objectiv — durch Percussion genau festzustellende practische Thatsache, dass schwächende Einflüsse, vor allem der Aderlass, die Resorption pathischer Ergüsse nur dann vermehren, wenn sie die Energie des Nervensystems nicht unter ein individuell bestimmtes Minus herabdrücken. Bei Ueberschreitung dieser Grenzlinie nimmt das Exsudat nicht mehr ab, sondern zu. Dietl bringt auch für die Pneumonie Thatsachen in Menge, die diese Erfahrungssätze bestätigen. — Wir haben schon oben erwähnt, wie die Venaesection im ersten Stadium oft nur dadurch Erleichterung der Dyspnö herbeigeführt habe, dass sie rasche und umfängliche Exsudationen bewirkte; natürlich wird diess noch viel mehr und leichter stattfinden, sobald die Exsudation schon begonnen hat. — Dafür sprechen entschieden die jederzeit massenreicheren Hepatisationen, die

man bei blutig, und die geringeren, die man bei blos diätetisch behandelten Pneumonien findet. — Bekanntlich befällt die Pneumonie nur höchst selten beide Lungen gleichzeitig. Diess geschah nach Dietl in 100 Fällen bei der Behandlung mit Venaesection 12, bei der Behandlung mit diätetischen Mitteln nur 6 mal. Was von der Ausbreitung der Hepatisation von einer Lunge auf die andere gilt, hat gewiss auch bezüglich der Ausbreitung derselben von einem Lappen auf den andern seine Geltung.

Die Ausscheidung des Faserstoffs erfolgt nach der Venaesection aber nicht allein in den Lungen reichlicher, sondern auch in den Herzhöhlen und den grossen Gefässen, — nicht allein überhaupt in grösseren Mengen, sondern auch rascher. In mehreren Fällen sah Dietl unter solchen Umständen die grössten Hepatisationen binnen wenigen Stunden zu Stande kommen, so dass es sich kaum bezweifeln lässt, dass durch die Venaesection nicht nur die Menge des gerinnbaren Plasmas vermehrt, sondern auch die Bedingung zu einer rascheren und stürmischeren, also schon dadurch für das afficirte Organ gefährlicheren Ausscheidung in Folge der Gefässparalyse und Blutverflüssigung gesetzt wurde. In anderen Fällen, besonders bei älteren und decrepiten Subjecten, sah Dietl die Hepatisation absatzweise in Zwischenräumen einiger Tage erfolgen und solche intermittirende, meist eine ganze Lunge ergreifende Pneumonien tödteten in der Regel. — Unser Vf. sieht nun freilich die Exsudation des Faserstoffs als Krise der abnormen Blutmischung an, wie er denn auch das Aufhören der Dyspnö und des Fiebers als unmittelbare Folge jener Exsudation betrachtet, dennoch wird er durch die Gewalt der Thatsachen gezwungen (offenbar im Widerspruch mit seiner Theorie) in Uebereinstimmung mit allen früheren Beobachtern, die jederzeit eine sehr rasch erfolgende und weit verbreitete Hepatisation für ominös gehalten haben, zuzugestehen, dass die Exsudation in die Lungenzellen überhaupt immer kein besonders wünschenswerthes Ereigniss sei, eine stürmische und copiöse aber vollends dem Kranken nie zum Heil gereiche, sondern meist den Tod herbeiführe, indem sie Störung der Bronchialthätigkeit und Lungenparalyse nach sich ziehe.*)

*) Pfeufer (l. c.) macht mit Recht die Bemerkung, dass der Lähmung der Bronchial-Muskelhaut ein sehr wichtiger Antheil an dem Tode der Pneumoniker zuzuschreiben sei. Diese Lähmung hänge mit

Auf die Resorption des Exsudats, als den günstigsten Ausgang, namentlich auf ihre Dauer, scheint nach Dietl die Venaesection keinen nachweisbaren Einfluss auszuüben. Rasche Resorptionen erfolgten zwar bei jeder Therapie, die ganz raschen jedoch vorzüglich bei der exspectativen. — Nur selten machte die Resorption bei solchen Kranken rasche Fortschritte, die durch Blutentziehung bedeutend geschwächt waren. Sie begann immer erst dann, wenn die Esslust sich einstellte und am schnellsten, wenn die sogenannten critischen Ausleerungen: Schweiss, Urinsedimente, Sputa cocta, die Dietl für Producte organischer Zersetzung erklärt, ganz fehlten. Wenngleich die Resorption in vielen Fällen auch bei der exspectativen Behandlung nur langsam zu Stande kommt, was wesentlich von der Beschaffenheit des Exsudats selbst abzuhängen scheint, so ist doch so viel gewiss, dass unter diesen Umständen jedenfalls dieser Vorgang auf eine naturgemässere und für den Kranken erspriesslichere Weise erfolgt, da das allmälig sich verflüssigende Exsudat resorbirt, in die Blutmasse zurückgeführt und zur Ernährung verwendet, daher dem Organismus wieder gegeben wird, was er durch die Entzündung verloren, — bei der mit Venaesection behandelten Pneumonie aber der bei weitem grössere Theil des Exsudats expectorirt wird. Damit hängt offenbar die kürzere Dauer der Reconvalescenz, die geringere Abmagerung und Entkräftung, der

---

der jederzeit bei der Pneumonie auch vorhandenen Bronchitis und den, in die Schleimhant der Bronchien erfolgenden Exsudationen zusammen, und sei die unmittelbare Folge dieser letztern. Der Tod erfolge auch bei Pneumonie unter denselben Symptomen, wie bei Bronchitis, und ebenso, wie anerkanntermassen bei Bronchitis in ihren spätern Zeiträumen, sei die Venaesection auch bei vorgerückter Pneumonie nutzlos, ja schädlich. Wir würden hiernach in jeder Pneumonie eine Lähmung in den entzündeten Bronchien annehmen müssen und den Tod als Folge einer weiten Verbreitung dieser Lähmung. Hierdurch allein wäre schon die geringere Lebensgefahr bei einem kleineren, die dringendere bei einem grössern Exsudat erklärt; der Tod bei einer umschriebenen Hepatisation aber eben so wenig, als die Genesung bei einer sehr umfänglichen ausgeschlossen; nur müssen eben günstige Umstände vorhanden sein, um diese glücklich, ungünstige, um jene unglücklich verlaufen zu machen. Zu den ungünstigen müsse jedenfalls ein beträchtlicher Blutverlust bei schon vorhandenen Zeichen der Annäherung jener Bronchial-Lähmung gerechnet werden.

geringere Durst und mässigere Hunger bei den exspectativ behandelten Pneumonien zusammen.*)

Die Venaesection begünstigt ferner den Uebergang der Hepatisation in eitrige Verflüssigung. Bei diesem Vorgang kann das resorbirte Eiterserum nur sparsam zur Ernährungsflüssigkeit umgebildet werden und erzeugt, in grösseren Mengen dem Blute beigemischt, Fieber, Hinfälligkeit und alle Erscheinungen einer Pyämie verschiedenen Grades, — mit allen damit verbundenen Gefahren.

Wie wir schon oben erwähnten, erklärt Dietl den Schweiss und die Harnsedimente für symptomatische Erscheinungen und grossentheils für Erzeugnisse der Venaesection; jener sei bedingt durch Atonie der Capillaren und vermehrten Wassergehalt des Bluts, diese durch organische Zersetzung; am ausführlichsten betrachtet er die Sputa cocta. Die besten Pneumonien seien die, bei denen nur wenig expectorirt wird — bei sich selbst uberlassener Krankheit sei es ein sehr günstiges, auf rasche Resorption deutendes Zeichen, wenn nach der Exsudation die Expectoration ganz aufhöre. Bei der Behandlung mit Venaesectionen erleiden die Sputa mehre Veränderungen, unter denen der Uebergang des zäheflüssigen, albuminösen wasserhellen Auswurfs in die sogenannten Sputa cocta die wichtigste ist; ausserdem würden blutrothe Sputa durch wiederholte Venaesectionen gelb oder auch grauroth und flüssig. Offenbar seien diese Sputa cocta auf Kosten der klaren albuminösen entstanden, das Bronchialsecret werde nicht wie bei der sich selbst überlassenen Pneumonie grösstentheils resorbirt, sondern zerfalle zu Eiter. In den meisten Fällen seien die Sputa cocta ein reines Product der Venaesection, nur darum reichlicher expectorirt, weil sie reichlicher erzeugt und sparsamer resorbirt werden, und gehörten weder zu dem Wesen der Pneumonie noch zu den critischen Ausleerungen derselben.

Unter allen heterodoxen Behauptungen unseres Verf. hat diese, die mit einemmal die ganze, von den Alten gerade beim pneumonischen Process so ausgebildete Krisenlehre, umstösst, gewiss die höchste Sensation und

*) Nach dem tabellarischen Nachweis über 380 Kranke betrug die durchschnittliche Dauer der Reconvalescenz bei Behandlung mit Venaesection 28,9, bei der exspectativen nur 19,7 Tage.

den heftigsten Widerspruch erregt: sie beruht aber auf vergleichender Beobachtung der ungestört verlaufenden Krankheit und verdient deshalb die grösste Beachtung und unparteiischeste Prüfung. Wir müssen unsere Leser deshalb auf das eigene Studium des Abschnittes „vom Auswurf“ verweisen, den wir unbedingt, was die exacte Durchführung betrifft, zu den gelungensten Theilen des Buchs zählen. —

Auf die ferneren Metamorphosen des pneumonischen Exsudats, Abscess, Induration, Brand, Tuberkel konnte der Vf. keinen merklichen Einfluss irgend einer Therapie erkennen; entschieden begünstigt aber nach ihm die Venaesection die Combination der Pneumonie mit andern acuten Exsudativprocessen, namentlich mit Meningitis und Pericarditis. —

Die Berücksichtigung und Erwägung aller dieser Verhältnisse, wozu wir noch die klinische, auch von Lange l. c. hervorgehobene, wenn auch nicht eben genügend motivirte, Erfahrung zählen, dass die Venaesection vom Anfang der Exsudation an gerechnet, mit jedem Tage weniger erspriesslich und um so bedenklicher erscheine, je weiter die Krankheit der vollendeten Hepatisation entgegenrückt, wird hoffentlich jedem Unbefangenen es klar machen, dass wir mit unserer dritten Heilregel eine Wahrheit ausgesprochen haben, die schon in der Regel der alten hippocratischen Aerzte, dass man nach dem 7. Tage der Pneumonie nicht mehr zur Ader lassen dürfe, einen Ausdruck gefunden hat, nur dass wir jener naiv-unvermittelten Naturbeobachtung jetzt eine sich bewusstere, also wissenschaftlichere Basis zu geben in den Stand gesetzt sind.*)

*) Ich kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit zu erwähnen, dass ich mehr als einmal (meine Stellung an einem Krankenhause für Seeleute, in das oft sehr protrahirte Fälle zur Behandlung kommen, befähigte mich dazu besonders) Beobachtungen gemacht habe, die für mich jetzt zur glänzendsten Bestätigung der von Dietl ausgesprochenen klinischen Grundsätze dienen. Meine therapeutischen Studien, denen ich schon seit mehreren Jahren mich ausschliesslich zugewandt habe, hatten mich auf Zweifel gegen manche Lehrsätze der ältern Medicin geführt; ich konnte mit gutem Gewissen Kranke im vorgerückten Zeitraum der Pneumonie ohne Aderlass behandeln, wo ich früher, selbst wenn ich auch keine Hülfe mehr davon erwartete, mich doch des Blutlassens nicht enthielt, um wenigstens nichts versäumt zu haben, und ich habe die Freude gehabt,

Während der fünftägigen Dauer der Exsudation steigt (nach D.) die Dyspnö, der Husten und das beide begleitende Fieber von Tage zu Tage, um dann plötzlich mit vollkommener Beendigung jenes Vorgangs einem überraschenden Gefühle von Erleichterung, ja Genesung Platz zu machen. Diese pneumonische Athemnoth wird nach Dietl von keinem andern Mittel in dem Grade gelindert, ja selbst für einige Zeit ganz aufgehoben, als durch die Venaesection. Die Ursache dieses Einflusses sucht Dietl nicht in der, durch die Venaesection bewirkten Entleerung der überfüllten Lungengefässe, überhaupt nicht in irgend einer Entfernung der mechanischen Hindernisse der Respiration, auch nicht in der Veränderung der Krase, sondern nur in der Beförderung der continuirlichen Blutströme in der Lunge, wodurch binnen einer bestimmten Zeit mehr Blut und rascher durch die Lungencapillaren getrieben, der Gaswechsel, folglich der Oxydationsprocess befördert und das Nervensystem belebt wird. Wir glauben diese, uns zum Theil nicht recht verständliche, jedenfalls sehr künstliche und auf vielen noch nicht erwiesenen physiologischen Annahmen gegründete Erklärungsweise auf sich beruhen lassen zu können, da sie unwesentlich ist; wir halten uns an das Factum, dessen Eingeständniss dadurch jedenfalls ein um so grösseres Gewicht erhält, da es dem Verf. wieder durch die Gewalt der Thatsachen abgenöthigt wird, denen gegenüber er mit Anstrengung seine Theorie zu wahren sucht.

Die gute Wirkung der Venaesection in diesem Zeitraume ist aber immer nur vorübergehend, die Athemnoth wird dadurch zwar remittirend und erträglicher; es fragt sich aber, ob diese günstige Einzelwirkung der Venaesection die ungünstige Gesammtwirkung überwiege und eine hinlängliche Anzeige zu ihrer Anwendung begründe. „Die Fälle," sagt Dietl, „in denen die Venaesection die gewünschte Erleichterung verschafft, ohne wesentliche Nachtheile zur Folge zu haben, lassen sich a priori nicht sicher bestimmen. — Alle aus der Beschaffenheit des Pulses, der

---

Kranke unter den verzweifeltsten Umständen dennoch genesen zu sehen, Kranke mit rasselndem Athem, mit schmutzig-bräunlichem Auswurf, weit verbreiteter Hepatisation, leerem, ungleichem, sehr frequentem Pulse, entstelltem Gesicht, Eingenommenheit des Sensoriums, Delirien, zerfliessenden Schweissen u. s. w.

Intensität des Fiebers, dem Grade der Dyspnö, der Qualität des Auswurfs u. s. w. entnommenen Zeichen sind schwankend, dem sogenannten praktischen Tact überlassen und gewähren keine sichere Anzeige, daher wir nicht selten bemerken, dass eine einzige, anscheinend wohl indicirte Venaesection auffallendes Sinken der Kräfte, profuse Schweisse, doppelschlägigen Puls und rasch tödtlichen Ausgang zur Folge hat.“ — Auf der andern Seite aber möchte es oft schwer sein, im Bewusstsein des Besitzes eines untrüglichen Mittels gegen die höchst quälende und mit jeder Stunde steigende Dyspnö gegenüber dem Kranken und seinen Angehörigen, die vom Arzt nicht nur allein Abwendung der Todesgefahr, sondern auch Linderung der Beschwerden mit Recht fordern, den unthätigen Zuschauer zu machen und die plötzliche Aufhebung aller Leiden von der Beendigung der Exsudation mit einem unerschütterten Heldenmuthe zu prognosticiren und ruhig zu erwarten.

Bei dieser Lage der Dinge möchten wir doch den Aderlass in unserem zweiten Zeitraume der Pneumonie nicht ganz verwerfen, wir möchten ihm die wenn auch nur im Heilplane untergeordnete Stelle eines symptomatischen Mittels nicht streitig machen. Nur glauben wir, darf seine Anwendung nur nach sorgfältigster Erwägung aller Umstände stattfinden und dazu würden wir die Aufmerksamkeit auf folgende Cautelen zu richten rathen:

1) Es darf weder die epidemische, noch die individuelle Constitution den Aderlass überhaupt bedenklich machen oder gar ganz verbieten. — Bei alten, decrepiten, durch vorangegangene Krankheiten oder Excesse geschwächten, so wie bei anämischen Personen müsste die Venaesection von vorn herein ausgeschlossen werden. Ueber das Schicksal solcher Individuen könnte man auch bei sehr beängstigender Dyspnö sich um so eher beruhigen, da gerade bei ihnen die exspectative Methode ihre glänzendsten Erfolge aufzuweisen hat. Dietl bemerkt ausdrücklich, dass insbesondere viele alte, gebrechliche, durch schwere Krankheiten erschöpfte oder in einem verwahrlosten Zustande überbrachte Personen bei exspectativer Behandlung genasen, an deren Aufkommen auch der muthvollste Arzt verzweifelt haben würde.

2) Die Bronchialreizung darf nicht im hohen Grade ausgebildet, namentlich nicht bis zur Bronchitis gesteigert

sein. Wir erwähnten bereits oben, dass ein grosser Antheil an dem üblen Ausgange der Pneumonie der mit ihr verbundenen Bronchitis und der durch Exsudation in die Schleimhaut erzeugten Lähmung der Muscularschicht der Bronchien zuzuschreiben sei. Diese Lähmung aber, in ihren Anfängen vorhanden, wird jedenfalls durch Blutentziehung gesteigert und weiter verbreitet werden. — Ein wichtiges Kriterium wird hierbei der Husten sein. Die Bronchialexsudationen sind es nämlich insbesondere, die während des Exsudationszeitraums den Husten veranlassen und unterhalten; heftiger, anhaltender und immer steigender Husten während des Exsudationszeitraums würde demnach ein wohl zu beachtendes Zeichen sein, um den Aderlass zu widerrathen.

Im Allgemeinen müssen wir ganz mit Dietl übereinstimmen, wenn er die Venaesection im zweiten Zeitraume der Pneumonie auf das äusserste eingeschränkt und nur für die extremsten Fälle mit genauester Erwägung aller Umstände reservirt haben will.

Indem wir hier unsere Arbeit schliessen, erlauben wir uns noch einige Worte.

Wir glauben in dieser Untersuchung einen Beitrag zur immer grösseren Anerkennung der Wahrheit geliefert zu haben, dass eine sogenannte rationelle oder physiologische Therapie bis jetzt noch ebenso zu den piis desideriis gehört, als zu Ende des vorigen Jahrhunderts, als man die grossen naturwissenschaftlichen Entdeckungen der damaligen Zeit sogleich praktisch anwenden und Alles damit erklären wollte, so aber in ein leeres und hohles Raisonniren und Theoretisiren hineingerieth. Man hat sich nach vielen misslungenen Versuchen gründlich überzeugt, dass eine exacte Therapie bis jetzt noch zu den Forderungen der Unmöglichkeit gehört. Zwar haben die Naturwissenschaften seit dem Anfange dieses Jahrhunderts Riesenfortschritte gemacht, allein für den Aufbau einer rationellen Therapie sind damit nur die ersten Spuren eines Anfangs gegeben. Noch bedarf es einer Masse von Vorarbeiten, deren Vollendung erst von einer späteren Zeit zu erwarten ist. So z. B. haben wir noch keine reine Pathologie; wir wissen ferner über das Zustandekommen der Wirkung der einzelnen Arzneimittel bis jetzt so gut wie gar nichts;

bald bleibt uns, wollen wir ihre Wirkung verfolgen, die Physiologie, bald die Physik, bald die Chemie die Antwort schuldig. Sollen wir also warten, bis uns die Hülfswissenschaften eine rationelle Therapie hergestellt haben? — Wir werden lange warten müssen, und können bis dahin nicht die Hände in den Schooss legen, denn täglich drängt uns das praktische Bedürfniss mit unerbittlicher Strenge zum Wissen, täglich fühlen wir schmerzlich, dass wir mit einem schwankenden Meinen und Glauben uns begnügen müssen.

Mag man nun über das Rademacher'sche Buch denken, was man will, so viel steht fest, dass das Princip, von dem er bei seinen Untersuchungen ausging, ein durchaus richtiges ist; er setzte die Therapie in ihr uraltes Recht als Erfahrungswissenschaft wieder ein. Diess Princip muss festgehalten werden. Die Therapie muss unter den Naturwissenschaften den ihr gebührenden Rang einnehmen. Dazu kann sie nur gelangen, wenn sie alle Heiltheorien für's erste mit Misstrauen ansieht, allem Autoritätsglauben den Abschied giebt und den mühsamen Weg der Erfahrung und Beobachtung einschlägt. Dass dieser Weg ein mühsamer ist, davon hoffen wir, durch die vorliegende Arbeit einen genügenden Beweis gegeben zu haben; aber man wird eingestehen, dass diese Mühe nicht erspart werden kann, auch wenn die Resultate für den Anfang mager genug ausfallen sollten. Der angegebene empirische Standpunkt in der Therapie muss gegen den bisherigen rationellen eingetauscht werden. Erst von diesem Augenblicke an wird sie sich als Naturwissenschaft entwickeln, denn alle Naturwissenschaft beginnt mit der empirischen Beobachtung.

XIII.

Miscellen und Auszüge

aus den Sitzungsprotocollen der Gesellschaft.

Gastromalacia acuta und Acid. pyrolignosum.

Ein bisher gesunder, vor 2 Monaten entwöhnter Knabe von 13 Monaten fieberte während zweier Tage, ass nicht, brachte die Nächte fast schlaflos zu. In der Annahme eines Dentitionsfiebers wurde Nitrum in Schleim verordnet (℈i auf ℥iii). Am dritten und vierten Tage (Mai 1841.): mehre grünliche Ausleerungen, Unterleib etwas gespannt, die Betastung desselben scheint unangenehm. Kein Nitrum, etwas Aqua laurocerasi. Am fünften Tage stellt sich die gastro-enterische Natur des Fiebers durch grössere Spannung und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes mit Neigung zum Erbrechen deutlicher heraus. Einige Blutegel, Calomel. Am sechsten Tage: dasselbe Mittel in stärkerer Gabe, Einreibung von Ungt. neapolitanum in den Unterleib. Danach waren in der Nacht auf den siebenten Tag nach einer mehrtägigen Verstopfung mehre Stühle erfolgt; auch hatte einmaliges Erbrechen, häufiger aber erfolgloses Würgen stattgefunden, der Meteorismus hatte zugenommen, der Mund war mit Aphthen bedeckt; auffallend heftig war der Durst. Der Gedanke an Gastromalacie lag nahe. Aqua oxymuriatica und aromatische Fomentationen auf den Unterleib. Am achten Tage Morgens: grosse Erschöpfung, kalte Extremitäten, blaue Lippen, kleine unzählbare Pulse. Neben der Aq. oxymur.: ℞ ambrae cum moscho. — Die Diagnose wird bestimmt auf Gastromalacie gestellt; am meisten characteristisch waren: der Durst, welcher den kleinen Kranken das Trinkgeschirr mit sehnsüchtigen Blicken zu verfolgen zwang, so wie das beständige Würgen und Aufstossen. Am Abend:

Moschus in Substanz und Acidum pyrolignosum (℥ii auf ʒiiiβ). Nach wenigen Gaben des letzteren Mittels liessen Würgen und Aufstossen nach, der Durst nahm ab, die Aphthen verloren sich. Am 9. und 10. Tage hielt beim Fortgebrauch des Ac. pyrol. und des Moschus in seltneren Gaben der gebesserte Zustand an. Am Abend des 10. Tages: Convulsionen, unter denen das Leben am 12. erlosch. Obduction am 13. Tage. Die Gedärme bleich, von Luft ausgedehnt; am Coecum eine Adhaesion des Darms am Bauchfell und eine injicirte Stelle. Der Magen zerriss, als er unterbunden werden sollte unter den Fingern und namentlich war der Magengrund so erweicht, dass er wie Brei zerfloss. Bei längerer Dauer des Lebens hätte sich gewiss an dieser Stelle ein Loch gebildet. — In einem andern Falle von Diarrhöe nach der Entwöhnung bei einem zahnenden Kinde, in deren Verlauf bei häufigem Würgen, grünen Stühlen, fieberhaftem Zustande und Abmagerung, jener heftige Durst nebst Aufgetriebenheit des Unterleibes: beginnende Gastromalacie argwöhnen liess, wichen beim Gebrauch des Ac. pyrolignosum die verdächtigen Symptome und ein schleimiger Durchfall dauerte noch längere Zeit fort.

Dem Angeführten nach ist dem Ac. pyrolignosum bei der Gastromalacie allerdings einiger Nutzen zuzuschreiben; nur muss es frühzeitig gegeben werden (Mercklin).

Bright'sche Krankheit.

Gegen die Behauptung Malmstens („Ueber die Bright'sche Nierenkrankheit aus dem Schwedischen von G. v. d. Busch. 1846."), dass die genannte Krankheit auf einer Blutdyscrasie beruhe, weil im Blute der damit Behafteten Harnstoff vorkomme, macht Girgensohn jun. (Mai 1849.) geltend, dass er im Blute eines Pleuritischen, so wie in dem eines, an einfachen Congestionen leidenden, sonst gesunden und robusten Mädchens Harnstoff deutlich nachgewiesen habe. Es sei mithin dieser Stoff sehr wahrscheinlich ein normaler Bestandtheil des Bluts und seine grössere Menge im Blute der an Br. Krankheit Leidenden müsse der behinderten Ausscheidung dieses Stoffs durch die erkrankten Nieren zugeschrieben werden.

Scharlach.

Bei schwerem Scharlach wurden, analog der Epidermis, auch die Nägel abgestossen (Schwartz). Bohland verlor bei Behandlung des Scharlachs durch Speckeinreibungen von 11 Kranken einen. Er liess die Kranken 9 Tage lang mit leicht am Feuer gewärmtem Schweinefett über den ganzen Körper einreiben; das Fieber, das Brennen der Haut und die Hitze liessen gleich nach. Fünfmal zeigte sich der Hydrops scarlatinosus, die Abschuppung blieb aus. Nur in einem Falle, wo die Haut an den Ellenbogen nicht eingerieben worden war, schuppte diese Stelle, wie gewöhnlich, ab. Der Vortheil bei der Behandlung mit Speckeinreibungen sei, dass man die Kranken schon am 10. Tage aufstehen lassen könne. Nach v. Reichard schwanden Angina und Ausschlag sehr bald, die Abschuppung fehlte aber nie. — Irmer sah nach den Speckeinreibungen immer Hautwassersucht folgen, die sich aber immer auch leicht heben liess. Das starke Brennen in der Haut liess immer bald nach der Anwendung nach.

Jod und Jodkali.

Wallace hat beim Gebrauche des Jodkali zuweilen ein Hals- oder Magenleiden bemerkt, gegen welches das Chinin sich auffallend hülfreich erwies. Diese Wirkung des Chinins, die dasselbe gewissermassen als Antidot des Jodkali betrachten lassen, veranlasste Schwartz, das Mittel auch bei den zuweilen während des Jodgebrauchs vorkommenden pleuritischen Erscheinungen anzuwenden. Der Erfolg war auffallend. — Bei einem Leberkranken, der Jodkali gebrauchte, sah Bärnhof dreimal hintereinander Pleuritis auftreten, die ihn zum Aussetzen des Mittels nöthigte. v. Engelhardt bemerkte ebenfalls häufig pleuritische Schmerzen beim Jodgebrauch, die aber ohne Aussetzen des Mittels vorübergingen. Er ist geneigt, dieselben mehr der ursprünglichen Krankheit (Syphilis), als der Arzenei zuzuschreiben.

Der Croup ist und bleibt, trotz der grossen Zahl von Beobachtungen und Abhandlungen, die die neuere und neueste Zeitlitteratur darüber gebracht hat, immer noch ein Scandalum medicorum. Die Entdeckung eines sichern Heilverfahrens gegen diese mörderische Krankheit ist noch

immer zu erwarten. Das möchte nachfolgende Erzählung eines, freilich nur einzeln dastehenden Falls rechtfertigen. Ein 1½ Jahre alter scrophulöser Knabe, der früher an chronischer Diarrhö und Milchschorf gelitten hatte, erkrankte in der Nacht unter erschwerter Respiration, Husten mit Croupton und Fieber. Nach einem Brechmittel (Tart. emet.) minderten sich diese Erscheinungen. Am Tage darauf lag das Kind in einem benommenen Zustande, fieberte stark, die Respiration war sägend, rauschend, der im Ganzen seltene Husten hohl und bellend. Am Nachmittage stellten sich Beängstigungen ein, der Athem war stark rasselnd. Nach Wiederholung des Brechmittels minderten sich diese Erscheinungen. Darauf wurde stündlich ½ gr. Cuprum sulphuricum gegeben, worauf ab und zu Erbrechen erfolgte. Da die Athmungsbeschwerden dennoch zunahmen, entschloss man sich zur Anwendung des Jodkali zu 2 gr. stündlich (wegen der bekannten specifischen Wirkung dieses Mittels auf die Luftröhre). Gegen Abend: Neigung zum Schlaf, wenig Temperaturerhöhung, beschleunigter Puls, rasselndes und rauschendes Athmen, Beängstigungsanfälle, seltener Husten, in der Lunge kein abnormes Geräusch, die Stimme heiser. Am folgenden (zweiten Tage) wurde (nach Koch) die Jodtinctur gegeben. Das Kind erhielt stündlich: $\frac{1}{40}$ gr. Jod. — In der Nacht darauf stellte sich ein Fliessschnupfen ein; dabei: Schweiss, Schlaf, Durst und Appetit. Einmal musste noch ein Emeticum interponirt werden. Darauf wurde mit dem Jod fortgefahren, der Husten bekam einen catarrhalischen Ton, die Croupsymptome verschwanden bald ganz und das Kind genas vollständig (Müller).

Auf Vorschlag des Prof. Dr. Walther in Dorpat hat v. Engelhardt in mehren Fällen von Decubitus, bei denen schon Excoriation vorhanden war, Bepinselungen mit reiner Jodtinctur mit dem besten Erfolge angewandt.

Injectionen von Copaivabalsam gegen Tripper.

v. Engelhardt empfiehlt Injectionen von Bals. copaivae in die Harnröhre im zweiten Stadium der Urethritis blenorrhoica. Gestützt auf die Ansicht, dass die Heilwirkung des Bals. copaivae gegen Tripper darauf beruhe, dass die im Harn sich vorfindenden Bestandtheile des Bal-

sams mit der Harnröhrenschleimhaut in Berührung kommen, glaubte er rascher zum Ziele zu kommen und zugleich die nachtheilige Wirkung auf den Magen zu vermeiden, wenn er den Balsam in unmittelbare Berührung mit der Harnröhre brächte. Morgens und Abends wurde eine kleine Spritze voll injicirt. In 12 Fällen war der Erfolg ein sehr erwünschter, in einigen kehrte der Tripper wieder, schwand jedoch auf wiederholte Einspritzung.

Intermittirende Neuralgie.

v. Magnus behandelte einen Mann, der über einen sehr heftigen Schmerz im Nasenknorpel, welcher 3 — 4 Stunden anhielt, klagte. Der Schmerz wiederholte sich täglich zu derselben Stunde; später kam er alle 3—4 Tage. Während des Anfalls schwitzte die Nase stark. Brechmittel und Opium wurden vergeblich angewandt; auf den Gebrauch von Chinin schwand das Leiden vollkommen und kehrte nie wieder. [Von sogenannten larvirten Wechselfiebern sieht man bei uns die Cephalalgia intermittens am häufigsten. Nach Chinin oder Arsenik schwindet sie sicher (Schwartz)].

Heilung von Geschwülsten durch Narcotica.

Prof. Inosemtzow in Moskwa heilte bösartige Geschwülste durch den innerlichen Gebrauch von Amygdalin und Morphium (s. Journ. f. Chirurgie und Augenheilkunde von v. Walther und Ammon. V. Band, S. 6.). — Baerens theilt folgenden Fall mit, aus dem gleichfalls hervorgeht, dass ein consequenter Gebrauch von narcotischen Mitteln eine Rückbildung, ja ein vollständiges Schwinden von Geschwülsten zu Wege bringen kann. Eine in der Kindheit scrophulös gewesene Frau in mittleren Jahren hatte eine freie Geschwulst in der Unterleibshöhle, die Baerens für eine, durch chronische Entzündung vergrösserte Drüse hielt. Diese Geschwulst war von der Grösse eines Kindeskopfs, auf der rechten Seite des Unterleibes, dicht unter der Leber fühlbar und bestand bereits länger als 2 Jahre. — Es wurde Extr. conii, mit gleichen Theilen des Krauts zu Pillen gemacht, verordnet und 2½ Jahre lang mit gelegentlichen Pausen von einer Woche fortgebraucht, wobei man allmälig bis auf 3 — 4

und 6 Drachmen der Pillenmasse täglich stieg. Es zeigte sich keine Spur von Narcose und die Geschwulst schwand vollständig.

Ruhr mit Hirnaffection.

Am Ende des Sommers 1845 kamen häufige Fälle von Ruhr in Riga vor. Man beobachtete öfters Verbindung der Krankheit mit gefährlicher Hirnaffection. Schwartz sprach die Ansicht aus, dass diese Hirnaffection weniger als ein entzündliches Leiden anzusehen gewesen sei, dass sie dagegen mehr, der Hirnaffection beim Typhus abdominalis analoge Erscheinungen dargeboten hätte. In 2 solchen Fällen lagen die Kranken in stetem Sopor, aus dem sie jedoch zu erwecken waren. Beim Gebrauch von Argent. nitr. schwanden die soporösen Erscheinungen, die Ausleerungen gingen anhaltend fort, die Kranken genasen, wenngleich unter sehr langsamer Reconvalescenz. — Gürgens war der Meinung, dass bei der von Gehirnleiden begleiteten Ruhr ohne Zweifel der Krankheitsprocess sich bis auf das Ileum fortgepflanzt habe, wofür auch das dann selten fehlende Erbrechen und das heftige Fieber spräche. Theils wegen Analogie der Hirnaffection in der Ruhr des Jahres 1845 mit der beim Typhus abdom. vorkommenden, theils weil das Mittel bei Kindern in fieberhaften mit und ohne Tenesmus auftretenden Durchfällen ihm oft gute Dienste geleistet hatte, versuchte Müller bei dem angeführten Zustande das Acidum nitricum (zu 3β auf ℥vj); später auch in solchen Ruhrfällen, in denen keine Hirnaffection zugegen war. Der Erfolg war günstig. — Das Hauptmittel in der Ruhr, namentlich zur Milderung und Beseitigung des lästigen Tenesmus war nach dem übereinstimmenden Urtheile sämmtlicher Beobachter das Quecksilber gewesen; nur waren die Meinungen in Bezug auf die Gabe getheilt. Gürgens will von den kleinsten Dosen die besten Erfolge gesehen haben, während Prevôt seltneren grösseren Gaben zu 2 gr. den Vorzug gab. Entleerung des Dünndarms zu Anfange der Krankheit durch Calomel, Ol. Ricini u. dgl. war wichtig. — Als Volksmittel gegen die Ruhr wurden angeführt: pulverisirter Fliegenschwamm (Agaricus muscarius L.), Holzkohle und pulverisirte Austerschaalen (Merkel, Bienemann).

Im Sommer und Herbste des Jahres 1845 herrschte in den Ostseeprovinzen eine Ruhrepidemie, an einzelnen Stellen mit besonderer Lethalität (bis auf 30 Proc.). Der Character derselben war durchaus nicht überall derselbe. Man fand ihn z. B. in Reval: catarrhalisch, in Dorpat: entzündlich, in Fellin: typhös (Baerens).

Rotztyphus.

Beispiele von Rotzkrankheit an Menschen sind bisher bei uns gar nicht beobachtet worden; die Krankheit ist überhaupt selten genug, um die Aufzeichnung einzelner Fälle nicht überflüssig erscheinen zu lassen.

Schwartz berichtet folgenden Fall (im Jahre 1845): Der Kutscher eines hiesigen Kaufmanns hatte ein rotzkrankes Pferd einige Tage im Stalle gepflegt, worauf dieses zum Veterinärarzt geschickt wurde. Drei Wochen lang fühlte sich der Mann unwohl, klagte über heftige Kopfschmerzen, wobei ein Aderlass einige Erleichterung brachte; später hatten sich sogenannte rheumatische Schmerzen eingestellt. — Als Schwartz den Kranken zum ersten Male sah, waren die Gliederschmerzen nicht mehr vorhanden, nur klagte Patient noch über einen Schmerz im linken Ellbogengelenke, welches ödematös geschwollen und wie von Erysipelas ergriffen erschien; auf einer Stelle erhob sich eine grosse verdächtige Blase, wie bei beginnender Gangrän; daneben einige kleinere, wie beim Erysipelas bullosum. Gleichzeitig war der linke Fussknöchel geschwollen und heftiges Fieber vorhanden. Tags darauf schwoll der rechte Ellbogen an, das Fieber nahm zu, am Abend delirirte der Kranke. Am dritten Tage hatte sich bei noch gesteigertem Fieber die Gangrän weiter verbreitet, am linken Fusse zeigte sich ein Brandflecken. Zugleich wurde, zuerst am Halse und auf der Brust, später im Gesichte das characteristische Rotzexanthem bemerkt, aus kleinen eitrigen Pusteln von verschiedener Grösse, ähnlich den Pockenpusteln, nur ohne Delle. An einzelnen Stellen bilden sie sich zu wirklichen kleinen Abscessen unter der Haut aus. — Eitriger Ausfluss aus der Nase fehlte, doch war die Schleimhaut derselben afficirt, der Kranke sprach, als hätte er Stockschnupfen. Nach dem Erscheinen des Exanthems ging es mit dem Kranken rasch zu Ende; in 24 Stunden erfolgte der Tod.

Elephantiasis.



Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

Seit Raspails und Ravers Beobachtungen sind in der Litteratur 50 Fälle von Uebertragung des Rotzes auf Menschen bekannt, theils durch wirkliche Einimpfung, theils — wie in dem angeführten Falle — durch das Schlafen in Ställen, wo rotzkranke Pferde sich befinden, also durch Inhalation des Gifts auf der Schleimhaut der Nase und Lungen, eine Uebertragungsweise, die zuerst von Rayer durch unzweifelhaft constatirte Fälle erwiesen ist. Uebertragung von Menschen auf Menschen ist bis jetzt nur einmal von Brechet beobachtet worden. In fast allen Fällen hat man das Leiden anfangs mit Rheumatismus verwechselt und ist nur erst spät zur richtigen Erkenntniss gekommen. Am meisten characteristisch ist immer das eigenthümliche Exanthem, das aber leider erst dann erscheint, wenn der Kranke gewöhnlich nicht mehr zu retten ist.

Elephantiasis und Lepra nodosa.

1) Eine Frau von 40 Jahren zeigte, nachdem ihre Krankheit etwa 8 Jahre gedauert hatte, folgende Abnormität. „Die ganze linke untere Extremität war geschwollen und hypertrophisch entartet; die Oberhaut mit eigenthümlich rissigen squamösen Borken von bräunlicher Farbe bedeckt. Besonders merkwürdig war die, der Elephantenhaut ähnliche Lappen- und Einkerbungen-Bildung der hypertrophischen Hautdecken. Unter den Borken, besonders am Fussrücken und an den Knöcheln, zeigten sich viele eiternde Geschwüröffnungen. Sonst war nirgend an andern Stellen der Haut eine ähnliche Entartung bemerklich. Hectisches Fieber, Erbrechen, Husten, endlich Durchfall — machten dem Leben ein Ende.“ — (Hierzu eine Abbildung.)

2) Bei einem alten Schneider beschränkte sich die Hypertrophie der Haut auf den Fuss und einen kleinen Theil des Unterschenkels. Sie bestand mehr aus einem Aggregat von rundlichen unebenen Tuberkeln oder Warzen von der Grösse der Haselnüsse, die oberflächlich jauchten und bluteten. Der Kranke hatte auch ausserdem an andern Körperstellen, besonders im Gesicht, zerstreute einzelne Gruppen ähnlicher Warzen und Tuberkeln; und am Halse, den Wangen, der Brust und den Extremitäten: grosse zerrissene Narben ehemaliger tief vereiterter Geschwürflächen. Er starb nach rasch verlaufendem hectischen Fieber. Dieser Fall ist der Lepra tuberculosa, nodosa zuzn-

zählen. Seiner Natur nach schien er ein impetiginöses Syphiloïd zu sein (Baerens).

Encephaloïd der Leber.

Eine 60jährige Arbeiterwittwe, ihrer Angabe nach, erst seit 6 Wochen krank, kam fast in Agone ins Armenkrankenhaus. Sie hatte eine erdfahle Gesichtsfarbe, kalte ödematös geschwollene Füsse, zeigte grosse Unruhe, kleinen Puls, schwarzes Erbrechen, trockene rothe Zunge und klagte über Stiche und brennende Schmerzen im Unterleibe. Seit lange war keine Stuhlentleerung erfolgt. — Schon am folgenden Tage starb die Kranke. — Section. Die enorm vergrösserte Leber füllte die ganze obere Hälfte der Unterleibshöhle aus, in die sich eine grosse Menge einer schwarz-grünen Flüssigkeit ergossen hatte.

Unweit des Pylorus hatte ein grosses cancröses Geschwür den Magen perforirt, der durch diese Oeffnung seinen Inhalt ergossen hatte. Die Leber, an Grösse und Schwere die Norm weit überschreitend, wog 11 Pfund und war durch, in ihre Substanz wie eingesprengte markähnliche Massen desorganisirt. Diese scirrhösen Stellen zogen sich, in der Grösse von Erbsen bis zu der von Wallnüssen durch die ganze Substanz, mehr oder weniger die Oberfläche überragend. Einen ähnlichen Zustand der Leber bildet Cruveilhier in seinem pathologischen Atlas ab (Baerens).

Abschälung der Epidermis bei Frühgeburten.

Schwartz machte auf die bekannte Erfahrung aufmerksam, dass oft Kinder im siebenten Monate todt zur Welt kämen, welche Abschälung der Epidermis zeigten, was gewöhnlich für ein Zeichen schon vor einiger Zeit erfolgten Ablebens der Frucht angesehen wird. Da diese Erscheinung aber besonders bei Kindern vorkommt, deren Mütter eine antisyphilitische Cur durchgemacht haben, meinen Einige, jene Schälflecke rührten von einem Ausschlage des Kindes her, nicht von beginnender Fäulniss. Wenn diese Ansicht die richtige ist, so ist zu vermuthen, dass das so häufige Frühgebären syphilitischer Frauen von dem Absterben der Früchte in Folge jenes Ausschlags herrührt. Hiermit hängt die Empfehlung des Jodkalis von Wallace gegen Neigung zur Frühgeburt bei der Sy-

philis verdächtigen Frauen zusammen. Schwartz erzählt folgenden hieher gehörigen Fall: eine Frau wurde von ihrem Manne angesteckt; darauf abortirte sie mehre Male im siebenten Monate, wobei die Kinder jene Abschälung zeigten. In einer neuen Schwangerschaft gab Schwartz vom dritten Monate an Jodkali und vom fünften bis über die Hälfte des siebenten die von Meissner empfohlene Tinctura Bestuscheffii. Die Frau gebar zur rechten Zeit ein ganz gesundes Kind. In der nächsten Schwangerschaft gebrauchte die Frau keine Arzeneien, Schwartz erfuhr dieselbe erst, als schon Vorläufer des Aborts vorhanden waren; als dieser erfolgte, zeigte das Kind wieder die erwähnten Schälflecke. In der nun folgenden Schwangerschaft wurde wieder Jodkali angewandt. Das ausgetragene Kind war gesund, bekam jedoch nach einigen Monaten ein für angeborene Syphilis zu haltendes Exanthem an den Hinterbacken. Symptome von Syphilis hatte die Mutter nicht; nur war seit dem ersten Erkranken eine Neigung zu Blepharitis zurückgeblieben. Die Wirkung des Jodkali war in dem eben erzählten Falle offenbar nur eine palliative gewesen.

Aehnlich ist eine zweite Beobachtung, nur entwickelten sich in diesem Falle bei beiden Aeltern später die Zeichen secundärer Syphilis. Eine immer gesunde Frau, die nie ein syphilitisches Symptom gezeigt hatte, deren Mann zwar vor der Verheirathung syphilitisch gewesen, jetzt aber, gelegentliche Risse in der Zunge und kleine, meist rasch heilende Geschwüre in den Mundwinkeln abgerechnet, keine Spuren der früheren Krankheit zeigte, kam im siebenten Monate mit einem todten Kinde nieder, welches an mehreren Stellen des Körpers Flecke zeigte, von denen die Oberhaut abgegangen war, was nicht von Fäulniss herrühren konnte, da das Kind noch wenige Stunden vor der Geburt Zeichen von Leben gegeben hatte. Einige Monate später trat die latente Syphilis des Vaters deutlicher hervor. Eine durch äussere Verletzung entstandene Wunde an der Hand heilte erst nach längerem Gebrauche des Jodkali, nach einem halben Jahre aber entwickelten sich in beiden Mundwinkeln hartnäckige Geschwüre, die erst nach dem mehrwöchentlichen Gebrauch des Zittmann'schen Decocts vollständig heilten. Die Mutter war inzwischen wenige Monate nach der überstandenen Frühgeburt wieder schwanger geworden; sie gebrauchte

jetzt während der Schwangerschaft Jodkali und gebar rechtzeitig ein zwar kleines, aber anscheinend gesundes Mädchen. Es wurde einer Amme übergeben, gedieh aber nur langsam; nach einigen Monaten entwickelte sich an den Hinterbacken und an der innern Seite der Schenkel ein für Syphilis verdächtiges Exanthem, das zwar heilte, aber immer wiederkehrte; erst gegen Ende des zweiten Jahres genas das Kind vollständig. Die Mutter blieb gesund bis 1½ Jahre nach der Geburt dieses zweiten Kindes; dann zeigte sich auf dem rechten Oberarm ein Geschwür, das bald deutlich als Ryphia syphilitica sich characterisirte. Die Frau war wieder schwanger, und so mussten eingreifende antisyphilitische Curen unterbleiben: sie brauchte während der ganzen Schwangerschaft mit kurzen Unterbrechungen Jodkali, wobei die Ryphia zwar heilte, aber immer wiederkehrte. Rechtzeitig wurde ein gesundes kräftiges Mädchen geboren, das aber auch im zweiten Halbjahre an hartnäckiger Crusta serpiginosa litt, die bis zur vollständigen Genesung eine lang fortgesetzte Behandlung erforderte. Die Mutter wurde, nachdem sie vom Wochenbette sich erholt hatte, durch den Gebrauch des Zittmann'schen Decocts vollständig hergestellt, und bei ihr wie bei dem Manne haben sich nie später syphilitische Symptome gezeigt. In ihrer vierten Schwangerschaft litt die Frau an so heftigem Erbrechen, dass die Ernährung bedeutend beeinträchtigt wurde. Sie gebar rechtzeitig einen schwächlichen Knaben, der von der sechsten Woche ab Anfangs an heftiger Epistaxis, dann an spontanen Blutungen aus Suggillationen an dem After, der Oberlippe, dem Zeigefinger u. s. w. litt, es war ein sogenannter Bluter. Bei längerem Gebrauch des salzsauren Eisens und eisenhaltiger Bäder verlor sich allmälich diese Neigung zu Blutungen und das Kind ist später zu einem gesunden Knaben herangewachsen. Die Mutter, noch eine junge Frau, verlor nach diesem Wochenbett ihre Menstruation ganz und ist nie wieder schwanger geworden.

Tödtliche Vergiftung dreier Kinder durch Morcheln.

(Helvella esculenta Persoon.)

Eine Familie von 5 Personen ass (im Anfang des Mai 1846) als Mittagsmahlzeit gekochte Morcheln (vielleicht

var. suspecta Krombholz?), die aber nicht vorher, wie hier gewöhnlich geschieht, mehreremale in reinem Wasser abgekocht worden waren. — In der Nacht darauf erkrankte eine 7jährige, scrophulöse, gracil gebaute Tochter, die längere Zeit vorher an Coxalgie gelitten hatte, an Erbrechen und Krämpfen (Schmerzen?) im Leibe. Schon um 9 Uhr Morgens erfolgte der Tod. Bei der Section (am 3. Tage) zeigte sich folgendes: Hirnmasse weicher als gewöhnlich, fast breiartig, an den Gefässen der Membranen und der Substanz keine Blutüberfüllung; Lungen tuberculös; linkes Herz blutleer, rechtes mit geronnenem Blut gefüllt; an der untern Fläche des Zwerchfells viele runde, ziemlich grosse, dunkelviolette Flecke; Magen enthielt eine Flüssigkeit, sonst normal; am untern Theile des Dünndarms in der Nähe des Coecums mehre dunkle Flecke; Bauchdecken an ihrer äussern Fläche oberhalb grünlich; Haut der Hüften und Oberschenkel ecchymosenartig gefärbt. — Ein kräftiger 3jähriger Knabe hatte sich in der Nacht mehrmals erbrochen. Am Morgen bemerkte der Erzähler an demselben folgende Symptome: erweiterte und unbewegliche Pupillen, Zucken im Gesicht, krampfhaft geschlossene Zähne, heissen Kopf, kurze Respiration, Neigung zum Erbrechen, heisse und trockne Haut, kalte Extremitäten, krampfhafte Bewegungen der Hände und Füsse, stieren Blick, Besinnungslosigkeit, von Zeit zu Zeit ängstliches Aufschreien mit convulsivischen Bewegungen des ganzen Körpers; Leib ziemlich aufgetrieben und hart, Puls frequent und klein. Nach einem Emet. trat nach mühsamen Anstrengungen Erbrechen ein, wodurch viele unverdaute Pilzstücke mit sauerriechender blassgrüner Flüssigkeit entleert wurden. Weder das Brechmittel, noch Sinapismen auf Brust und Waden, noch später applicirte Klystire (die auch unverdaute Morcheln entleerten) änderten den soporösen Zustand. Der Tod erfolgte nach wenigen Stunden. — Ein kräftiges Mädchen von 5 Jahren hatte in der Nacht mehrmals erbrochen. Am Morgen zeigte sie ähnliche Zufälle, doch anfangs in milderem Grade. Die Haut war heiss und trocken, die Pupille erweitert, die Conjunctiva stark injicirt, das Gesicht roth, öftere Brechneigung, der Leib aufgetrieben, bei apathischem Zustand das Sensor. getrübt, krampfhafte Symptome waren vorhanden. Auf

an die Kranke gerichtete Fragen bezeichnete sie mit der Hand die Reg. epigastrica als den Sitz des Schmerzes. Ein Brechmittel entleerte unverdaute Morcheln mit vorübergehender Besserung des Zustandes; nach einem Klystir gingen ebenfalls unverdaute Stücke der Schwämme ab; einige Stunden später traten heftige Convulsionen ein, die dem Leben schnell ein Ende machten. Die Section unterblieb bei beiden. — Die Mutter hatte in der Nacht Ekel, Würgen, Erbrechen und darauf Diarrhöe bekommen ohne weitere üble Folgen; der Vater und ein 17-jähriger Handwerksbursche waren frei von Zufällen geblieben. — Die erzählten Vergiftungfälle schliessen sich an ähnliche in der Preuss. Vereinsztg. 1846. Nr. 36, und in Casper's Wochenschrift 1846. Dec. (J. Blumenthal.)

Heilung eines Psoasabscesses.

Psoasabscesse, die bereits mit hectischen Symptomen verbunden sind, pflegen äusserst selten noch in Genesung überzugehen; der nachstehende Fall verdient deshalb wohl einer Mittheilung. — Ein 21jähriger Kaufmannsdiener von sanguinischem Temperament, lang aufgeschossen und schwächlich, — erkrankte nach Erkältung und Anstrengung beim Tragen und Heben schwerer Geldsäcke. Er klagte über einen Schmerz in der linken Seite, der sich den Rücken hinauf und besonders in den Schenkel zog, durch Umdrehen im Bett oder Aufrichten, durch Aufheben und Rotiren des Oberschenkels und durch Beugung des Körpers nach rechts vermehrt, am wenigsten aber empfunden wurde, wenn der Kranke den Rumpf nach links wandte. Beim Gehen wurde der Fuss weniger aufgehoben, als nachgeschleppt. Der anfangs sehr schleichende und versteckte Verlauf der Krankheit täuschte mehre Wochen lang; man glaubte eine Neuralgie vor sich zu haben. Als der Berichterstatter den Kranken sah, war die Abmagerung bereits sehr vorgerückt, die Haut schmutziggelb, hectisches Fieber mit Schweissen, Durchfällen, Schlaflosigkeit und einem Pulse von 125 Schlägen vorhanden. Der Schenkel war etwas angeschwollen, in der Gegend der linken Lende befand sich eine kleine deutlich fluctuirende Geschwulst und in der Leistengegend derselben Seite unter dem Poupart'schen Bande eine kleine

Anschwellung; die Fascia lata war etwas in die Höhe gehoben und schmerzhaft bei Berührung. — Es wurde in die Geschwulst der Lendengegend ein tiefer Einschnitt gemacht, wobei sich etwa 2 ℔ einer schwarzbraunen, faulig stinkenden Jauche ergossen. Die Sonde führte in mehre fistulöse Gänge, die nach verschiedenen Richtungen verliefen; das Hüftbein erschien cariös, die Lendenwirbel nicht verändert. Es wurde einige Tage lang lauwarmes Seifenwasser eingespritzt, die Abscessöffnung durch ein einfaches Tuch vor dem Eintritt der Luft geschützt und eine, den Ausfluss der Jauche möglichst befördernde Lage gegeben. — Später Injectionen von Inf. Sabinae mit Argent. nitricum, Plumbum aceticum und ℞ Opii, innerlich Phellandrium, Lich. island., Acid. phosphoricum, China, kleine Dosen Opium und Ipecacuanha, feste Einwickelung des ganzen Schenkels. Nach 3monatlicher Behandlung war die Eiterung sehr gering und ganz gutartig, das hectische Fieber verschwunden. — Ein eigrosser Abscess in der Inguinalgegend der linken Seite gab beim Oeffnen 4 Unzen guten Eiters und verheilte bald. — 4 Wochen später wurde noch ein Abscess über dem linken Knie geöffnet. Beide schienen mit dem Psoasabscess in Verbindung zu stehen. — Unter dem Gebrauch der China, fester Einwickelungen des Schenkels und Injectionen von Plumb. aceticum erfolgte vollkommene Genesung. Die Krankheit hatte im Ganzen vom Beginn der Behandlung des Ref. 5½ Monate gedauert. (Strahsen.)

Die Ruhr in Riga im Sommer 1850.

Als Vorläufer der Epidemie, welche ungefähr in der Mitte des Junius ausbrach und sich bis in den Spätherbst erstreckte, wurden Verdauungsstörungen, Cardialgien, Koliken, Durchfälle und unruhiger Schlaf beobachtet. Alle übrigen acuten Krankheiten waren auf der Höhe der Epidemie verschwunden. Ausser den schon als Vorläufer genannten beobachtete man nur noch fieberhafte Magencatarrhe und Brechdurchfälle. Jedes Geschlecht und jede Constitution wurde ergriffen; vorzugsweise erkrankten Kinder, Frauenzimmer und Personen, die an Schwäche der Verdauung, Neigung zu Diarrhöen und Anhäufung krankhafter Stoffe im Unterleibe litten. Contagiös schien die Krankheit nicht zu sein. (Müller, Strahsen.) Durch-

fall, und zwar von heller Färbung, kam als Prodromus der Krankheit oft, doch nicht ausschliesslich vor; Schwartz sah bisweilen auch mehre gebundene heller gefärbte Stuhlausleerungen dem Ruhranfall vorhergehen, die aber meist einen gefährlicheren Verlauf andeuteten. — Sehr oft, ja nach Müller's Bemerkung am häufigsten von den neben der Ruhr vorkommenden Krankheiten, erschien eine fieberhafte, ausnahmsweise auch wohl fieberlose Diarrhöe (Catarrh der dünnen Därme?), die in einem ähnlichen Verhältniss zu der Ruhr zu stehen schien, wie die Diarrhoea cholerica zur Cholera. — Diese Diarrhöe dauerte gewöhnlich nur einige Tage, ausser bei Kindern, wo sie sich wohl auch nach Aufhören des Fiebers in die Länge zog. — Nach Gliederschmerzen, selten Kopfweh, sehr heftigem Poltern und Brausen im Leibe mit leichtem Kneipen folgten häufige und copiöse Entleerungen eines dünnflüssigen, anfangs braun gefärbten, allmälig immer blässer werdenden Koths. Dabei unverhältnissmässig grosse Mattigkeit, vollkommene Appetitlosigkeit, heftiger Durst, dünn belegte Zunge, gegen Abend heisse, trockene Haut, nach ein-, zwei- oder dreimal 24 Stunden allgemeiner duftender Schweiss und Genesung. Eigenthümlich war es, dass alle Zufälle sich bei vollkommener Ruhe des Körpers entschieden besserten, bei Bewegung hingegen verschlimmerten. — Am schnellsten und besten verlief die Krankheit, auf welche Arzeneien nicht viel Einfluss zu haben schienen, wenn die Kranken im Bett lagen, wo dann sich Schweiss einstellte; gingen sie herum, so trat meist die Ruhr ein. Nicht selten jedoch entwickelte sich (nach Schwartz) auch im ersten Falle vollständige Ruhr, so wie überhaupt diese Diarrhöe sich nicht mit gleicher Sicherheit, als die D. cholerica coupiren liess. — Müller fand zwischen dem eben beschriebenen Durchfall und der D. cholerica mehrere Analogien, z. B. die blässere Farbe der spätern Ausleerungen, den starken Durst, die Verschlimmerung durch Bewegung, die Neigung zu Schweisskrisen, das zuweilen bei sehr copiösen Ausleerungen vorkommende schmerzhafte Ziehen in den Waden. Einen Zustand, der, ohne die wesentlichen Zeichen der Ruhr darzubieten, doch mit der Epidemie in Zusammenhang zu stehen schien, gewissermassen eine abortive Ruhrform, sah Girgensohn einigemale. — Bei mässigem Fieber mit Gliederschmerzen, fast regelmässigen Stüh-

len, gänzlichem Mangel an Appetit, fand ein unverhältnissmässig grosses Sinken der Kräfte statt. Die Kranken erholten sich sehr langsam beim Gebrauch der Aqua nucis vomicae Radem.

Den Verlauf der Krankheit schildern die Beobachter folgendermassen: die eigentlichen Ruhrstühle traten mit mässigem Fieber, dem äusserst selten Frost, sehr oft nicht einmal Frösteln voranging, ein. Ganz fehlte das Fieber wohl nie. Die Kranken klagten über Leibschmerzen um den Nabel herum und hatten Tenesmen. Bei Nacht und Bewegung verschlimmerten sich die Beschwerden. Die Zunge war in der Regel wenig belegt oder ganz rein*), oft bitterer Geschmack im Munde, der Appetit nicht ganz verschwunden. Erbrechen zeigte sich im Ganzen selten, nach leichtem Würgen und entleerte meist eine ganz blassgrüne oder farblose, in ein paar Fällen auch eine dunkelgrüne Flüssigkeit. Es bezeichnete immer einen ernsteren Zustand. Der Durst war stark, oft brennend, auf Saures oder recht kaltes Wasser gerichtet. Urin wurde bei Vielen, besonders bei Kindern, in sehr geringer Menge gelassen, zuweilen blieb die Urinexcretion selbst mehre Tage ganz aus. Die Urinblase war dabei nicht merklich ausgedehnt, doch fühlten die Kranken ein sehr quälendes Bedürfniss zum Urinlassen. — In den Gliedmassen und der untern Gegend des Rückens wurden ziehende Schmerzen empfunden. — Nach 7, 9 oder 14 Tagen kam in der Nacht, besonders gegen Morgen, vermehrte Hautausdünstung, die nur selten in starke Schweisse überging. Nach solchen wiederholten Schweisskrisen wurden die Ruhrstühle seltner, faecale Ausleerungen häufiger und die Krankheit ging — fast immer allmälig — in Genesung über. Man sah in den Erscheinungen der Krankheit aber auch oft einen häufigen Wechsel und ein unregelmässiges Ab- und Zunehmen. —

Das Ausgeleerte war von verschiedener Beschaffenheit; am häufigsten, besonders nach längerer Dauer der Krankheit, eine dunkelgrüne, dem gehackten Spinat oder Grase ähnliche Masse mit einzelnen Klumpen blutigen Schleims oder reinen helleren oder dunklen Bluts auf der Oberfläche, nächstdem ein weisslicher, gallertartiger,

*) Merkel sah häufig die Zunge mit starkem Beleg bedeckt, der sich oft später in Fetzen ablöste und glatte lebhafte Röthe zurückliess.

mehr oder weniger mit Blut vermischter Schleim; seltner eine helle lehmfarbige dünn-breiige oder auch wässrige mit Blut gemischte Masse; am seltensten reines, schwärzliches Blut. Allemal hatten diese Excrete keinen Faecal-, sondern einen faden Fleischgeruch.

Die Leibschmerzen, in der Regel um den Nabel empfunden, vorzüglich vor, aber auch nach der Entleerung, zeigten sehr verschiedene Intensität. Sie waren bisweilen ausserordentlich heftig, fast anhaltend, so durch Bewegung und Druck vermehrt, dass die Kranken unbeweglich auf dem Rücken lagen; steigerten sich aber nur höchst selten und mehr gegen das Ende der Epidemie zu eigentlicher Darmentzündung. —

Die Tenesmen waren meist nicht sehr heftig, obgleich es an einzelnen Fällen nicht fehlte, bei denen diess Symptom zu grosser Intensität sich steigerte (Fälle, die man zu der von Rademacher geschilderten Mastdarmruhr zu zählen berechtigt war, während die meisten wohl der Rademacher'schen Darmruhr angehörten).

Sogenannter gastrischer Zustand, namentlich gänzliche Appetitlosigkeit, dicker Zungenbeleg, Druckgefühl im Magen kam im Ganzen selten vor.

Die Genesung trat nur selten rasch nach Schweisskrisen und vermehrtem Urinabgang, meist erst in 1—3 Wochen ein. Zuweilen war die vermehrte Transpiration auch nicht critisch (Schwartz). Man sah nach dem Aufhören der blutigen Stühle oft lange Zeit Durchfall mit Schmerzen in der Nabelgegend und Unbehagen im Unterleibe. Kinder, die überhaupt sehr litten, starben oft rasch unter hydrocephalischen Erscheinungen. — Einen ungewöhnlichen Ausgang beobachtete Behrend. Nach einer 8tägigen Ruhr mit Schmerzen in der Regio ileocoecalis ging in der Nacht plötzlich unfreiwillig eine grosse Masse mit Blut gefarbten Eiters ab, dessen Abfluss durch Druck auf die schmerzenden Stellen vermehrt wurde. — Der Kranke genas. Strahsen erwähnt einiger seltenerer Gestaltungen der Krankheit. Bei einem jungen Mann von 16 Jahren hatten die Ruhrsymptome am 8. Tage aufgehört; am 10. stellten sich allmälig zunehmende Delirien ein bei bedeutend heissem Kopf. Der Tod erfolgte am 11. — Bei einem 2jährigen Kinde gingen nach überstandener heftiger Ruhr mehre Hautfragmente aus dem After ab, die Aehnlichkeit mit der Croup-Membran hatten. Das

Kind genas, litt aber lange an Neigung zu Durchfällen. — Ein schwächliches Kind von 2½ Jahren hatte eine sehr heftige Ruhr scheinbar überstanden, auch die Tenesmen hatten ganz aufgehört. Bald erfolgte der Tod durch Lähmung des Darmcanals, wobei der After offen stand und ein blutiges Serum aus demselben floss. Ein sehr starker Blutfluss erfolgte bei einem Mann von 55 Jahren, der früher an regelmässigem Hämorrhoidalfluss gelitten hatte, mit sichtbarer Erleichterung aus dem After in der 2. Woche der Ruhr. — Ein ziemlich profuser Bluterguss wurde auch bei einem 3jährigen Kinde auf der Höhe der Krankheit mit nachfolgender Genesung beobachtet. Neigung zur Verjauchung des Darmcanals nach anfangs entzündlichem Character der Ruhr sah Strahsen bei einer im 6. Monat schwangern Frau, die in der 2. Woche der Krankheit abortirt hatte. Die Excremente wurden bald darauf so scharf, dass sie die Umgebung des Afters excoriirten, von pestilenzialischem Geruch, bald gelb, bald schiefergrau, bald braunroth gefarbt. Nach einiger Zeit trat der Tod ein. —

Im Ganzen konnte man die Epidemie eine ziemlich gutartige nennen.*) Erwachsene, selbst Greise, überstanden die Krankheit recht gut; Kindern, besonders denen der ärmeren Klassen war sie höchst verderblich. Zu den gefährlichen Symptomen gehörten: Kälte der Haut und der Zunge, kaum fühlbarer Puls, Angina diphtheritica, Stimmlosigkeit, Singultus und Strangurie. Die Beschaffenheit der Stühle stand in keiner bemerklichen Beziehung zu der Gefährlichkeit der Krankheit. Rein blutige Stühle waren gewöhnlich Begleiter heftiger, doch nicht immer tödtlicher Erkrankung; chocoladenfarbige, schieferfarbige, aashaft stinkende Ausleerungen waren jedenfalls schlimmer. Fortdauerndes Erbrechen war lebensgefährlich, mässiges wenigstens bedenklich.

Behandlung. In einzelnen Fällen gelang es, durch Opium der Entwickelung der Krankheit vorzubeugen, häufiger noch versagte das Mittel seinen Dienst und die Ruhr entwickelte sich vollständig. Oleum Ricini in abführender Gabe war, sobald sich die Ruhrstühle zeigten, immer von sehr wohlthätiger Wirkung und trug oft zur Abkürzung

*) Nach den officiellen Notizen erkrankten 2044 Personen und starben 120.

des Verlaufs bei. Im Anfang rühmt auch Mẽrkel sehr ein Getränk von verdünntem Eiweiss nach Mondière.

Bei der vollkommen ausgebildeten Krankheit rühmt v. Reichardt am meisten Opium, Nux vomica, Emulsionen von Mandelöl oder Ol. Ricini, — Schwartz und Müller wandten das Natrum nitricum mit Aqua nucis vomicae an, Baerens reichte mit Natrum nitricum allein aus.

Ueber die einzelnen Mittel wurden folgende Beobachtungen gemacht:

1) Eine Mischung von Natrum nitricum mit Aqua nuc. vom., das erstere zu 5 gr. p. d., ʒj in 24 Stunden, die letztere zu 5—8 Tropfen in Wasser mit Tragantschleim bewirkte Verminderung des Fiebers und der Leibschmerzen, so wie Abkürzung des Krankheitsverlaufs, selbst Minderung der Tenesmen. Grössere Dosen von Natrum nitricum, z. B. 2—3 Drachmen in 24 Stunden, erregten (nach Müller und Schwartz) vermehrte Leibschmerzen und bald grossen Widerwillen gegen die Arzenei. Entschieden gute Dienste leisteten grosse Gaben Natr. nitr. (ʒj auf den Tag) nur in ein paar Fällen Rademacher'scher Mastdarmruhr, wo starke Tenesmen zugegen waren.

2) Ol. Ricini empfiehlt Müller nicht nur zu Anfang, sondern auch im weitern Verlauf der Krankheit; jederzeit wenn die Ruhrstühle sehr häufig waren und wenn mehre Tage gar kein Koth entleert war, wo die Anregung der Dickdärme zu vermehrter Thätigkeit zur grössten Erleichterung des Kranken diente.

3) Das Calomel in Gaben zu 3—5 gr. nützte nach Schwartz und Müller bei Mangel an faecalen Ausleerungen und starkem Fieber und war durch seine Beziehung zur Leberfunction von noch wohlthätigerer Wirkung, als das Ol. Ricini. Strahsen gab noch grössere Gaben (10—12 gr.) bei der gastrischen Form als Abführungsmittel, wo Cruditäten und entzündliche Reizung des Darmkanals vorhanden waren. — Drei bis vier Dosen innerhalb 2 Tagen gegeben, genügten in der Regel. Es stellten sich gewöhnlich galligte Stühle ein, der Tenesmus murde seltener und die Ausleerungen natürlicher. Nur in seltenen Fällen war später noch eine oder 2 Gaben nöthig, wenn der Tenesmus sich wieder einstellte; gewöhnlich erfolgte bleibende Besserung. — In ein paar

entschieden entzündlichen Fällen wandte Schwartz auch den Calomel in häufigen mittleren Gaben an. — Kleine Dosen zu $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ gr. allein oder mit Ipecacuanha waren bei Kindern oft von überraschendem Erfolg. — Strahsen rühmt bei der gastrischen Form auch die Brechmittel, die in der Regel schnell Genesung herbeiführten.

4) Opium gab Schwartz in protrahirten Fällen öfter in fortlaufenden, aber nie sehr grossen Gaben, meist zu $\frac{1}{2}$ gr. einigemal am Tage. — Gürgens musste in einem sehr hartnäckigen Fall das Extr. Opii aquosum 3stündlich zu 2 gr. 14 Tage hintereinander nehmen lassen, da die äusserst peinigenden Schmerzen durchaus nicht anders gemildert werden konnten; auch Müller rühmt bei sehr quälenden Tenesmen und besonders reizbaren Personen, auch wenn die Stuhlgänge hauptsächlich die Nachtruhe störten, Abends $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{8}$ gr. Morphium aceticum. Die dadurch hervorgebrachte meist mehrstündige Ruhe, gewöhnlich auch erquickender Schlaf, verhüteten das Aufreiben der Kräfte auf ganz ungefährliche Weise. —

5) Die Aqua nucis vomicae allein wurde von Schwartz mit gutem Erfolg im spätern Verlauf der Krankheit angewandt bei chocoladenfarbenen Stühlen, deren Farbe von mangelhafter Gallenbeimischung abhängig ist. Ueberhaupt schien dieses Mittel mehr gegen das Ende der Krankheit am Platz zu sein, wo es die Gallenabscheidung wohlthätig beförderte. Strahsen gab es, besonders bei Kindern, mit dem besten Erfolg, wo überhaupt ein sedatives Verfahren indicirt war.

6) Das Argentum nitricum. 10 Tropfen von einer Auflösung von 2 gr. auf 2 bis 3 Drachmen Wasser zweistündlich genommen, beseitigten fast immer die hartnäckigsten, häufig der Ruhr folgenden Durchfälle (Strahsen). Den Silbersalpeter in Klystiren rühmt v. Reichardt. 5 gr. desselben in einem Lavement leisteten die ausgezeichnetesten Dienste bei einem Kranken, der fast nur reines Blut entleerte. Es erfolgten weiter keine blutigen Stühle und die Schmerzen wurden gelindert. Das Mittel bewährte sich noch ein paarmal in stärkerer Gabe, öfter aber versagte es auch die gehoffte Wirkung. Klystire von Eiweiss und kaltem Wasser fand Strahsen bei einem sehr reizbaren, schwächlichen Mädchen von 10 Jahren sehr hülfreich. Die bedenklichen Zufälle verschwanden danach schnell und für immer.

7) Die Rad. Colombo, welche v. Reichardt nach Rademacher's Rath 8 Reconvalescenten reichte, bei denen sich unblutige, breiige Stühle 5 — 6 mal in 24 Stunden einstellten, bewirkte Vermehrung der Ausleerungen und Zunahme oder Wiedereintritt der Schmerzen.

8) Von adstringirenden Mitteln, die man in spätern Zeiträumen empfiehlt, sah Schwartz keine guten Wirkungen; die Stühle wurden danach zwar seltner, behielten aber ihr übles Aussehen. Müller rühmt den Alaun, wenn die Stühle aus fast reinem Blute bestehen und die Leibschmerzen sehr heftig sind. Bei Anwendung des Bleies (Plumbum aceticum) zogen sich die Fälle sehr in die Länge. (Schw.) Die Ratanhia und Extr. ligni Campechiensis, die Cascarille waren manchmal nützlich, wenn sich mit Schnellerwerden des Pulses die Krankheit sehr in die Länge zog und Durchfall mit Ruhrstühlen abwechselt, ein Zustand, der durch Säfteverlust nicht ohne Gefahr ist. (Müller, Merkel.)

9) Warme Umschläge allein oder mit gleichzeitiger Anwendung von Mercurialsalbe rühmt Müller bei starker Auftreibung und Empfindlichkeit des Bauchs, Strahsen dagegen zählt kalte Umschläge auf den Unterleib zu den wirksamsten Mitteln, besonders wenn die Krankheit einen entzündlichen Anstrich hatte. Die Kranken empfanden danach ein behagliches Gefühl, Verminderung der Schmerzen und tenesmodischen Ausleerungen und verlangten selbst die häufige Wiederholung derselben.

10) Warme Bäder waren bei Kindern das Hauptmittel, wenn der Calomel in kleinen Gaben seinen Dienst versagte, auch hoben sie sicher die Urinbeschwerden. (Müller.)

11) Zu allgemeinen Blutentziehungen fand sich keine Indication. Nur einmal wandte Strahsen eine Venaesection bei einer schwangern Frau an, die später an Verjauchung des Darmcanals starb. (Des Falls ist oben S. 544 Erwähnung geschehen.) Bei localer Phlogose genügten ihm Schröpfköpfe oder Blutegel.

Druckfehler.

Seite	6.	Zeile	8.	v. u. einer 70 jährigen Frau.
-	9.	-	16.	v. u. geringerer statt geringere.
-	23.	-	14.	v. u. häufig st. häufiger.
-	28.	-	15.	v. o. verschiedene st. entschiedene.
-	—	-	10.	v. u. der st. die.
-	33.	-	12	v. o. ist zu streichen: Kinder.
-	45.	-	7.	v. o. den zweiten st. das zweite.
-	—	-	11.	v. o. zeigten sie.
-	47.	-	8.	v. u. st. des . ein , zu setzen.
-	—	-	5.	v. u. st. G ein *g* in der Silbe gleich.
-	50.	-	7.	v. o. p. 117.
-		-	20.	v. o. st. des Commas: im.
-	51.	-	8.	v. o. allgemeinen.
-	97.	-	9.	v. o. ist „es“ zu streichen.
-	—	-	21.	v. o. „war er“ st. waren sie.
-	104.	vor Zeile 4. fehlt die Ueberschrift: 5. Stadium der Nachkrankheiten.		
-	110.	Zeile	17.	v. o. unheimlicher st. unheimliche.
-	115.	-	2.	v. u. sie st. es.
-	116.	-	6.	v. u. tauchte st. tuuchten.
-	194.	-	14.	v. o. Jessen st. Jesser.
-	267.	-	10.	v. o. fortgesetzt st. festgesetzt.
-	269.	-	16.	v. o. Becken st. besten.
-	273.	-	13.	v. o. lassen st. lässt.
-	277.	-	15.	v. o. bebte st. lebte.
-	288.	-	7.	v. u. schwächeren st. schärferen.
-	296.	-	2.	v. o. vasomotorii st. ontomotorii.
-	297.	-	3.	v. o. hinter befinden muss das Zeichen “ stehen.
-	—	-	18.	v. o. das Zeichen “ gehört vor Der u. s. w.
-	—	-	9.	v. u. hinter sehen “.
-	300.	-	12.	v. u. bei Kiwisch muss das Zeichen ***, stehen.
-	302.	-	6	v. u. hinter scheint muss das Zeichen ” stehen.
-	305.	-	10.	v. u. Schwangeren st. Chlorotischen.
-	306.	-	4.	v. u. da st. die.
-	308.	-	18.	v. o. Krase st. Kraft.
-	313.	-	13.	v. o. leichter st. leichten.
-	320.	-	17.	v. u. Stadien st. Stunden.
-	348.	-	17.	1 st. 15.
-	363.	-	32.	eine st. keine.
-	368.	-	32.	Vanœtti st. Vanretti.
-	378.	-	40.	Narwa st. Neeva.
-	379.	-	7.	v. u. sich st. sind.
-	388.	-	15.	v. u. gracilem st. geradem.
-	405.	-	15.	v. u. Hagen-Torn st. Hagen, Torn.
-	409.	-	4.	v. u. leonina st. leontina.

Seite 410. Zeile 16. v. o. Derewna st. Derinona.
- 433. - 11. v. o. Laudohn st. Leudohn.
- 443. - 12. v. u. aus st. ous.
- — - 21. v. u. zählen st. ansehen.
- 446. - 12. v. o. Pathologische Anatomie st. 1. c.
- — - 20. v. o. vor Eben so muss eine 2) stehen.
- 448. - 5. v. o. hinter Blute ist zu setzen:)
- 452. - 7. v. u. ist 2 zu streichen.
- 456. - 12. v. o. Unbeweglichkeit st. Unbehaglichkeit.
- 459. - 16. v. u. erholten st. erhalten.
- 468. - 15. v. u. Unrecht st. Recht.
- 469. - 4. v. o. Pathogenie st. Pathologie.
- 524. - 15. Blutströmung st. Blutströme.
- 530. - 21. v. o. ist zu streichen: bei Croup-Decubitus.
- — - 16. v. u. lässt st. lassen.
- 544. - 15. v. o. Berent st. Behrend.

Druck von G. Froebel in Rudolstadt.