

## XII.

# Ueber den Einfluss acuter Krankheiten auf die Entstehung von Geisteskrankheiten.\*)

Von

Dr. Emil Kraepelin,

Assistenzarzt an der Kreis-Irrenanstalt München.

Gegenüber den in der typhösen Erkrankung gegebenen Momenten treten die individuellen Factoren bei den Alienationen der Fieberperiode sehr in den Hintergrund. Allerdings scheint nach meinen Zahlen das weibliche Geschlecht etwas häufiger von denselben heimgesucht zu werden, als das männliche, allein das Alter ist jedenfalls ohne besondere Bedeutung und auch die Prädisposition spielt keine grössere Rolle, als bei den Psychosen im Zusammenhange mit Typhus überhaupt. Der Eintritt der psychischen Störung fällt in etwa 60 pCt. meiner Fälle, soweit sich überhaupt Angaben darüber finden, in die Mitte oder das Ende der ersten Woche, in 25 pCt. der Fälle in die zweite Woche und in den übrigen Fällen noch später. Zweimal entwickelte sich die Alienation erst mit dem Auftreten eines Recidivs, nachdem die voraufgegangene Erkrankung ohne psychische Symptome verlaufen war. Etwas anders lauten die Angaben Betke's. Nach diesen würde der Beginn der Geistesstörung in 30 pCt. der Fälle in die erste, in 34 pCt. in die 2., in 20 pCt. in die 3., in 6 pCt. in die 4. Woche und in 9,6 pCt. noch später zu setzen sein. Wie ich glaube, verdienen diese Zahlen mehr Vertrauen, als die meinigen, da sie aus einem gleichartiger beobachteten und grösseren Materiale gewonnen sind. Schlager sah von 17 Fällen die psychischen Symptome 10 mal

---

\*) Fortsetzung und Schluss aus Bd. XII. Heft 1. S. 65.

in der 2. und 7 mal in der 3. Woche zum Ausbruche kommen; Raynaud setzte den Anfang derselben auf den 7.—10. Tag. Vuillemin, der in seiner gediegenen Darstellung die Delirien der ersten Woche gesondert behandelt, rechnete die zweite Categorie, das *délire de la période d'état*, vom Ende derselben an. Bourada endlich behauptet, dass die meisten Fälle gegen Ende der 2. Woche ihren Anfang nähmen. Trotz dieser nicht ganz übereinstimmenden Angaben sind wir indessen zu dem Schlusse berechtigt, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Psychose zu einer Zeit auftritt, wo das Fieber seine mittlere Höhe bereits erreicht hat und wo auch die Circulationsstörungen schon bis zu einer gewissen Ausbildung gekommen sind. Die ersten Andeutungen der Alienation, wie sie sich in unruhigem Schlaf, bald apathischem, bald gereiztem Wesen, leichter Verwirrtheit und ähnlichen Symptomen darstellen, pflegen dem Auftreten prägnanterer Erscheinungen indessen meist schon einige Zeit vorauszugehen. Die Psychose nimmt also, wie der ganze typhöse Krankheitsprocess und wie insbesondere das Fieber eine allmäliche, progressive Entwicklung. Gleichwohl tritt dabei sehr deutlich ein remittirender oder intermittirender Typus hervor, der speciell dem Gange der Temperatur sich anschliesst. In einer grösseren Anzahl von Fällen finde ich nämlich ausdrücklich angegeben, dass die delirösen Zustände zuerst des Nachts zur Beobachtung gekommen seien. Fast alle diese Fälle stammen aus der ersten Woche und erinnern in ihrer Entstehung vielfach an die Initialdelirien. Wie dort, so stellten sich auch hier bei den Kranken nächtliche Unruhe, Schwindel und Ohrensausen, bisweilen Hallucinationen und grosse Aufregung ein, in der sie aus dem Bette sprangen, nackt auf die Strasse liefen und Ähnliches. Es ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob hier Fieber und Delirium als Parallelwirkungen einer und derselben Ursache, der typhösen Intoxication, anzusehen sind, oder ob letzteres erst mittelbar durch die Einwirkung der Temperatursteigerung entstanden gedacht werden muss. Bis zu einem gewissen Grade ist es indessen wahrscheinlich, dass die letztere Annahme, wenn auch nicht unter allen Umständen richtig, so doch eine wohlberechtigte ist. Die baldige Remission der Erscheinungen bei den Initialdelirien zeugt dafür, dass zwar die erste rasche Proliferation des Typhusgiftes psychische Störungen hervorzurufen vermag, dass aber im weiteren Verlaufe seine Wirkung zurücktritt, und der relativ späte Beginn der Fieberdelirien lässt ebenfalls mehr auf das sich neu entwickelnde Moment des Fiebers als auf die schon längere Zeit im Gange befindliche typhöse Intoxication als Ursache schliessen. Endlich kommt

die abendliche Steigerung der psychischen Symptome parallel dem Gange der Eigenwärme auch beim Abklingen der Geistesstörung in einem Stadium des Typhus vor, wo nach der allgemeinen Annahme der Autoren das specifische Ferment seine Wirksamkeit bereits verloren hat. Auf der anderen Seite ist nicht zu erkennen, dass namentlich die Delirien der ersten Woche eine gewisse Aehnlichkeit mit den Initialdelirien darbieten, so dass man sich hier auf eine gemeinsame Krankheitsursache hingewiesen sieht, die natürlich nur in der typhösen Blutvergiftung gefunden werden kann. Ausser durch den nächtlichen Beginn nähern sie sich denselben hauptsächlich durch die relativ ungünstige Prognose und das Vorherrschen von Hallucinationen. In vielen andern Beziehungen stimmen indessen die Delirien der ersten Woche ganz mit den später auftretenden überein, so dass man sie trotz ihrer Mittelstellung nur sehr künstlich von denselben trennen könnte.

Bei den später zur Entwicklung gelangenden Alienationen wird der Beginn nicht selten durch ein leicht stuporöses Stadium eingeleitet, an welches sich dann erst das Delirium anschliesst. Wie schon angedeutet, lässt ersteres auf Erhöhung des intracranialen Druckes schliessen, wie wir sie uns durch die früher besprochenen Circulationsstörungen gesetzt zu denken haben. Durch jene Vorgänge wird jedenfalls die Ernährung des centralen Nervengewebes sehr beeinträchtigt, und die Vermuthung liegt nahe, dass dieselben auf diese Weise die Widerstandsfähigkeit des Hirns gegen die Temperatursteigerung herabsetzen und somit der Entwicklung psychischer Störungen auch indirect Vorschub leisten. Das eigentliche Agens indessen für die nunmehr auftretenden Delirien ist jedenfalls die Erhöhung der Eigenwärme. Dafür spricht ausser der bekannten symptomatischen Form derselben, die im Wesentlichen durchaus mit andern febrilen Delirien übereinstimmt, ihr Verschwinden mit dem Sinken der Temperatur, das zwar nicht ausnahmslos, doch aber der Regel nach stattfindet.

Das Krankheitsbild der in die Fieberperiode fallenden Störungen hat ausser den bereits angedeuteten kleinen Differenzen im Allgemeinen stets den gleichen Charakter und zeigt wesentlich nur graduelle Unterschiede, wie sie sich in der Liebermeister'schen Skala vortrefflich geschildert finden. Die leichteren Formen sind, wie erklärlich, am häufigsten; sie werden nach Betke in 13,4 pCt. aller Typhen beobachtet (44,8 pCt. febriler Typhusdelirien). Schwere Delirien treten in 11,1 pCt. auf, solche mit heftiger maniakalischer Erregung in 1,4 pCt. Soporöse Zustände endlich kommen in 3 pCt.

zur Entwicklung, anderweitige Alienationen in etwa 1 pCt. Der gemeinsame Grundzug der meisten hierher gehörigen Psychosen ist die Verfälschung der Sinneswahrnehmung durch traumartige Hallucinationen und Illusionen neben einem höheren oder geringeren Grade von Ideenflucht. Bei tieferer Störung kann sich dann entweder eine sehr intensive motorische Erregung dazu gesellen, die nicht selten zur Anlegung der Zwangsjacke oder zu Unglücksfällen führt, oder aber es treten, wenn die Herzschwäche sich mehr und mehr geltend macht, die Erscheinungen des Coma vigil, ja völliger Oppression hervor, wie sie dem Fortschreiten des Hirnödems entsprechen.

Der eigenthümliche Symptomencomplex des Coma vigil, welcher sich durch einen Grad von Bewusstlosigkeit charakterisirt, aus dem der Kranke durch energisches Anrufen noch erweckt werden kann und der bisweilen durch mussitirende Delirien unterbrochen wird, ist, wie Liebermeister angiebt, von den alten Aerzten (Hippocrates, Galen) als „Typhomanie“ bezeichnet worden. Auch Horn und von den Neueren Vuillemin gebrauchen ihn in diesem Sinne. Dagegen scheint der Name bei andern Autoren Anlass zu Verwechslungen gegeben zu haben. Schlager war der erste, der unter Typhomanie ein Typhusdelirium mit heftigen motorischen Erscheinungen, also eine Manie bei Typhus verstand. Mugnier, Winter und Andere sind ihm darin gefolgt. Einen ganz andern Sinn wiederum verbinden die Engländer mit der erwähnten Bezeichnung. Sie verstehen darunter, wie aus den Ausführungen von Bucknill Tuke und Lauder Lindsay hervorgeht, eine von Bell beschriebene Form der Manie, die mit sehr rascher Erschöpfung verläuft, „exhaustive mania“, die aber zu dem Typhus in gar keinen Beziehungen steht.

Eigentliche, distinete Hallucinationen sind nur in der ersten Woche häufig; später nehmen sie mehr und mehr den Charakter der von Kahlbaum so genannten centrifugalen Sinnesdelirien an, entsprechend dem allgemeinen centralen Reizzustande. Die Stimmung ist wechselnd, je nach dem Inhalte der „Sinnesdelirien“, bald exaltirt, bald depressiv. Nach Schlager's Mittheilungen sollen ängstliche Affecte und Wahnideen vorherrschen, doch kann ich das nach der mir vorliegenden Casuistik nicht in dem Umfange bestätigen. Mir scheint vielmehr, anschliessend an die Ideenflucht, ein häufiger Wechsel die Regel zu sein. Nur in den Delirien der ersten Woche dürfte entsprechend den fast stets unangenehmen Hallucinationen, die melancholische Stimmung andauernder auftreten. Die Wahnideen kommen hier, wie bei den Initialdelirien, mehr zur Ausbildung und erhalten sich länger, während in der späteren Zeit meist Bild um

Bild in bunter Reihenfolge vor dem Kranken vorüberzieht, ohne ihn in der Regel tiefer zu ergreifen und lange in seinem Gedächtnisse zu haften.

Wenn es erlaubt ist, die allgemeinen Charaktere der Initialdelirien und der Alienationen der Fieberperiode in die gewöhnliche psychiatrische Terminologie einzuordnen, so würde man die ersteren vielleicht am besten als active Melancholie bezeichnen, wenn man die letzteren unter der Form der Manie rubricirt; zwischen beiden giebt es alle möglichen Uebergangsformen, die zumeist der ersten Woche angehören. Natürlich genügt die Subsumirung der Fieberdelirien unter der Bezeichnung Manie durchaus nicht, die Vielgestaltigkeit derselben im Einzelnen ganz zu decken. Namentlich jene schon oben erwähnten Zustände der mussitirenden Delirien, in denen Reizungs- und Drucksymptome sich mit einander zu combiniren scheinen, ferner der ganze vierte Grad der Liebermeister'schen Skala bieten ganz eigenartige Formen dar, für welche der psychiatrischen Terminologie die Benennungen mangeln. Es kann auch nicht unsere Aufgabe sein, hier näher auf die Beschreibung dieser lange bekannten und in alter und neuer Zeit so oft gut geschilderten Zustände einzugehen; nur die wenigen im Vorigen berührten Punkte schien mir ein näheres psychiatrisches Interesse darzubieten.

Nervöse Störungen, namentlich Trismus und Convulsionen finden sich in 9—10 pCt. meiner Fälle angegeben, mithin etwas häufiger als sie sonst beim Typhus beobachtet zu werden pflegen, zumal wenn man berücksichtigt, dass der aus meinem Material berechnete Procentsatz sehr wahrscheinlich noch zu gering ausgefallen ist. Unter den Complicationen tritt ausser dem Decubitus namentlich die Darmblutung und das Erysipel hervor. Albuminurie finde ich nur einmal verzeichnet, ohne Zweifel nur ein Beweis für die Unzulänglichkeit der Casuistik. Es ist mir daher auch nicht möglich, auf den pathogenetischen Einfluss der Complicationen näher einzugehen. Nur das will ich noch erwähnen, dass bei der Section einmal das Vorhandensein einer Basalmeningitis, ein anderes Mal eine hämorrhagische Pachymeningitis constatirt wurde. Beide Fälle verliefen rasch tödtlich; der letztere zeigte im Leben einige nervöse Symptome, Trismus und Nackenstarre, doch bot das Delirium als solches keine besonderen Differenzen gegenüber andern schweren Typhusdelirien dar.

Der Verlauf der hier besprochenen Alienationen ist im Allgemeinen ein rascher. Ueber die Hälfte der Fälle (51,6 pCt.) endigen innerhalb der ersten acht Tage, je 22,6 pCt. erstrecken sich weiter bis zu einem Monate oder durch mehrere Monate, während der Rest

ein Jahr überdauert. In der Regel halten die psychischen Erscheinungen in wechselnder Intensität, bald mit mehr maniakalischem, bald mit stuporösem Charakter während der Fieberperiode an, um mit dem Eintritte ausgiebiger Temperaturremissionen allmälig abzuklingen, so dass zuletzt noch einige Tage hindurch wenigstens gegen Abend leichte Delirien sich einstellen, die dann endlich ganz verschwinden. Nicht selten beherrscht auch in dieser letzten Periode der auf Hirndruck und vielleicht auch zum Theile auf umfangreicherer Consumtion des Nervengewebes beruhende Stupor die Reizungserscheinungen. Die intensiven Delirien der zweiten Woche machen dann einem apathischen somnolenten Wesen Platz, das erst in der Convalescenz nach und nach wieder verschwindet. In den schwer verlaufenden Fällen dauern entweder die intensiven Reizungssymptome, motorische Erregung, Schreien, Ideenflucht bis zum Tode fort oder aber es stellen sich unter rasch zunehmender Herzschwäche die Anzeichen des Hirnödems, Sopor und Coma ein, unter denen dann der Exitus letalis erfolgt.

Eine besondere Form des Verlaufes hat Liebermeister als „Gehirnreizung mit Depression der Temperatur“ beschrieben\*). Er fasst unter dieser Bezeichnung 8—10 von ihm beobachtete Fälle zusammen, in denen etwa in der Mitte der zweiten Woche plötzlich meningitisähnliche Symptome, heftige maniakalische oder melancholische Zustände auftraten, während zugleich die Temperatur von der dem Stande der Krankheit entsprechenden Höhe auf niedrig febrile oder sogar normale Höhe heruntersank. Die Gehirnerscheinungen verloren sich nach einigen Tagen, bisweilen erst nach Wochen, worauf dann die Temperatur wieder in die Höhe ging und der Krankheitsprocess seinen regulären Ablauf nahm. Liebermeister denkt zur Erklärung dieser auffallenden Form, die meines Wissens sonst noch nicht beschrieben wurde, an eine directe Reizwirkung der Temperatursteigerung auf das Gehirn. Das Sinken der Temperatur soll dann wieder dadurch zu Stande kommen, „dass das moderirende Centrum, welches der Regulirung der Temperatur vorsteht, an dem Reizungszustande Theil nimmt“. Mir bleibt dabei nur unverständlich, warum der durch die Temperatursteigerung ursprünglich gesetzte Reizzustand, trotzdem dieses Agens sofort ausser Thätigkeit tritt, Tage und gar Wochen hindurch soll andauern können. Ich bin übrigens selber nicht im Stande, mir irgend eine plausible Erklärung des von Liebermeister berichteten Verhaltens zu denken, zumal ich nie der-

\*) Ziemssen's Handbuch II, 1. p. 185.

gleichen Fälle zu beobachten Gelegenheit hatte und auch in der Literatur keine genügenden Anhaltspunkte vorfinde, um mir ein eigenes Urtheil über diesen Punkt bilden zu können. Fast wäre ich übrigens geneigt, an Urämie zu denken.

In mehr als einem Viertel der Fälle schliesst die psychische Störung mit dem Verschwinden des Fiebers und dem Eintritte der Convalescenz nicht ab, sondern sie setzt sich, freilich in veränderter Form, noch Monate, selbst Jahre hindurch fort. Meist macht sich unter solchen Verhältnissen schon mit dem Heruntergehen der Temperatur von der Höhe eine Veränderung der Psychose geltend, die auf eine voraussichtlich längere Dauer derselben schliessen lässt. Die eigentlichen Fieberdelirien mit ihrer Ideenflucht und ihrer motorischen Erregung schwinden, aber es bleiben einzelne Wahnideen zurück, Hallucinationen und eine ängstliche reizbare Stimmung stellen sich ein, oder aber die Kranken werden stumpf, theilnahmlos, verwirrt, kurz bieten das Bild der Dementia acuta dar. Ich habe Gelegenheit gehabt, drei derartige Fälle zu beobachten, jedoch nur einmal Näheres über die Entwicklung der Störung aus den Fieberdelirien heraus in Erfahrung bringen können. Der Fall betraf einen Studenten, der von einem sehr heftigen Typhus mit starken Cerebralscheinungen und wilden Delirien befallen wurde. Mit dem Sinken der Temperatur trat allmälig an die Stelle der delirösen Zustände eine ängstliche Verstimmung mit Hallucinationen und Versündigungswahn, der in seinen speciellen Ideen unmittelbar an die Phantasien des Fiebers anknüpfte. Der Kranke erholte sich langsam, die Sinnestäuschungen und die durch sie unterhaltenen Versündigungs- und Verfolgungsiden erhielten sich lange Zeit hindurch, so dass der Patient das symptomatische Bild der Verrücktheit darbot. Erst nach mehreren Monaten kehrte mit dem Schwinden der krankhaften Erscheinungen und langsamer körperlicher Erholung nach und nach Einsicht und geistige Gesundheit wieder. Aehnliche Fälle finden sich auch von anderen Beobachtern berichtet. Wie es scheint, betreffen dieselben vorzugsweise prädisponirte Personen, bei denen sich eben die einmal gesetzten Gleichgewichtsschwankungen langsamer ausgleichen und zu selbständigeren Alienationen führen. Für die Fälle von acuter Dementia dürfte wohl auch die Consumption des Nervengewebes, die typhöse Hirnatrophie mit ihren consecutiven Functionsstörungen als ursächliches Moment in Betracht zu ziehen sein. Wir werden bei der Besprechung der asthenischen Psychosen auf diese Punkte näher zurückzukommen haben. Recidive oder anderweitige acute Krankheiten in der Convalescenz pflegen eine Verschlechte-

rung der noch bestehenden oder ein Recidiv der schon geschwundenen Geistesstörung herbeizuführen, wenn nicht die körperliche und geistige Genesung schon sehr weit fortgeschritten ist. In sehr seltenen Fällen kommt es nach einem ohne Delirien verlaufenen Typhus überhaupt erst im Recidive zur Alienation.

Die Prognose der in die Fieberperiode fallenden typhösen Geistesstörungen ist eine weit günstigere, als diejenige der Initialdelirien. Etwa 67,3 pCt. der von mir gesammelten Fälle wurden geheilt, 21,8 pCt. starben und 10,9 pCt. blieben ungeheilt. Diese Zahlen können indessen nur innerhalb weiter Grenzen als Ausdruck der factischen Verhältnisse dienen, da sie im Allgemeinen einer bunten Zusammenstellung vorzugsweise schwererer und ganz besonders länger dauernder Störungen entnommen sind und nicht alle Kategorien der hierher gehörigen Alienationen im richtigen Verhältnisse Berücksichtigung gefunden haben. Dazu kommt, dass die Prognose sowohl nach der Zeit des Auftretens der Psychose, als nach der symptomatischen Form derselben sehr beachtenswerthe Differenzen erkennen lässt. Wie schon öfters erwähnt, stehen die Alienationen der ersten Woche den Initialdelirien in mancher Beziehung näher; so auch nach ihrer Mortalität, die 41 pCt. erreicht. Frühes Auftreten der psychischen Erscheinungen lässt demnach einen schweren Krankheitsverlauf erwarten, deutet also auf eine besondere Intensität der Infection hin, der ja in jener ersten Zeit ein gewisser Antheil an dem Zustandekommen der Geistesstörung zugeschrieben werden muss. Leicht begreiflich ist es, dass auch die Schwere der Alienation in einer festen Beziehung zur Prognose steht, da beide durch die gleiche Grundursache bestimmt werden. Betke fand als Mortalitätsziffer für die leichten Delirien 19,8 pCt., für die schwereren und die furibunden Delirien 54,4 pCt. und endlich für die Fälle mit Sopor 69,7 pCt. Die rasch verlaufenden Fälle haben eine hohe Mortalität aufzuweisen, während mit der Protraction der Erkrankung, wie sie namentlich bei prädisponirten Personen häufiger zur Beobachtung kommt, die Zahl der Ungeheilten anwächst.

Als prognostisch ungünstige Symptome hat Wolfsteiner und in neuerer Zeit Liebermeister mit Recht Convulsionen, Trismus und Aehnliches bezeichnet. Diese Erscheinungen lassen stets auf eine besondere Intensität der Hirnerkrankung, öfters auf gröbere pathologische Veränderungen in der Schädelkapsel schliessen. Dass das Vorhandensein von Eiweiss im Beginne der Krankheit als ein Vorzeichen tieferer psychischer Störungen zu betrachten sei, wie Wolfsteiner angiebt, ist nicht erwiesen und wohl nur insofern richtig,

als eben das frühzeitige Bestehen einer Nierenerkrankung auf eine grössere Schwere des typhösen Prozesses hindeutet. Uebrigens zog schon Hippocrates, wenn auch aus anderen Gründen, aus dem Aussehen des Harnes prognostische Schlüsse.

Leider liegen mir unter meinem casuistischen Material nur acht verwerthbare Sectionsbefunde vor. Zwei derselben betreffen die schon oben erwähnten Fälle einer Basalmeningitis und einer hämorrhagischen Pachymeningitis; 3 Befunde sind, wenn man von einem höheren oder geringeren Grade von Oedem absieht, negativ, und in den letzten 3 Fällen fand sich Hyperämie des Hirns und seiner Hämäte. Der Tod war hier zweimal in der zweiten und einmal Ende der ersten Woche erfolgt, während er in den Fällen mit negativem Befunde einmal, bei einem Alkoholiker, in die Mitte der ersten Woche und zweimal in die 5. oder 6. Woche gefallen war. Man sieht, dass diese Thatsachen, soweit ihnen überhaupt ein beweisender Werth zukommt, durchaus geeignet sind, unsere im Vorigen entwickelten Anschauungen zu stützen.

Die richtige Erkennung der hier besprochenen Psychosen wird in der grossen Mehrzahl der Fälle nicht den geringsten Schwierigkeiten unterliegen. Höchstens für die Delirien der ersten Woche könnten etwa Verwechslungen mit andersartigen Geistesstörungen vorkommen, doch wird der Gang der Temperatur und die Entwicklung der somatischen Erscheinungen, endlich auch die mehr und mehr den Charakter der Fieberdelirien annehmende Form der Alienation fast immer sehr bald auf das wahre Wesen derselben hinführen. Im weiteren Verlaufe dürfte hie und da noch die Unterscheidung von einer Meningitis in Frage kommen, wie Vuillemin andeutet. Durchgreifende Kennzeichen giebt es hier nicht, doch kann bisweilen aus den begleitenden nervösen Symptomen mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein greifbarer pathologisch-anatomischer Prozesse geschlossen werden.

Was endlich die Therapie der typhösen Fieberpsychosen betrifft, so wird dieselbe naturgemäss ihre erste Indication in der Bekämpfung der Temperatursteigerung zu finden haben. Wir haben bereits darauf hingewiesen, dass in dieser Richtung vor Allem die Behandlung durch kalte Bäder entschiedene Erfolge zu verzeichnen hat. Namentlich die neueren Autoren, Betke, Scholz, Krafft-Ebing, Liebermeister, Jürgensen und in Frankreich Raynaud haben auf diese Seite jener Methode mit Nachdruck hingewiesen, und auch schon Horn zog dieselbe bei seinen Kranken vielfach in Anwendung. In der That zeigen die statistischen Daten zweifellos, dass die Cerebralerschei-

nungen durch die allgemeine Einführung der systematischen Kaltwasserbehandlung erheblich seltener werden.

In ähnlicher Weise, aber nicht so durchgreifend und constant, wirken die bekannten medicamentösen Fiebermittel. Neben der Temperatursteigerung hat man bisweilen die Congestionserscheinungen der Centralorgane durch Blutentziehung zu bekämpfen versucht, doch ist diese Methode mit Recht von den meisten Autoren, besonders von Vuillemin wiederrathen worden, da die lange Dauer des Typhus ohnedies den allgemeinen Kräftezustand auf das äusserste zu erschöpfen pflegt und daher möglichste Vermeidung aller schwächenden Momente neben roborirender Ernährung dringend nothwendig erscheint. Nur in den seltenen Fällen, in denen die Entlastung des Cerebralkreislaufs beginnt, indicatio vitalis zu werden, sind locale Blutentziehungen zu rechtfertigen.

Eine weitere Indication hat man (Wolfsteiner, Barbelet) in der bisweilen gemachten Erfahrung finden wollen, dass die psychische Störung gelegentlich durch heftige Gemüthsbewegungen zum Ausbruch kommt. Jedenfalls ist möglichste Ruhe in jeder Beziehung für unsere Patienten ebenso nothwendig, wie für alle frischen Fälle von Psychosen überhaupt. Erfolglos ist ja bisher das durch manche Erfahrungen bei andern Infectionskrankheiten nahe gelegte Suchen nach einem Specificum gegen die typhöse Vergiftung geblieben, durch welches der Entwicklungsgang der Krankheit gehemmt und somit auch das Auftreten der Gehirnerscheinungen verhindert werden könnte.

Endlich ist noch zu erwähnen, dass in jenen Fällen, bei denen die Geistesstörung sich bis in die Convalescenz hinein erstreckt, natürlich die Therapie mit dem Sinken der Temperatur eine ganz andere werden und von da an in erster Linie die allgemeine Erschöpfung zu bekämpfen suchen muss.

In symptomatischer Hinsicht ist vor Allem genaue Ueberwachung der Kranken nothwendig, eventuell unter vorsichtigen Versuchen, die Aufregungszustände durch die gebräuchlichen Sedativa, namentlich das hier viel gepriesene Opium und Morphin, zu beseitigen. Dabei ist jedoch, zumal bei hohem Fieber, das Hauptaugenmerk immer auf die antipyretische Causalbehandlung zu richten, die hier entschieden weit mehr leistet, als alle symptomatischen Mittel. Was während der fieberhaften Periode am meisten zu befürchten steht, ist der Collaps, dem durch sorgsame Controle der Herzthätigkeit und Stimulantien so viel als möglich vorzubeugen ist. Aus dem gleichen Grunde und besonders mit Rücksicht auf die spätere Convalescenz muss der Ernährung und dem allgemeinen Kräftezustande die grösste Aufmerk-

samkeit geschenkt werden. Mit dem Schwinden des Fiebers tritt an die Stelle der Todesgefahr diejenige der Unheilbarkeit. Da die Geistesstörungen in dieser Periode sich ausser durch ihre Zugänglichkeit für eine Causalbehandlung nicht von anderweitig entstandenen unterscheiden, so bieten sich hier auch für die symptomatische Behandlung keine besonderen Anhaltspunkte. Die von Max Simon, Thore und später von Barbelet ventilirte und in negativem Sinne beantwortete Frage, ob man derartige Kranke isoliren solle oder nicht, ist daher von dem allgemeinen Gesichtspunkte aus zu beurtheilen, dass frische und namentlich schwache Kranke überhaupt immer der permanenten Ueberwachung bedürfen.

Durch die Betrachtung der Endstadien der länger dauernden febrilen Geistesstörungen sind wir zugleich in das Gebiet der asthenischen Typhuspsychosen gerathen. Obgleich in Pathogenese und Charakter so sehr von einander verschieden, sehen wir dennoch beide Gruppen an diesem Punkte in einander übergehen. Was bei den Alienationen der Typhusreconvalescenz, wie überall beim asthenischen Irresein, durchaus in den Vordergrund tritt, ist die durch die acute Krankheit hervorgerufene allgemeine Erschöpfung und speciell deren Mitwirkung auf die Ernährungsverhältnisse des Nervengewebes. Die Wichtigkeit dieses Factors drängt sich dem Beobachter so unmittelbar auf, dass in der That die grosse Mehrzahl der Autoren ohne Weiteres in ihm die einzige und wesentliche Grundursache der beobachteten psychischen Störungen anerkannt haben. So Sauvet, Schlager, Rousseau, so Nasse, Bourada, Barbelet, Murchison und viele Andere. Die eclatanten Erfolge einer kräftigenden Behandlung, das Schwinden der Alienation mit der körperlichen Erholung dienten dieser weit verbreiteten Ansicht als wichtige Stütze. Nur über die einzelnen Momente, welche bei dem Zustandekommen der allgemeinen Inanition des Typhusreconvalescenten hauptsächlich betheiligt sein sollten, gingen die Ansichten der Forscher auseinander. Am wichtigsten ist in dieser Richtung jedenfalls das langdauernde Fieber mit seiner gewaltigen Beschleunigung des Stoffwechsels bei intensiver Beeinträchtigung der Ernährung. Ich will hier indessen, um Wiederholungen zu vermeiden, auf diesen Hauptpunkt nicht weiter eingehen, sondern einfach auf das im allgemeinen Theile über den Einfluss der febrilen Temperaturen auf das Nervensystem und über das Zustandekommen der Asthenie Gesagte zurückverweisen. Nur darauf will ich noch aufmerksam machen, dass gerade im Typhus, wo das Fieber „die Situation beherrscht“, in ganz hervorragender Weise der verderbliche Einfluss desselben auf den Ernährungszustand

der Gewebe und namentlich des Nervensystems sich geltend machen muss. Eine eclatante Bestätigung würde diese Ansicht in den von Buhl nachgewiesenen Schwankungen des Fettgehaltes im Typhushirne finden, wenn sich die Deutung derselben als Ausdruck für die anfängliche Consumtion und später erfolgende Regeneration des Nervengewebes als richtig erweist.

Ausser dem Fieber sind von Chéron und Barbelet noch die Darmblutungen, von letzterem ferner auch die diätetische Behandlung der Typhuskranken, als Ursachen der Inanition in der Convalescenz angeführt worden. Was den ersten Punkt anbetrifft, so habe ich aus meiner Statistik keine auffallende Häufigkeit der Darmblutungen bei den asthenischen Psychosen nachweisen können; dem letzteren Moment ist aber entschieden eine gewisse Bedeutung nicht abzusprechen. Wenn schon die Beeinträchtigung der Verdauung und Resorption durch das Fieber und die Darmerkrankung den Organismus ausser Stand setzt, die beständigen, durch die Steigerung des Verbrennungsprocesses sich ergebenden Verluste rasch wieder zu ersetzen, so muss eine entziehende Diät in hohem Grade geeignet sein, jene verderblichen Einflüsse zu unterstützen und eine rasche Inanition des erkrankten Organismus herbeizuführen. Diese Erwägung hat übrigens auch in der That dazu geführt, dass die moderne Typhusbehandlung einer möglichst zweckmässigen Ernährung der Kranken ihre Aufmerksamkeit zugewendet hat, indessen liegen leider in den oben angeführten Momenten so bedeutsame Contraindicationen gegen eine Ueberlastung der Verdauung, dass immerhin der Kräftezustand des Patienten unter dem Einflusse des Fiebers auch heute noch ziemlich rapide zu sinken pflegt.

Hauptsächlich die beiden zuletzt genannten Autoren sind es gewesen, die als Ursache der asthenischen Psychosen die altération physico-chimique du sang herangezogen haben. Offenbar soll damit mehr bezeichnet sein, als nur Anämie. Vielmehr haben jene Beobachter auch an hypothetische Blutentmischungen gedacht, wie sie durch die Einwirkung des Typhusgiftes zu Stande kommen sollen. Es scheint nun allerdings, dass im Typhus vielfach rothe Blutkörperchen zu Grunde gehen, wie wir aus den früher erwähnten Pigmentablagerungen schliessen dürfen, indessen ist es wohl wahrscheinlicher, dass diese Processe sich unter dem Einflusse der andauernden Temperatursteigerung vollziehen, als dass sie directe Folgen der typhösen Blutvergiftung darstellen. Auf der anderen Seite ist indessen die Möglichkeit nicht zu bestreiten, dass durch das chemisch jedenfalls sehr wirksame specifische Ferment auch Zersetzungsvorgänge eigener

Art in der Blutmasse angeregt werden können, wie wir namentlich bei der Variola zugeben mussten. Trotzdem lässt sich ein Einfluss solcher Entmischungen bei dem Zustandekommen der asthenischen Psychosen bisher durch keinerlei Thatsachen erweisen, zumal ja nach der allgemeinen Annahme das eigentliche Typhusgift bereits zu Ende der dritten Woche seine toxische Wirksamkeit fast ganz verloren hat. Damit soll übrigens nicht in Abrede gestellt werden, dass in der beginnenden Convalescenz das Blut in Wirklichkeit mit Zersetzungssproducten überladen und daher wenig fähig ist, seine Function als Ernährungsfüssigkeit in ausreichender Weise zu erfüllen; nur möchte ich annehmen, dass dieses Verhalten durchaus nichts für den Typhus Charakteristisches darbietet, sondern lediglich dem allgemeinen Gang der Dinge nach jeder längerer fieberhaften Krankheit entspricht.

Wie beim Rheumatismus, so hat es auch hier nicht an einem Autor gefehlt, der statt einer Hirnanämie vielmehr Congestivzustände als Ursache der Geistesstörung annahm; es war Forget, doch ist seine Ansicht, wie die durch keine Sectionsbefunde bestätigte Vermuthung Griesinger's, dass es sich bisweilen um Sinusthrombose handele, fast gänzlich vereinzelt geblieben. Dagegen hat sich, namentlich in neuerer Zeit, eine andere Anschauung in weiteren Kreisen Geltung zu verschaffen gewusst, welche sich auf die oben ausführlich besprochenen mikroskopischen Befunde im Typhushirn, wie auf gewisse klinische Eigenschaften der asthenischen Typhuspsychosen stützt. Die relativ ungünstige Prognose der hierher gehörigen Geistesstörungen, namentlich der grosse Unheilbarkeitsprocentsatz derselben legten nämlich den Gedanken an pathologisch-anatomische Veränderungen in den nervösen Centralorganen nahe. Nachdem schon Maresch speciell fettige Degeneration, Bindegewebsneubildung und überhaupt irreparable Veränderungen im Gehirne als die Ursache der unheilbaren Psychosen nach Typhus bezeichnet hatte, wurde diese Auffassung am eingehendsten von Hoffmann begründet, dessen Befunde ja im Ganzen sehr geeignet waren, sowohl die allgemein beobachtete geistige Schwäche und leichte Ermüdbarkeit der Typhusconvalescenten, als auch besonders die länger dauernden psychischen Störungen und ihre Ausgänge zu erklären. Wenn in der That ein Ausfall von Nervenelementen, sei es in Folge von fettiger Entartung, sei es in Folge von Pigmentdegeneration im Verlaufe des Typhus stattfindet, wenn also die acute Hirnatrophie Buhl's und Hoffmann's in ihren höheren oder geringeren Graden als ein regelmässiges oder doch nicht abnorm seltenes Vorkommniss im Typhus zu betrachten ist, so wird dadurch eine grosse Zahl der asthenischen Typhuspsychosen, nament-

lich die Fälle acuter Dementia, sowie die in Unheilbarkeit ausgehenden Formen, unserem Verständnis erheblich näher gerückt. Es ist dabei auch gar nicht paradox, dass die psychischen Erscheinungen erst mit dem Eintritte der Reconvalescenz in prägnanter Form hervortreten, da ja die Reizungserscheinungen während des febrilen Stadiums leicht die allmälig sich entwickelnde psychische Insufficienz zu verdecken im Stande sein dürften. Erst wenn dann mit dem Sinken der Temperatur und der Pulsfrequenz die bis dahin noch funktionirende Nervensubstanz in den asthenischen Zustand übergeht, stellt sich der Defect heraus und die leichte Ermüdbarkeit, die geistige Unfähigkeit und die Irreparabilität der Störung legt Zeugniss dafür ab, dass ein Theil der nervösen Elemente für immer zu Grunde gegangen ist. Allerdings ist Grund zu der Annahme vorhanden, dass gemeinhin ein grosser Theil der anatomischen Veränderungen einer Rückbildung resp. der Verlust des Ersatzes fähig ist, da schliesslich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nach kürzerer oder längerer Zeit die psychische Integrität sich wiederherzustellen pflegt; über diese Regenerationsvorgänge selbst indessen, sowie über die ihnen gesteckten Grenzen ist bisher noch nichts bekannt. Die Ansichten Hoffmann's sind auch von Liebermeister in seiner Arbeit über den Typhus in Ziemssen's Handbuch vertreten worden; anderweitige Anhänger hat die Anschauung von einer pathologisch-anatomischen Begründung mancher hierher gehöriger Geistesstörungen in Nasse, Béhier, Barbelet und Hemkes gefunden. Letzterer Autor hat sich dabei namentlich auf die Beobachtungen von Popoff gestützt; ich habe schon früher erörtert, dass dieselben nicht ohne Widerspruch geblieben sind.

Es liegt nach den gemachten Ausführungen auf der Hand, dass die im Typhushirn gefundenen Veränderungen darum noch nicht gerade auf eine specifische, typhöse Ursache zurückgeführt werden müssen, wie z. B. Raynaud noch an einen ganz besonderen Einfluss jenes Krankheitsprocesses auf die Entstehung der asthenischen Psychosen denkt. Vielmehr haben Hoffmann sowohl wie Liebermeister den pathologisch-anatomischen Hirnbefund lediglich als Folge der lange dauernden und hohen Temperatursteigerung aufgefasst, wenn sie auch an sich die Möglichkeit toxischer Wirkungen des Typhus-fermentes keineswegs in Abrede stellen. Dagegen hat allerdings Popoff die von ihm beschriebenen Bilder als den Ausdruck eines besonderen für den Typhus charakteristischen Infiltrationsvorganges angesehen. Auch ich habe mich Anfangs, wie im allgemeinen Theile angedeutet, mit dieser letzteren Anschauung befreundet, bin indessen

durch ein genaueres Studium der bisher bekannten Thatsachen wieder zweifelhaft geworden. Jedenfalls wäre es sehr wünschenswerth, dass weitere Untersuchungen sich näher mit dieser Frage beschäftigten und neues Material zur Beurtheilung derselben lieferten. So viel steht fest, dass eine Reihe der beobachteten Veränderungen sich als einfache Fieberwirkungen deuten lassen; ob dies mit allen der Fall ist, oder ob sich gewisse Processe als charakteristische Begleiterscheinungen gerade des Typhus herausstellen, muss vor der Hand in suspenso gelassen werden.

Gar keine Aufmerksamkeit hat man, abgesehen von den schon erwähnten Darmblutungen, den Complicationen des Typhus für die Erklärung der asthenischen Psychosen geschenkt. Dies mit Recht, denn in der That ist der Procentsatz derselben nach meiner Zusammenstellung ein relativ sehr geringer (13 pCt.), wenn auch anzunehmen ist, dass diese Zahl gewiss weit unter dem wirklichen Verhältnisse bleibt. Vertreten waren Blutungen des Darmes und der Nase, Decubitus, Pleuritis, Phthise, Diphtherie und einmal eine Herzaffection. Etwas anders verhält es sich mit der Frage, welche Bedeutung der Intensität des voraufgegangenen Krankheitsprocesses überhaupt für das Zustandekommen der asthenischen Geistesstörungen zuzuschreiben sei. Die von Winter in's Feld geführte Thatsache, dass solche Alienationen sowohl nach leichtem als nach schwerem Verlaufe des Typhus beobachtet werden, kann hier natürlich zunächst gerade so wenig nach irgend einer Richtung hin beweisend sein, wie man nach dem Vorgange desselben Autors die Irrelevanz der allgemeinen Anämie für die Pathogenese der asthenischen Psychosen durch den Umstand darthun kann, dass die meisten anämischen Typhusreconvalescenten nicht psychisch zu erkranken pflegen und dass in einer Anzahl von Fällen trotz Besserung der Ernährung doch keine Heilung der Geistesstörung eintritt. Das lebendige Material, mit dem wir es hier zu thun haben, mit seinen complicirten Eigenthümlichkeiten und der Mannigfaltigkeit des Causalnexus verträgt keine derartige schablonenmässige Behandlung. Wenn wir es im Laufe unserer Beobachtungen wahrscheinlich gemacht haben, dass die durch das Fieber gesetzten Veränderungen im Gehirne als Grundlage mancher Formen asthenischer Psychosen anzusehen seien, so würde sich daraus ergeben, dass die Höhe und Dauer des Fiebers, die ja doch den wichtigsten Massstab für die Intensität der typhösen Erkrankung abgibt, nicht ohne Einfluss auf die Häufigkeit, die Form, Dauer, Prognose der consecutiven Geistesstörungen sein könne. Leider fehlt mir bei der Ungenauigkeit der vorliegenden Krankengeschichten das statistische Ma-

terial, die angedeuteten Beziehungen näher zu studiren. Nur in 21 Fällen fanden sich Angaben über die Intensität des voraufgegangenen Typhus; 14 mal darunter wurde die Erkrankung als eine schwere oder sehr schwere bezeichnet. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass bei einem Vergleiche dieser Zahlen mit den allgemeinen Verhältnissen des Typhus die während der Fieberperiode letal verlaufenen Fälle ausgeschaltet werden müssen. Die als „leicht“ bezeichneten Typhen betrafen 4 Weiber, 2 junge Männer unter 20 Jahren und ein Kind; zweimal war Disposition vorhanden. Der bedeutende Einfluss, den der hier besprochene Factor auf Prognose und Dauer der asthenischen Psychosen zu haben scheint, wird später Erwähnung finden.

Eine weitere Frage, die Winter in paradoxer Weise beantwortet hat, ist die, ob die Intensität der Gehirnsymptome in der Fieberperiode zu der Häufigkeit der Reconvalescenzpsychosen in Beziehungen steht. Dass sowohl nach intensiven Delirien Genesung ohne Geistesstörung auftritt, dass ferner eine asthenische Alienation selbst beim Fehlen früherer Delirien zur Entwicklung kommen kann, beweist wenig. Die Fieberpsychosen sind das Product aus prädisponirenden und aus den im Typhusprocess liegenden krankmachenden Momenten; beide Kategorien von Ursachen sind sicherlich auch für die Reconvalescenz von Wichtigkeit, und es ist daher *a priori* wahrscheinlich, dass nach Typhen mit ausgeprägten Delirien relativ häufiger asthenische Alienationen auftreten, als nach solchen, die ohne Delirien verlaufen sind. Der Beweis des Gegentheils könnte nur durch statistische Daten erbracht werden. Auch hier lässt mich zu meinem Bedauern mein Material fast gänzlich im Stich. Von 12 Fällen, in denen überhaupt der Fieberperiode Erwähnung geschehen ist, waren 11 Mal Delirien vorhanden gewesen, eine Zahl, die durch Hinzurechnung der protrahirten Fieberpsychosen, bei denen die asthenische Geistesstörung sich direct aus der febrilen entwickelte, noch bedeutend grösser werden würde. Allein ich gebe zu, dass sie unzuverlässig ist und wohl kaum ein der Wirklichkeit entsprechendes Verhältniss repräsentirt.

Wir hätten nunmehr noch kurz der prädisponirenden Momente zu gedenken und zu untersuchen, welche Rolle denselben in der Pathogenese zuzuweisen ist. Geschlecht und Alter bieten nach meinen Zahlen keine besonderen Anhaltspunkte dar, wenn man nicht eine geringe Prädisposition der Männer annehmen will. Dieselben waren in 56,5 pCt. der Fälle vertreten; 70,5 pCt. der Erkrankten hatten das 30. Jahr noch nicht erreicht. Dagegen scheint die Individualität hier von etwas grösserer Bedeutung zu sein, als bei den Fieberpsychosen, da sich in 34,5 pCt. disponirende Momente angegeben

fanden, am häufigsten Heredität, heftige Gemüthserschütterungen, nervöses Temperament, Potatorium, Anämie und Aehnliches. In Bezug auf die Heredität gehen die Ansichten der Autoren direct auseinander. Während Barbelet ihren Einfluss hier für geringer hält, als bei den im Beginne des Krankheitsprocesses auftretenden Psychosen, glaubt Raynaud, dass ohne Erblichkeit überhaupt nicht leicht Geistesstörung nach Typhus beobachtet werde. Beide Angaben sind unrichtig. Wenn ich nach den 36 Fällen urtheilen soll, in denen Notizen über die hereditären Verhältnisse vorhanden waren, so findet sich erbliche Belastung hier in 47,2 pCt., also, wie wir das auch bei andern Krankheiten sahen, häufiger als bei den Psychosen der Fieberperiode. Für den Alcoholismus würde sich ein, wahrscheinlich noch etwas zu niedriger Procentsatz von 2,3 pCt. berechnen.

Der besondere Charakter der asthenischen Typhuspsychosen wird durch das Ueberwiegen der Prädisposition einerseits, namentlich aber durch das Vorhandensein tiefgreifender, bisweilen sogar irreparabler Störungen in der Ernährung und Constitution des centralen Nervengewebes bedingt. Beide Momente tragen dazu bei, die Dauer der Geistesstörung zu verlängern und die Prognose zu trüben. Allerdings werden immerhin noch 71,8 pCt. der Fälle geheilt, allein der Unheilbarkeitsprocentsatz von 20,5 pCt. ist weit höher, als wir ihm bisher begegnet sind. Die Mortalität beträgt 7,7 pCt. Für die Fälle, in denen disponirende Momente sich verzeichnet fanden, steigt die Mortalität auf 12 pCt., die Unheilbarkeit auf 28 pCt., während dort, wo nach den Angaben der Beobachter die voraufgegangene Typhuserkrankung eine besonders schwere gewesen war, 14 pCt. starben und 43 pCt. ungeheilt blieben. Dagegen stellt sich für die Fälle mit Complicationen nur die Mortalität auf 18 pCt., während der Unheilbarkeitsprocentsatz keine nennenswerthe Differenz von der allgemeinen Zahl darbietet. Diese Ergebnisse lassen, wenn man sie nicht wegen der geringen Anzahl der zu Grunde liegenden Beobachtungen verwerfen will, sehr deutlich den Einfluss erkennen, den Prädisposition und Intensität der voraufgegangenen Erkrankung auf die Gestaltung der Psychose ausüben. Mortalität und Unheilbarkeit, namentlich aber die letztere, steigen, wo jene beiden Momente in's Spiel kommen. Dass hierbei der Schwere des typhösen Krankheitsprocesses das Hauptgewicht zukommt, lässt zugleich erkennen, wie die durch ihn bedingten Störungen vor Allem es sind, welche in ihrer weiteren Ausbildung die Unheilbarkeit der consecutiveen Psychosen bedingen. Interessant ist endlich, dass die Complicationen, wie wir ihnen für die Häufigkeit

der asthenischen Geisteskrankheiten keine besondere Bedeutung beilegen konnten, auch für die Prognose derselben nur insofern in Frage kommen, als sie geeignet sind, die Mortalität der Typhusreconvalescenten überhaupt zu steigern.

Ganz analogen Verhältnissen begegnen wir bei Betrachtung der Dauer der hier besprochenen Psychosen. Nur 17 pCt. der Fälle verlaufen innerhalb der ersten Woche, weitere 24 pCt. innerhalb des ersten Monats, weitere 21 pCt. innerhalb des ersten Jahres, und der Rest von 38 pCt. dauert noch länger. Diese Zahlen zeigen auf das deutlichste, dass der Verlauf der asthenischen Geistesstörungen nach Typhus ein überaus protrahirter ist, wie wir ihn bei keiner der früher behandelten Formen angetroffen haben. Auch hier lässt sich sehr prägnant der Einfluss der beiden oben erwähnten Momente nachweisen. Von den Fällen, in denen sich eine Prädisposition zu psychischer Erkrankung erwähnt fand, verliefen nur 8 pCt. innerhalb der ersten Woche und 40 pCt. überdauerten ein Jahr, während dort, wo ein besonders schwerer Typhus vorausgegangen war, kein einziger Fall in 8 Tagen, nur 15,4 pCt. in 4 Wochen, 23,1 pCt. in einem Jahre abliefen und 61,5 pCt. diesen Zeitraum überschritten. Hinsichtlich der Complicationen ist in sofern ein Einfluss auf die Verlangsamung des Verlaufes zu constatiren, als  $\frac{1}{2}$  aller dahin gehörigen Fälle in dem Zeitraum zwischen einem Monate und einem Jahre endigten. Diese Zahlen sind so sehr geeignet, unsere früher begründeten Ansichten zu unterstützen, dass ich sie, trotzdem sie aus relativ sehr kleinen Beobachtungsreihen gewonnen sind, dennoch aufgeführt habe, da sie mir innerhalb gewisser Grenzen ein anschauliches Bild der thatsächlichen Verhältnisse zu gewähren scheinen.

Ueber die Häufigkeit asthenischer Psychosen nach Typhus bin ich leider nicht im Stande, irgendwie genaue Angaben zu machen. Im Grossen und Ganzen dürften allerdings die früher mitgetheilten Anstaltsstatistiken Anhaltspunkte für die Beurtheilung dieses Punktes an die Hand geben. Einerseits enthalten dieselben zwar auch theilweise die länger dauernden febrilen Geistesstörungen, von denen wir jedoch schon gesehen haben, dass sie mit dem Eintritte der Reconvalescenz ebenfalls den asthenischen Charakter annehmen, andererseits aber verlaufen eine Anzahl von Fällen, namentlich die kürzer dauernden und weniger intensiven, noch in den Krankenhäusern oder in familiärer Pflege. Jedenfalls scheint es, dass gerade nach Typhus häufiger, als nach andern acuten Krankheiten, asthenische Psychosen zur Beobachtung kommen, ein Verhalten, welches sich im Hinblicke auf die schweren allgemeinen und Organstörungen, welche jenem

Erkrankungsprozesse eigenthümlich sind, leicht erklärt. Leichtere psychische Erscheinungen, namentlich leichte Ermüdbarkeit, Unfähigkeit zu geistiger Anstrengung sind fast regelmässige Begleiter der Typhus-reconvalescenz. Mehrwöchentliche Geistesschwäche sah Plagge unter 180 Typhusfällen 10 Mal, d. h. in 5,5 pCt.

Das von mir gesammelte Material umfasst im Ganzen 87 Fälle. Die Symptomatologie derselben bietet auch hier wieder, wie bei allen asthenischen Formen, eine ausserordentliche Mannigfaltigkeit dar, so dass es überaus schwierig ist, die vielen in einander verschwimmenden Krankheitsbilder von einander abzugrenzen und zu bestimmt charakterisierten Gruppen zusammenzufassen. Der nachfolgende Versuch, einzelne Symptomenkomplexe auszuscheiden und nach ihren Eigenthümlichkeiten zu studiren, kann daher nicht den Anspruch erheben, eine wirklich erschöpfende Systematik der zur Beobachtung kommenden Störungen zu liefern, sondern er soll wesentlich dazu dienen, die Darstellung zu erleichtern und übersichtlicher zu machen.

Vier Hauptformen sind es im Allgemeinen, die ich in der Symptomatologie der asthenischen Typhuspsychosen unterscheiden möchte. Die erste derselben ist hauptsächlich charakterisiert durch das Auftreten isolirter Wahnideen oder Hallucinationen, die zweite enthält die mehr weniger acut sich entwickelnden Aufregungszustände, während die dritte Gruppe jene Fälle von ruhiger, bisweilen stuporöser Melancholie mit Wahnideen umfasst und die letzte endlich sich durch das starke Hervortreten psychischer Schwäche auszeichnet.

Die der ersten Gruppe angehörigen Fälle sind verhältnissmässig wenig zahlreich. Sie stammen fast alle aus der französischen Literatur und entsprechen zum Theil den „conceptions délirantes“, zum Theil dem „délire ambitieux“ der französischen Autoren. Das Gemeinsame der Beobachtungen liegt darin, dass in der Reconvalescenz, meist nachdem die Kranken sich schon wieder etwas erholt haben und vielleicht schon wieder ausser Bett sind, ohne Störung im affektiven Leben einzelne Wahnideen oder Sinnestäuschungen hervortreten, die den Patienten für einige Zeit beherrschen, in der Regel aber bald wieder verschwinden. Die Dauer beträgt gewöhnlich nur einige Tage, seltener 2—3 Wochen und in ganz vereinzelten Fällen länger als einen Monat. Unter sich bieten nun die verschiedenen Fälle noch manche Differenzen dar. Häufig haben die auftauchenden Wahnideen einen exaltirten Charakter; die Kranken glauben hochgestellte Persönlichkeiten zu sein, viel Geld, schöne Kleider, Pferde, Häuser zu besitzen, aussern hochfliegende Pläne und Aehnliches. Meist sind diese Ideen nur vereinzelt; bisweilen indessen entwickelt sich ein

förmliches Grössendelirium ohne besonderen Affect. Diese Fälle scheinen es neben den später zu besprechenden, von nervösen Erscheinungen begleiteten Formen hauptsächlich gewesen zu sein, die Lunnier, Mugnier und in neuester Zeit Raynaud bewogen haben, von der Aehnlichkeit der Typhuspsychosen mit den Delirien der Dementia paralytica zu sprechen. Mugnier hat sogar, gestützt auf Bayle's Ansicht, dass Congestionen des Schädelinhaltes die anatomischen Grundlagen der Grössendelirien bilden, für die hier behandelten Fälle Hyperämie des Hirns und seiner Häute angenommen, durch welche jene Aehnlichkeit bedingt sein sollte. Schon Chéron hat sich mit Recht gegen diese Auffassung ausgesprochen, und auch mir erscheint es zweifellos, dass es sich hier nicht mehr um Congestionen handeln kann. Der rasche Verlauf und der glückliche Ausgang verbietet ebenso, an greifbare pathologisch-anatomische Läsionen zu denken, während der Umstand, dass die Genesung mit der körperlichen Erholung parallel geht, darauf hinweist, dass man die Grundursache in der allgemeinen Erschöpfung zu suchen hat. Hallucinationen finde ich nirgends angegeben; die Grössenideen scheinen daher, wenn sie nicht Residuen der Fieberdelirien sind, denen die augenblickliche Schwäche der Intelligenz und der Mangel einer Correctur vorübergehend die Herrschaft über den Bewusstseinsinhalt verschafft, „spontan“ zu entstehen und haben vielleicht einen Hintergrund an dem bekannten Wohl- und Kraftgefühl der Convalescenten. Ziemlich gesichert erscheint mir die Annahme, dass sich in ihnen deliriöse Bilder der Fieberperiode wiederspiegeln, bei jenen sonderbaren isolirten Wahnideen, die sich auf angebliche Erlebnisse der Kranken beziehen. Ein solcher Patient glaubte, zu Hause gewesen zu sein und junge Wölfe zum Verkaufe mitgebracht zu haben, ein zweiter, dass ihm die Nase von einem Pferde abgebissen, aber wieder angeheilt worden sei, indem ein Freund dieselbe 24 Stunden lang festgehalten habe und Aehnliches. Sinnestäuschungen lagen hier nicht vor; regelmässig wurden die Kranken sich nach einigen Tagen über die Irrealität ihrer Wahnideen klar. Andererseits giebt es in der That Fälle, wo wirkliche Hallucinationen als die Quelle des Deliriums anzusprechen sind. Brosius hat die Krankengeschichte eines Mannes mitgetheilt, der in der Typhusreconvalescenz schon ausser Bett eine ganze imaginäre Gerichtsscene durchlebte. Ausser Gesichts- und Gehörshallucinationen werden auch solche des Gemeingefüls beobachtet; die Patienten glauben sehr gross zu sein, eine bewegliche Kugel von Brodkrume im Kopfe zu haben (Trélat) und dergl. Die Prognose aller dieser Störungen ist eine durchaus günstige; die Therapie hat

ausser der Hebung des allgemeinen Kräftezustandes keine besonderen Indicationen.

Eine grössere Anzahl von Beobachtungen umfasst die zweite Gruppe der asthenischen Typhuspsychosen. Ich habe in derselben alle jene Fälle vereinigt, welche mit Aufregungszuständen einhergehen und somit auf eine erhöhte Reizbarkeit der nervösen Centralorgane hinweisen. Den Uebergang von der vorigen Gruppe bilden Formen, in denen das bereits geschilderte Grössendelirium einen mehr maniakalischen Charakter annimmt. Dabei pflegt sich die unzweifelhaft bestehende psychische Schwäche durch eine starke Verwirrtheit zu documentiren. Die Kranken werden, gewöhnlich mit dem Eintritte ergiebiger Remissionen, lebhaft und aufgeregzt, nachdem bisweilen auf der Fieberhöhe Apathie bestanden hat; sie zeigen ein stark gehobenes Selbstbewusstsein, sprechen viel, schlafen unruhig und äussern verwirrte Grössenideen aller Art, bis nach einigen Tagen oder Wochen Ruhe und Besonnenheit allmälig zurückkehrt. Weit häufiger jedoch entwickelt sich mit raschem Sinken der Temperatur, bisweilen erst nach einem Recidiv, ein noch ausgeprägteres Krankheitsbild. Nachdem kurze Zeit schon ein reizbares, launenhaftes, heftiges Wesen voraufgegangen ist, steigert sich die Erregung rasch zu hohen Graden. Die Kranken fangen an zu singen, zu schreien und zu toben, so dass in einzelnen Fällen sogar die Zwangsjacke angelegt wurde; es besteht grosse Geschwätzigkeit, Ideenflucht, Neigung zum Reimen und zum Zerreissen. Die Stimmung ist zuweilen mehr eine unwillige und unwirrsche, meist aber eine exaltirte, heitere und selbstgefällige. Deutliche Hallucinationen werden in etwa 20 pCt. der Fälle beobachtet. Der Schlaf ist sehr gestört, die Nahrungsaufnahme wegen der andauernden Unruhe eine unregelmässige. Bei einzelnen Fällen finde ich das Vorhandensein auffallender nervöser Erscheinungen angegeben, einmal Hyperästhesie der Beine, zweimal Sprachstörung, die einmal noch von andern motorischen Symptomen an den Extremitäten begleitet war. In fast  $\frac{1}{3}$  der Fälle nimmt die Psychose einen raschen Verlauf und endigt innerhalb der ersten Woche, indem sehr bald Beruhigung eintritt, und abgesehen von einer gewissen, erst allmälig sich ausgleichenden psychischen Schwäche, alle Symptome rasch wieder verschwinden. Die häufig unter die Norm gesunkene Temperatur hebt sich, der Puls, der in einzelnen Fällen bis auf 60 Schläge herunter gegangen war, gewinnt seine normale Frequenz und unter sehr starkem Nahrungsbedürfnisse schreitet die physische und mit ihr die psychische Reconvalescenz rasch fort.

Zumeist ist allerdings der Gang der Ereignisse ein weit langamerer.

Delirium und Unruhe schwinden nur allmälig, und es bleibt auch noch nach der Genesung einige Zeit lang die Neigung zu verwirrten Reden zurück. Etwa 25 pCt. der Fälle laufen auf diese Weise innerhalb des ersten Monats glücklich ab. Je länger die Störung indessen dauert, eine je selbstständigere Entwicklung sie nimmt, desto schlechter wird die Prognose. Während wir als die Ursache der bisher besprochenen Psychosen im Wesentlichen die Anämie, die allgemeine Erschöpfung durch den Typhusprocess ansehen konnten, scheinen in den länger dauernden Fällen einmal individuelle Momente, dann aber tiefer greifende Hirnstörungen, wie wir sie früher beschrieben haben, die Basis für die weitere Ausbildung der Erscheinungen zu bilden. Für erstere Ansicht spricht das eminente Vorwiegen der Prädisposition, die sich hier in 75 pCt. angegeben fand, für die letztere dagegen der Umstand, dass die Fälle mit nervösen Symptomen alle einen protrahirten Verlauf der Psychose darbieten. Von diesen chronischen Geistesstörungen endigt ungefähr die eine Hälfte noch innerhalb des ersten Jahres, während die übrigen in Unheilbarkeit übergehen. Gewöhnlich treten hier mit der allmäligsten Beruhigung Wahnideen religiösen, erotischen, überhaupt exaltirten Charakters hervor, während sich zugleich eine deutlich wahrnehmbare psychische Schwäche geltend macht. Nicht selten wechseln dann im späteren Verlaufe Aufregungszustände und relative Ruhe mit einander in unregelmässigen Zwischenräumen ab; den Grundzug bildet aber dabei immer der Schwachsinn. In einem Falle folgte auf ein 6 Wochen andauerndes maniakalisches Convalescenz-Delirium ein stuporöses Stadium, in welchem nach einiger Zeit der Tod eintrat. Die Section ergab encephalitische Herde in der weissen Substanz, über deren muthmassliche Entstehungsweise ich indessen nichts angegeben finde.

Einen anderen Charakter, als alle diese, wenigstens im Beginne das Bild der Manie darbietenden Geistesstörungen, zeigt eine weitere kleine Reihe von Fällen, die ich indessen trotzdem noch unter die zweite Gruppe der asthenischen Typhuspsychosen subsumiren möchte. Es handelt sich hier um Aufregungszustände unter der Form der Melancholia activa. Mit dem Abfallen der Temperatur entwickelt sich mehr oder weniger plötzlich ein verwirrtes Delirium mit grosser Angst und fast immer von Hallucinationen des Gesichts und Gehörs begleitet. Die Kranken sind auf das Äusserste beunruhigt, glauben sich verfolgt und in grosser Gefahr, springen aus dem Bette, suchen zu entfliehen und verweigern die Nahrung. Die acutesten, nur einige Stunden dauernden Fälle dieser Art, bei denen die Temperatur bis unter die Norm sinkt, der Puls schwach und unregelmässig wird und

die Extremitäten bleich und kalt sind, repräsentiren jene Form, die Weber delirium of collapse genannt hat. Gewöhnlich ist der Verlauf jedoch ein protrahirter und die melancholischen Wahnideen dauern auch nach dem Schwinden der ersten intensiven Aufregung noch einige Zeit fort. In einem derartigen Falle, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, und in dem die Psychose nach einem Recidive zum Ausbruche gekommen war, documentirte sich die Schwäche des Kranken auch nach eingetretener Beruhigung sehr deutlich darin, dass er bei der geringsten geistigen Anstrengung sofort wieder in ein ängstliches ideenflüchtiges Delirium hinein gerieth, obgleich er in der Zwischenzeit ganz besonnen war. Mehr als die Hälfte der Fälle dauerten einige Monate; einer blieb ungeheilt, während die übrigen nach manchen Schwankungen in Genesung übergingen. Einmal bestand mässiger Tremor und Hyperästhesie an den unteren Extremitäten.

Wie es scheint, sind diese Psychosen mit der Form activer Melancholie im Allgemeinen der Ausdruck tieferer Störungen, als die maniakalischen. Dafür spricht ihr langsamerer Verlauf. Die verhältnissmässig günstige Prognose dürfte vielleicht durch den sehr geringen Procentsatz prädisponirender Momente bedingt sein (14 pCt.), so dass wir also das Hauptgewicht auf die schwere Beeinträchtigung des allgemeinen Kräftezustandes zu legen hätten. Indessen sind meine Zahlen viel zu klein, um diesen Schlüssen einen grösseren Werth als den einer blossen Vermuthung geben zu können.

Von der letztbesprochenen Categorie der vorigen führen uns Uebergangsformen zu den Fällen der dritten Gruppe. In dieser möchte ich jene Beobachtungen zusammenfassen, in denen sich mit dem Eintritte der Convalescenz eine Stimmungsänderung im Sinne einer ruhigen Melancholie herausstellt. Nächst den Aufregungszuständen ist diese Form der asthenischen Typhuspsychosen die häufigste. Statt des gewöhnlich den Convalescenten erfüllenden Wohlfühlens entwickelt sich bei den Patienten dieser Art mit dem Zurücktreten der somatischen Krankheitserscheinungen ein finstres, mürrisches, zurückhaltendes, bisweilen ängstliches Wesen, mit dem sich häufig eine erhöhte Reizbarkeit, Launenhaftigkeit und Zanksucht verbindet. Zugleich treten einzelne melancholische Ideen hervor, Verfolgungs- und Versündigungswahn, hypochondrische Vorstellungen, in Folge deren es sogar bisweilen zu Selbstmordversuchen und nicht selten zu Sito-phobie kommt. In etwa 30 pCt. der Fälle sind auch Hallucinationen vorhanden. Diese Formen gehen regelmässig mit grosser körperlicher Erschöpfung und extremer Abmagerung einher und kennzeichnen

sich auch psychisch durch einen merklichen Grad von Schwäche des Urtheils und des Gedächtnisses. Dort, wo nicht von Anfang an eine missmuthige und reizbare Stimmung vorherrscht, pflegen die Kranken ein blödes, stumpfes, bisweilen fast stuporöses Wesen darzubieten, welches auch durch die finstersten Wahnideen nicht zur Energie eines lebhaften Affectes angestachelt wird. Das ganze psychische Leben liegt darnieder, der Vorstellungsverlauf ist verlangsamt, der Gesichtskreis verkleinert, die Wahrnehmung durch Sinnestäuschungen und Wahnideen verfälscht und die Correctur dieser Verfälschungen durch die Schwäche der Intelligenz auf das äusserste erschwert. Die unmittelbare Abhängigkeit dieser tiefgreifenden Störungen von den körperlichen Zuständen wird am besten durch die Thatsache illustriert, dass mit der Zunahme der Ernährung in der Mehrzahl der Fälle, nämlich in 65 pCt. Heilung erfolgte. Allerdings war der Verlauf auch hier fast immer ein sehr langsamer, auf die Dauer von mehreren Monaten und selbst über ein Jahr hin sich erstreckender. Dieser Umstand, sowie auch der hohe Unheilbarkeitsprocentsatz von 26 pCt., der sich für die protrahirten Fälle allein noch bedeutend höher stellen würde, spricht sehr für die Vermuthung, die schon durch den eigenthümlichen symptomatischen Charakter der Geistesstörungen nahe gelegt wird, dass hier jene früher besprochenen Degenerationsvorgänge im Gehirn eine hervorragende Rolle spielen. Jedenfalls haben wir es hier mit verhältnissmässig sehr tiefgreifenden und schweren Erkrankungsformen zu thun, die selbst im günstigsten Falle nur sehr allmälig und unter Schwankungen in Genesung übergehen. Nur 10 pCt. der Beobachtungen verlaufen nämlich innerhalb des ersten Monats, während 40 pCt. sich bis zu einem Jahre und die letzten 50 pCt. sich durch einen noch längeren Zeitraum hin erstrecken. Auffallend ist es, dass 66 pCt. der Fälle Weiber betrafen, bei denen sich demnach die Störungen des psychischen Gleichgewichts und der Ernährung vorzugsweise langsam auszugleichen scheinen. Bei längrem Verlaufe pflegt die Psychose nicht selten später ihre Form zu wechseln. Die stille Melancholie wird von maniakalischen Aufregungsparoxysmen durchbrochen oder es stellt sich ein periodischer Wechsel der Affecte ein. Bisweilen kommt es zur Entwicklung eines verrückten Wahnsystems, oder aber die anfängliche Alienation geht nach und nach einfach in Schwachsinn über, kurz der Gang der psychischen Erkrankung gewinnt im Laufe der Zeit einen durchaus individuellen und selbstständigen Charakter, der eine Differentialdiagnose von anderweitig entstandenen Geistesstörungen unmöglich macht. In 9 pCt. aller Fälle erfolgt nach einigen Monaten der Tod, meist

in Folge von Erschöpfung durch somatische Complicationen. Von den mir vorliegenden beiden Sectionsbefunden betont der eine die Trockenheit und Zähigkeit, der andere die Blutarmuth des Schädelinhaltes.

Den schwersten Formen psychischer Alienation, die überhaupt nach Typhus zur Beobachtung kommen, begegnen wir in der letzten Gruppe, der allerdings nur etwa 10 meiner Fälle zuzurechnen sein dürfen. Es sind das jene Beobachtungen, in denen mit dem Eintritte in die Convalescenz keine Wahnideen und auch keine affectiven Störungen, sondern sogleich stuporöse Zustände oder ein hoher Grad von Schwachsinn in den Vordergrund treten. Wir können daher dieses Krankheitsbild, dass sich im Wesentlichen mit der „Dementia acuta“ der Autoren deckt, als die extreme Ausbildung der schon in der vorigen Gruppe erwähnten psychischen Schwäche und Stumpfheit betrachten. Die Kranken werden nach dem Schwinden der häufig voraufgehenden Fieberdelirien still und blöde, theilnahmlos, bisweilen weinerlich und kindisch unruhig; sie zeigen eine sehr bedeutende Abschwächung des Gedächtnisses und der Intelligenz, eine totale Unfähigkeit, die äusseren Eindrücke aufzufassen und zu verarbeiten. Bisweilen erreicht die Annulirung der psychischen Functionen so hohe Grade, dass das Krankheitsbild den Charakter des apathischen Blödsinnes annimmt. Regungslos und stuporös liegen die Patienten im Zustande höchster geistiger und körperlicher Erschöpfung da, sind nicht im Stande Nahrung zu sich zu nehmen, lassen unter sich gehen und können nur durch eine sorgsame und liebevolle Behandlung am Leben erhalten werden. Hallucinationen kommen relativ selten zur Beobachtung. Der Verlauf ist fast immer ein sehr langsamer. Zwar erholen sich die Kranken in einzelnen Fällen überaus rasch, selbst in Zeit von einigen Tagen, allein in 66 pCt. dauern die Störungen länger als ein Jahr. Bei günstigem Verlaufe macht die körperliche Genesung in der Regel schnelle Fortschritte und in gleichem Masse kehren Gedächtniss und Auffassungsvermögen zurück, wenn auch ein gewisser Grad von Schwäche, namentlich leichte Ermüdbarkeit, noch längere Zeit hindurch anzudauern pflegt. In den ungeheilt bleibenden Fällen, zu denen 50 pCt. zu rechnen sind, tritt zwar in der Regel ebenfalls nach einiger Zeit eine Besserung ein, doch bleibt hier der Zustand auf einem gewissen Punkte stationär; die Intelligenz stellt sich nicht in ihrem alten Umfange wieder her, sondern der Kranke bleibt urtheilslos und affectlos, selbst wenn er soweit kommt, nicht mehr der Anstaltpflege nothwendig zu bedürfen. Wahnideen allerdings sind nie vorhanden, sondern einfacher Schwachsinn höheren

oder niederen Grades. Manche dieser Fälle kann man daher, wenn man so will, auch als „mit Defect geheilt“ bezeichnen.

In einem einzigen Falle, der von Delmas beobachtet wurde, findet sich die Entwickelung einer allgemeinen Paralyse nach einem stuporösen Vorstadium angegeben, während sonst das Vorkommen derselben nach Typhus von den Autoren geleugnet wird, so häufig auch nervöse Symptome die hierher gehörigen Psychosen begleiten mögen.

Wie mir scheint, tritt bei dieser letzten Gruppe von Geistesstörungen die Nöthigung zur Annahme einer anatomischen Grundlage derselben am greifbarsten hervor. Die lange Dauer, die Ungünstigkeit der Prognose, die schon Griesinger bekannt war, endlich das einfache Krankheitsbild der psychischen Schwäche lassen sich unter dieser Voraussetzung sicherlich am befriedigendsten erklären, wenn auch in jenen vereinzelten rasch verlaufenden Fällen die hochgradige lähmungsartige Schwäche des Nervensystems wahrscheinlich als wesentlich functionell aufgefasst werden muss. Wir haben uns in Folge vielfacher klinischer Erfahrung so sehr daran gewöhnt, die Verblödung an eine Atrophie der nervösen Centralorgane geknüpft zu denken, dass uns auch hier diese Anschauung als die natürlichste und den Thatsachen am meisten gerecht werdende erscheinen muss.

Die Behandlung der asthenischen Typhuspsychosen hat nur wenige, aber um so wichtigere Indicationen zu erfüllen. Ich will hier nicht weiter darauf eingehen, dass schon während des Fieberzustandes durch aufmerksame Durchführung der antifebrilen Therapie, sowie durch möglichst zweckmässige Ernährung des Kranken zweifellos eine wirksame Prophylaxis geübt werden kann, sondern ich will mich auf die Andeutung der wesentlichsten Punkte des therapeutischen Programms für die Zeit der Convalescenz beschränken. Die Hauptnummer desselben muss, wie bei allen asthenischen Geistesstörungen die Sorge für Hebung des allgemeinen Kräftestandes bilden. Der günstige Einfluss einer reichlichen, jedoch stets durch die Rücksicht auf den Darm regulirten Einfuhr von Nahrungsmitteln pflegt sich in der Regel ziemlich bald geltend zu machen. Die Details dieses diätetischen und medicamentösen Regimes finden sich in der Literatur über Typhus mit grosser Ausführlichkeit erörtert.

Namentlich für die sehr acut unter der Form des Collapses auftretenden Formen ergiebt sich eine therapeutische Indication aus dem Verhalten der Circulation. Der Puls sinkt hier nicht selten auf 60 Schläge in der Minute herunter, oder aber er wird bei hoher Frequenz klein und unregelmässig. Hier gilt es vor Allem, die Herz-

thätigkeit anzuregen und dem drohenden Collapse zu begegnen. Die letztgenannte Form des Pulses ist dabei am gefahrdrohendsten, während die Verlangsamung sich in der Regel nach und nach ohne weitere Zwischenfälle wieder ausgleicht. Endlich ist für alle unsere Kranken möglichste geistige und körperliche Ruhe und Schonung aller Kräfte dringendstes Erforderniss. Gemüthsbewegungen können bei der notorischen Reizbarkeit der Convalescenten leicht zu heftigen Aufregungen führen, und die plötzlichen Todesfälle in Folge hastigen Aufsitzens im Bette sind zu bekannt, als dass es noch einer ausführlichen Begründung jener Forderung bedürfte. Erst ganz allmälig, wenn die Ernährung sich gehoben hat, wenn die reizbare Schwäche der ersten Wochen und Monate verschwunden ist, darf man, wie Maresch vorschlägt, den Versuch einer vorsichtigen psychischen Gymnastik machen, um das Gehirn wieder an eine regelrechte Thätigkeit zu gewöhnen. Alle diese Massnahmen haben den Zweck, die Ursachen der Asthenie und somit diese selbst möglichst rasch zu beseitigen. Es entsteht nur die Frage, ob auch die pathologisch-anatomischen Veränderungen in gleicher Weise wie die functionellen Störungen, einer Rückbildung fähig und dieser Therapie zugänglich sind. Wie es scheint, ist dies bis zu einem gewissen Grade allerdings der Fall. Vielleicht sind die von Buhl nachgewiesenen Schwankungen des Fettgehaltes, die ihn zu der Annahme einer Reorganisation des Nervengewebes in der Typhusreconvalescenz führten, als ein Ausdruck nicht blos der mikrochemischen, sondern auch der gröber histologischen Veränderungen innerhalb der centralen Nervenmassen aufzufassen, wenn auch bisher lediglich Vermuthungen darüber vorgetragen werden können. Wir würden dann annehmen dürfen, dass durch die Hebung der Körperernährung nicht nur das intranervöse Gleichgewicht wieder im sthenischen Sinne sich herstellte, sondern dass auch eine Neubildung von Nervenelementen stattfinden könnte, wie wir ja auch in anderen Organen die durch den Typhus hervorgebrachten Veränderungen in der Reconvalescenz eine allmälige Rückbildung durch Ersatz des Zerstörten erfahren sehen. Die Häufigkeit eines langsam Ausgleiches selbst der länger dauernden Abschwächungen des gesamten psychischen Lebens nach Typhus scheint mir für diese Auffassung zu sprechen, da sie kaum durch irgend eine andere Annahme genügend zu erklären sein dürfte.

Natürlich können die Regenerationsvorgänge nicht im Stande sein, unter allen Umständen den Status quo ante wieder herzustellen. Wo nervöse Elemente in grossem Umfange zu Grunde gegangen, wo sehr zahlreiche Verbindungen zerstört sind, ist ein ausreichender

Ersatz nicht mehr möglich, und wir sehen daher in solchen Fällen allerdings vielfach die anfänglichen Erscheinungen sich etwas bessern, aber als Endresultat dennoch einen höheren oder geringeren Grad von Schwachsinn sich herausstellen, der dann wieder die prädisponirende Basis für anderweitige spätere psychische Erkrankungen abgeben kann. Es liegt daher auf der Hand, dass die Möglichkeit einer Restitution im Einzelfalle sehr verschiedene Grenzen haben wird, so dass wir unter den Ausgängen der asthenischen Typhuspsychosen alle möglichen Uebergangsformen zwischen vollständiger psychischer Integrität und hochgradigstem Schwachsinn anzutreffen erwarten dürfen. In der That finden wir nirgends so häufig, wie nach Typhus Fälle, die als „gebessert“, „mit Defect geheilt“, „fast geheilt“ u. s. f. von den Autoren bezeichnet werden. Auch dieses Verhalten können wir als Stütze für die hier von uns vertheidigte Auffassung herbeiziehen. Die sich aus derselben ergebenden Aufgaben der Therapie und die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit sind durch diese Erörterung unmittelbar bestimmt. Da wir nicht im Stande sind, direct auf die Regenerationsvorgänge in irgend einer Weise einzuwirken, so bleibt uns auch unter diesem Gesichtspunkte nichts weiter übrig, als die Wiederherstellung der normalen Ernährungs- und Circulationsverhältnisse durch die bereits erwähnten Massregeln thunlichst rasch herbeizuführen und später dem organisirten Nervengewebe durch Uebung und Gewöhnung seine functionelle Leistungsfähigkeit wiederzugeben, so weit das eben nach der Lage des Falles noch möglich ist.

Die symptomatische Therapie hat ausser sorgfältiger Ueberwachung der Patienten vor Allem in den Aufregungszuständen einzuschreiten, obgleich auch hier die Diätetik meist entschiedenere Erfolge zu verzeichnen hat als die medicamentöse Ordination. Von besonderer Wichtigkeit ist ferner die Beseitigung der häufig bestehenden Sitophobia, die natürlich gerade hier einen ganz besonders verderblichen Einfluss haben muss. In ganz ähnlicher Weise ergeben sich noch mannigfaltige anderweitige Indicationen aus den verschiedenen Zügen der einzelnen Krankheitsbilder, ohne dass es nothwendig erscheint, darauf an dieser Stelle näher einzugehen.

Wie bereits mehrfach erwähnt, hat man dem Typhusprocesse ausser seinem directen Einflusse auf die Entstehung von Geistesstörungen auch eine sehr weitgehende Fähigkeit zugeschrieben, indirect das Auftreten psychischer Störungen herbeizuführen, insofern man ihn als prädisponirenden Factor betrachtete, der auch für Alienationen verantwortlich gemacht werden könne, die längere Zeit nach dem Ablaufe der acuten Erkrankung zur Entwicklung kämen. Ausser

Jacobi hat besonders Schlager, später Nasse und Hemkes diese Anschauung vertreten, und auch Winter hat dieser Categorie von Psychosen einen Abschnitt seiner Arbeit gewidmet. Es ist nach den vorliegenden Beobachtungen gewiss nicht zweifelhaft, dass die psychische Widerstandsfähigkeit durch die im Typhus das Nervensystem treffenden Schädlichkeiten in empfindlicher Weise auf lange Zeit, ja für das ganze Leben, geschwächt werden kann. Trotzdem aber glaube ich hier von einer eingehenderen Erörterung dieses Punktes deshalb absehen zu dürfen, weil die längere Zeit nach Ablauf des Typhus auftretenden Geistesstörungen durchaus keine charakteristischen Züge mehr bieten, wenn man nicht den mehr weniger ausgeprägten schwachsinnigen Charakter derselben als etwas Eigenartiges ansehen will. Sie verhalten sich eben, wie alle andern auf prädisponirter Basis sich entwickelnden Psychosen, gewähren, wie auch Griesinger angiebt, eine ungünstige Prognose, haben lange Dauer und Neigung zu Recidiven. Die Symptomatologie lässt ausser dem gemeinsamen Grundzuge einer gewissen Schwäche keine durchgreifenden Eigenthümlichkeiten erkennen, sondern der Einzelfall gewinnt ein durchaus individuelles und selbstständiges Gepräge, wie wir das schon früher bei jenen Formen zu bemerken Gelegenheit hatten, bei denen nicht sowohl das äussere Causalmoment, als die innere Anlage des Erkrankten als die wesentliche Ursache der psychischen Störung aufzufassen war. —

Weit seltener als beim Abdominaltyphus wird bei den verwandten Erkrankungsprocessen die Entstehung von Geisteskrankheiten beobachtet. So erzählt Mugnier einen Fall, in welchem bei einem Arzte in der Convalescenz von einem exanthematischen Typhus sonderbare Grössenideen auftraten, die nach einigen Monaten völlig wieder verschwanden. Diese Beobachtung ist offenbar ein Analogon zu den oben angeführten Fällen der ersten Gruppe.

Ueber die Psychosen bei Recurrens hat 1867 Hermann und in der neuesten Zeit Meschede einige Mittheilungen gemacht. Letzterer Autor vertheidigte auf der Naturforschervers. in Baden-Baden die Eigenart des Recurrensdeliriums gegenüber der von Fürstner geäusserten Ansicht, dass dasselbe wesentlich als Wirkung der Temperatursteigerung aufzufassen sei. Von den mir vorliegenden 6 Fällen betreffen 5 Männer; 5 derselben gehören dem febrilen, einer dem afebrilen Stadium der Erkrankung an. Das Alter der Erkrankten erreicht, soweit mir bekannt, bei Keinem derselben das 30. Lebensjahr. Von den febrilen Fällen bieten 3 genau das gleiche Krankheitsbild dar, nämlich eine plötzlich auftretende, ganz rapide sich steigernde furibunde Tobsucht,

die einmal mit Convulsionen einherging. In diesem Falle kehrten bei der nächsten Exacerbation zwar nicht die psychischen, wohl aber die nervösen Erscheinungen wieder, in einem andern trat mit dem neuen Anfalle Trismus und Tetanus auf, während das Delirium ausblieb. Der dritte, von Meschede berichtete Fall, ist nur deshalb von ihm als Recurrenswirkung aufgefasst worden, weil er auf der Höhe einer Recurrensepidemie zur Beobachtung kam. Die Dauer der Störung betrug überall 1—2 Tage; alle Fälle verliefen günstig. Aehnlich gestaltete sich eine weitere Beobachtung, die sich in einer Greifswalder Dissertation von Schmidt aufgeführt findet. Die Kranke, ein 20jähriges Mädchen, bot auf der Höhe der Krankheit das Bild vollständiger Verwirrtheit mit maniakalischen Anfällen dar. Interessant ist es, dass hier, als die Erscheinungen der Recurrens nach dem dritten Anfalle wichen und eine intercurrente Pleuropneumonie einen chronischen Verlauf zu nehmen begann, in der Convalescenz sich ein ausgesprochener Stupor mit völliger Reactionslosigkeit herausbildete, der unter dem Einflusse einer elektrischen Behandlung eine langsame Besserung erfuhr, so dass Patientin nach einigen Monaten entlassen werden konnte. Ein anderes Krankheitsbild zeigt die fünfte Beobachtung, nämlich eine active Melancholie mit Hallucinationen, die nach 2—3 Wochen in Genesung überging. Hermann spricht die Ansicht aus, dass im Jahre 1866 die Recurrens häufiger als früher von Reizerscheinungen psychischer und nervöser Art begleitet gewesen sei. Aehnlich giebt Meschede an, dass die Königsberger Epidemie im Sommer 1879 vielfache Cerebralsymptome dargeboten habe. Während im Stadium der Incubation vorzugsweise die motorische Seite ergriffen sei, sollen auf der Acme vor Allem hallucinatorische Träume und Delirien, meist mit dem Charakter agitirter und hypochondrischer Melancholie zur Beobachtung kommen. Wie ich glaube, kann man bei der bekannten infectiösen Natur der Recurrens die Möglichkeit einer directen Einwirkung der Krankheitsursache auf das Gehirn kaum von der Hand weisen. Natürlich bin ich nicht in der Lage, für diese Ansicht stringente Beweise vorbringen zu können, allein die Aehnlichkeit des psychischen und nervösen Symptomencomplexes mit gewissen Formen der Intermittens larvata, sowie mit den Initialdelirien des Typhus und der Variola macht mir dieselbe in hohem Grade wahrscheinlich.

Im Nachstadium der Recurrens sah Meschede allgemeine psychische Schwäche, grosse geistige Ermattung mit furchtsam ängstlicher Stimmung oder mit Indolenz und Abulie. Der einzige mir vorliegende Fall derart stammt von Hermann. Mit dem ersten

Temperaturabfalle entwickelte sich neben Schlaflosigkeit und Unruhe ein verwirrtes Grössendelirium mit Zornausbrüchen, das nach 2 bis 3 Tagen wieder verschwand. Dieselben Erscheinungen wiederholten sich, aber in geringerem Grade, auch beim zweiten Temperaturabfalle; es bestand völlige Amnesie.

Anhangsweise will ich hier noch erwähnen, dass auch bei acutem Magen- und Darmcatarrh Psychosen zur Beobachtung kommen. Pantel sah heitere, verwirrte Delirien während eines fieberhaften Darmcatarrhes und bei einem 12jährigen Mädchen traumartiges, kindisches sonderbares Wesen in der Convalescenz von einem solchen auftreten. Beide Male ging die Störung ziemlich rasch vorüber, im letztern Falle bei roborirender Behandlung. Ein verwirrtes hallucinatorisches Delirium beobachtete Delasiauve bei einem febrilen Magencatarrh, der sich an länger dauernde Verdauungsstörungen nach Cholera angeschlossen hatte; über den Ausgang finde ich keine Angabe. Der Einfluss chronischer Magen- und Darmerkrankungen auf die Entwicklung psychischer Alienationen ist von Holthoff in Erlenmeyer's Correspondenzblatt XVIII, 8, 1872, p. 125 behandelt worden.

## Literatur.

### I. Deutsche.

1. Horn, Glückliche Heilung bösartiger Nervenfieberkranken mit Brand der Füsse. Horn's Archiv für medicinische Erfahrung 1813, Heft 3, p. 488. Zwei weitere Arbeiten ibidem p. 495 und 501. Casuistische Mittheilungen mit epicritischen Bemerkungen.
2. Staudenmeyer, Typhus mit Uebergang in Wahnsinn. Würtemb. Correspondenzblatt, XVII, 1847, 30. Nov., No. 39, p. 314. Casuistische Mittheilung.
3. Wolfsteiner, Ueber psychische Störungen im Verlaufe des Typhus, geschrieben pro facultate docendi. München 1857. Allgemeine theoretische Erörterungen ohne ausreichende casuistische und statistische Basis; einige neue, interessante Gesichtspunkte.
4. Schläger, Ueber den Typhusprocess in seinen Beziehungen zur Entwicklung und zum Verlaufe der psychischen Störungen. Oesterreichische Zeitschrift f. pract. Heilkunde, III, 33—35, 1857. Referat Gazette des hôpitaux 1858, 6. février. Diese Arbeit behandelt ausser den eigentlichen Typhuspsychosen auch die prädisponirende Wirkung des Typhus und den Einfluss desselben auf bestehendes Irresein.
5. Buhl, Ueber den Wassergehalt im Gehirn bei Typhus. Henle und Pfeufer's Zeitschrift für rationelle Medicin, 3. Reihe, Bd. 4, p. 294,

1858. Eingehende, sehr werthvolle Untersuchungen mit interessantem Résumé.
6. Maresch, Einige Fälle von Geistesstörung im Verlaufe des Typhus. Zeitschr. der k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien, Jahrg. XV, Neue Folge, II, 32, p. 501, 8. August 1859. Sechs gute Krankengeschichten mit werthvollen epiceritischen Bemerkungen; keine Literatur.
7. Albers, Ueber den parenchymatösen Hirninfarct in chronischen und acuten Irreseinsformen. Virchow's Archiv 1861, XXIII, (2. Folge Bd. III.), 1. und 2, II, p. 7. Darstellung gewisser pathologisch-anatomischer Veränderungen des Gehirns, namentlich des „typhösen parenchymatösen Hirninfarctes“.
8. Irresein nach Typhus. Irrenfreund VII, 1865, 3. p. 40. Wesentlich Referat über eine Arbeit von Delasiauve, Journal de médecine mentale 1864, No. 2 und 3.
9. Bäumler, Klinische Beobachtungen über den Abdominaltyphus in England. VI. Erscheinungen von Seiten des Nervensystems. Deutsches Archiv für klinische Medicin III, p. 535, 1867. Einige werthvolle Beobachtungen nebst interessanten Bemerkungen über die Pathogenese der febrilen Typhuspsychosen.
10. Hermann, Psychosen bei Febris Recurrentis. Petersburger Medic. Zeitschrift XV, 1, p. 1, 1867. Mir nur aus dem Referat Schmidt's Jahrbücher 136, 1867, p. 25 bekannt geworden. 3 Fälle.
11. Flemming, Fälle von Psychosen nach Ileotyphus. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie 1869, XXVI, 4 und 5, p. 557. Kurze Mittheilung über einige interessante Fälle.
12. Nasse, Ueber Typhus und Irresein, Bericht von der Naturforscherversammlung zu Innsbruck. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie 1869, XXVI, 6. p. 713. Vortrag allgemeineren Inhaltes, der auch auf die Heilung von Psychosen durch intercurrenten Typhus Rücksicht nimmt.
13. Hoffmann, Untersuchungen über die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Organe beim Abdominaltyphus. Leipzig, 1869. Diese Arbeit enthält sehr ausgedehnte Untersuchungen über die Befunde in der Schädelhöhle, auch über mikroskopische Veränderungen des Nervengewebes.
14. Betke, Die Complicationen des Abdominaltyphus. Deutsche Klinik 1870, XXII, 4, No. 42 und folgende bis No. 48, p. 380, 394, 402, 409, 420, 430, 438. Sehr werthvolle und detaillierte Statistik über 1400 Typhusfälle.
15. Betz, Ueber die während des Typhus auftretenden Größenwahndelirien. Memorabilien XVI, 1, p. 15, 10. März 1871. Referat bei Virchow-Hirsch, Jahresber. 1871, II, p. 225. Wesentlich allgemeine Phrasen.
16. Ritter, Ein Fall von Irresein nach Abdominaltyphus. Memorabilien XVI, IV, p. 89, 15. Juni 1871. Referate Schmidt's Jahrbücher 1872, 153, p. 80 und Virchow-Hirsch, Jahresbericht, 1872, II, p. 225. Casuistische Mittheilung nebst einigen therapeutischen Speculationen.

17. Nasse, Ueber die Beziehungen zwischen Typhus und Irresein. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie, XXVII, 1 und 2, p. 11. 1871. Grössere Arbeit, die ausser den Typhuspsychosen in sehr eingehender Weise den Einfluss des Typhus auf bestehende Geistesstörungen behandelt.
18. Wolf, Der Typhus im Verhältniss zu den Psychosen. Erlenmeyer's Correspondenzblatt XVIII, 7. p. 105, 1872. Theoretische Erörterungen über die Ursache der typhösen Cerebralsymptome, die in vasomotorischen Störungen gesucht wird.
19. Schmidt, Drei Fälle von Psychose nach Typhus. Dissertation, Greifswald, 1873. Referat Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1873, II, p. 256. Der eine dieser Fälle gehört der Recurrens an.
20. Mendel, Typhus und Geisteskrankheit. Berliner Klinische Wochenschr. 1873, No. 38, p. 456. Kleinere Abhandlung allgemeinen Inhaltes.
21. Feith, Aphasie und Ataxie bei einem 5jährigen Kinde nach Typhus; psychische Alteration; Heilung. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie XXX, 2. p. 236, 1874. Casuistische Mittheilung.
22. Popoff, Ueber Veränderungen im Gehirn bei Abdominaltyphus und traumatischer Entzündung. Virchow's Archiv LXIII, 3 u. 4. XX, p. 421 1875 (6. Folge, Bd. III). Pathologisch-anatomische und experimentelle Studien über die Einwanderung weisser Blutkörperchen in die Hirnrinde und speciell in die Ganglienzellen derselben.
23. Cruevel, Zwei Fälle von Psychosen nach Typhus. Dissertation, Greifswald. Mir nur aus dem Referate bei Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1875, II. p. 45 bekannt.
24. Hemkes, Ueber Irresein nach Typhus abdominalis. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie XXXIII, 3, p. 298, 1876. Eine grössere Anzahl zum Theil zweifelhafter Krankengeschichten nebst einigen allgemeineren Bemerkungen.
25. Herzog Carl in Bayern, Untersuchungen über die Anhäufung weisser Blutkörper in der Gehirnrinde. Virchow's Archiv LXIX (6. Folge, Bd. IX), 1, IV, p. 55, 1877. Nachuntersuchung und theilweise Rectificirung der von Popoff gefundenen Resultate.
26. Buhl, Die Schwankungen des Fettgehaltes des Gehirns im Typhus abdominalis. Mittheilungen aus dem pathologischen Institute zu München 1878, IX. p. 215. Kurze Mittheilung über einige interessante Untersuchungsergebnisse.
27. Winter, Ueber die Beziehungen des Typhus abdominalis zu Geisteskrankheiten. Friedreich's Blätter f. gerichtl. Medicin 1879, XXX, 1, p. 22. In dieser Arbeit findet sich das literarische Material fast vollständig gesammelt, ohne jedoch ausgiebige Verwerthung gefunden zu haben.
28. Febris recurrens, Irrenfreund XXII, 3. p. 39. 1880. Referat über den Vortrag von Meschede auf der Naturforscherversammlung in Baden-Baden. Aehnliche Referate finden sich in der Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie XXXVII, 4, 1880, p. 386 und ibidem p. 492.

Einzelne kleinere pathologisch-anatomische Mittheilungen, sowie die nicht unbedeutende Literatur über die nervösen Störungen nach Typhus habe ich nicht mit aufgeführt.

## II. Französische.

1. Martin-Solon, Fièvre typhoïde grave; délire; hémorragie intestinale; guérison. *Gazette des hôpitaux*, 2. série, V, 16. année, 1843, 120, p. 479. Wesentlich casuistische Mittheilung.
2. Simon, Max, De la folie consécutive à la fièvre typhoïde et de son mode ordinaire de terminaison. *Journal des connaissances médico-chirurgicales* 1844, août. Mir nicht im Original, sondern nur in den mehr weniger ausführlichen Citaten und Excerpten bei Mugnier, Chéron u. A. zugänglich gewesen. Eine Anzahl guter Beobachtungen.
3. Sauvet, Remarques sur le délire consécutif aux fièvres typhoïdes. *Annales médico-psychologiques*, VI, Sept. 1845, p. 223. Referat Schmidt's *Jahrbücher* 1867, 136, p. 139. Zwei Fälle von asthenischer Geistesstörung mit eingehender Epicrise.
4. Rostan, Fièvre typhoïde; méningo-encéphalite; érysipèle de la face. *Gazette des hôpitaux* 21. année, 2. série, X, No. 73, 24. juin 1848, p. 291. Casuistische Mittheilung nebst einigen Bemerkungen über die anatomische Grundlage von Delirien.
5. Sauvet, Monomanie ambitieuse consécutive à une fièvre typhoïde. *Annales médico-psychologiques*, 2. série, I, juillet 1849, p. 470. Casuistische Mittheilung.
6. Leudet, Monomanie ambitieuse survenue dans la période de déclin d'une fièvre typhoïde; symptômes peu graves; guérison. *Annales médico-psychologiques*, 2. série, II, janvier 1850, p. 148. Casuistische Mittheilung.
7. Thore, Observations d'hallucinations développées dans le cours de la fièvre typhoïde. *Annales médico-psychologiques*, 2. série, IV, janvier 1852, p. 57. Wesentlich casuistische Mittheilung.
8. Trélat, *Annales médico-psychologiques* 1856, p. 174. Zwei Fälle, die sich bei Mugnier und Chéron reproducirt finden.
9. Limousin, du délire aigu symptomatique de la fièvre typhoïde et de la méningite cérébrale et de son traitement par l'opium. *Archives générales de médecine* 1863, II, 6. série, II, p. 150, août. Referat Prager *Vierteljahrsschrift* 1864, XXI, II, 82, *Analecten*, p. 83. Sechs Fälle von Typhus mit Delirien, zwei von Meningitis; günstige Wirkung des Opium.
10. Thore, Observation de delirium tremens au début de la fièvre typhoïde. *Annales médico-psychologiques*, 4. série, V, janv. 1865, p. 44. Casuistische Mittheilung.
11. Fort, Typhoidfieber, irrthümlich für acute Manie gehalten. *Gazette des hôpitaux*, 1865, 68. Mir nicht zugänglich gewesen.
12. Motet, Geistesverwirrung beim Auftreten eines Typhoidfiebers. *Gazette des hôpitaux*, 1866, 36. Dieser Fall ist mir nur in der Reproduction bei Barbelet zugänglich gewesen.

13. Bourada, Quelques considérations sur les troubles intellectuels qui s'observent dans le cours de la fièvre typhoïde ou pendant la convalescence. Thèse de Paris, 1867. Kurze, aber sachgemäße Darstellung der wesentlichen Punkte, ohne eigene Beobachtungen.
  14. Vuillemin, Du délire dans la fièvre typhoïde. Thèse de Paris 1874. Werthvolle, sehr klare und eingehende Arbeit.
  15. Barbelet, Essai sur les troubles vésaniques dans la fièvre typhoïde. Thèse de Paris, 1874. Umfangreiche, jedoch vielfach rein compilirte Arbeit.
  16. Béhier, De l'aliénation mentale consécutive à la fièvre typhoïde. Gazette des hôpitaux, 48. année, 1875, 3, p. 17. Referat Virchow-Hirsch Jahresberichte 1875, II, p. 35. Wesentlich casuistische Mittheilung.
  17. Bouchut, Des complications cérébrales et cérébrospinale dans la fièvre typhoïde. Gazette des hôpitaux, XLVIII, 143, p. 1137, 1875. Ein Fall mit allgemeinen Erörterungen über die anatomische Basis der Typhusdelirien.
  18. Barié, Ueber Delirien Typhuskranker, L'Union 1877, 43. Mir durch das Referat Schmidt's Jahrbücher 1878, 177, p. 78 bekannt geworden.
  19. Raynaud, Des formes du délire dans la fièvre typhoïde. Gazette hebdomadaire 1877, 2. série, XIV, No. 44, p. 696, 2. Novembre. Klinische Besprechung der einzelnen Formen des Typhusdeliriums unter Berücksichtigung der asthenischen Zustände und der Einwirkung des Typhus auf bestehende Geisteskrankheiten.
  20. Liouville, Ambitöses Delirium in der Reconvalescenz nach Typhus. Annales médico-psychologiques 6. série, I. p. 428, mai 1879. Mir nicht zugänglich gewesen.
- Kleinere Beiträge und namentlich casuistische Mittheilungen finden sich ferner in zahlreichen anderen Arbeiten zerstreut, so bei Thore, études sur les maladies incidentes des aliénés (Annales médico-psychologiques 1846, p. 375), bei Delasiauve, des diverses formes mentales (Journal de médecine mentale 1864, p. 164), ferner bei Louis, Chomel, Forget, Littré, Tardieu, Morel, Marcé, Grisolle, Lacannal u. s. f. Vielleicht ist auch der von de Lucé (Bull. de thérap. LXXVII, p. 360) veröffentlichte Fall hierher zu rechnen.

### III. Englische.

1. Hudson, Ueber Hirnsymptome beim Typhus. Dublin medical journal, May 1857. Mir nicht zugänglich gewesen.
2. Murchison, Case of typhoid fever with unusually severe cerebral symptoms in the beginning. British medical journal 1866, march 16., p. 288. Auch diese Arbeit ist mir leider nicht im Original zugänglich gewesen. Referat Virchow-Hirsch Jahresberichte, 1867, II, p. 256.

3. Hack Tuke, Case of typhoid fever, ending in Bells disease or exhaustive mania. Boston medical and surgical journal, 1871, No. 28. Casuistische Mittheilung, mir nur aus dem Referate Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1872, II, p. 239 bekannt.

Vielleicht gehört hierher auch der von Handfield Jones, British medical journal, 1867, january 12., p. 27 mitgetheilte Fall. Ein Referat über denselben findet sich Schmidt's Jahrbücher 1867, 135, p. 211.

---

### Cholera asiatica.

Das literarische Material, welches bisher über den Zusammenhang geistiger Störungen mit der Cholera vorliegt, ist ein sehr dürftiges. Die ersten hierher gehörigen Fälle kamen 1831 in Riga und 1832 in Paris zur Beobachtung. Esquirol erwähnt, dass er drei Kranke behandelt habe, deren Alienation eine Folge der Cholera gewesen sei; Brierre de Boismont und Cazeaux gaben in der Sitzung der Société de médecine in Paris am 17. August 1850 an, im Jahre 1832 ähnliche Erfahrungen gemacht zu haben, und Chéron veröffentlicht zwei Fälle, die von Bazin im gleichen Jahre beobachtet worden waren. Endlich hat auch Rayer in der Gazette médicale von 1832 eine einschlägige Beobachtung mitgetheilt. Eine zweite Reihe von Fällen stammt aus den Jahren 1847 und 1848, so derjenige von Krempin, zwei von Neumann in seinem Lehrbuche kurz referierte Beobachtungen und die Casuistik von Delasiauve, die ihm zu einem kleinen Aufsatze in den Annales médico-psychologiques Veranlassung gab. Eine Mittheilung von Müller in Riga aus dem Jahre 1849 ist mir nicht im Originale zugänglich gewesen. Vereinzelte, meist nur angedeutete Fälle und kurze Bemerkungen finden sich in der Gazette des hôpitaux von 1850, ferner bei Tardieu, Morel und Guislain. Erst 1866 erschien wieder eine wichtigere Arbeit von Mesnet, nachdem allerdings Delasiauve 1864 den alten Gegenstand noch einmal wieder aufgenommen hatte. Seither ist meines Wissens nur noch 1868 eine Mittheilung von van Holsbeek in Brüssel erschienen, die neben einer kurzen Recapitulation der Literatur eine Anzahl selbst beobachteter Fälle enthält.

Leider ist es bei der geringen Ausdehnung und der fragmentarischen Beschaffenheit des vorhandenen literarischen Materials nicht möglich, von unserem Gegenstande eine auch nur einigermassen abgerundete Darstellung zu liefern; vielmehr werde ich mich darauf

beschränken müssen, in grossen Zügen die wenigen, zumeist hypothetischen Ergebnisse aufzuführen, welche die Betrachtung der That-sachen uns bisher an die Hand giebt. Diese erzwungene Resignation ist um so mehr zu bedauern, als gerade die Cholera eine Reihe von eigenthümlichen Zuständen darbietet<sup>1</sup>, deren Causalbeziehungen zu psychischen Störungen in hohem Grade eines eingehenderen Studiums werth wären. Schon eine oberflächliche Betrachtung des Krankheitsverlaufes zeigt nämlich sehr erhebliche Differenzen von demjenigen aller früher besprochenen Processe. Vor Allem ist charakteristisch der rasche und vollständige Wechsel der somatischen Erscheinungen, wie er sich zwischen den Prodromen und dem Stadium algidum, zwischen diesem und der Reaction, mit dem Eintritte des Typhoids und endlich mit dem Beginne der Convalescenz zu vollziehen pflegt. Es wird daher angezeigt sein, diese verschiedenen Stadien mit ihren Besonderheiten und nach ihrer pathogenetischen Bedeutung einzeln in's Auge zu fassen,

Ueber das Auftreten von Psychosen in der Prodromalzeit ist mir nichts bekannt geworden, wenn man nicht etwa jene Fälle hierher rechnen will, in denen die Furcht vor der Cholera mit dem Auftreten der ersten Symptome sich bis zur Geistesstörung steigerte. Es scheint demnach, dass die Invasion und Entwicklung des Cholera-giftes in einer Weise vor sich geht, die eine directe Einwirkung auf das Centralnervensystem, wie wir sie bei Intermittens, Variola, Typhus zu Stande kommen sahen, nicht begünstigt. Möglich, dass das infectiöse Ferment während des Krankheitsverlaufes stricte localisirt bleibt und nicht in ausgiebigerem Masse in das Blut übergeht, möglich auch, dass es seinem Wesen nach ungeeignet ist, eine Reizwirkung auf das Nervengewebe auszuüben. Mit dem eigentlichen Ausbruche der Cholera ändert sich die Scene. Während bei anderen acuten Krankheiten in diesem Zeitpunkte das mächtige Causalmoment des Fiebers eingreift und vielfach bis zum Schlusse den Gang der Ereignisse beherrscht, entwickelt sich hier in kürzester Frist ein intensiver Collapszustand. Durch die profusen Entleerungen werden dem Körper rasch enorme Quantitäten von Wasser und Eiweiss entzogen und die Kreislaufsgesnergie sinkt rapide. Dabei hält sich die Temperatur wenig über, auf oder selbst unter der Norm. Indessen diese stürmisch hereinbrechenden Störungen geben überraschender Weise dennoch nur höchst selten zum Auftreten ausgeprägterer psychischer Symptome Veranlassung. Vielmehr schildert Lebert geradezu als charakteristisch für das Stadium algidum die erschütternde Beobachtung, dass die Kranken trotz der intensivsten somatischen

Erscheinungen fast immer, selbst bis zum Tode, bei klarem ungetrübtem Bewusstsein bleiben. Nur in einzelnen Fällen stellen sich, nach Lebert namentlich bei Säufern, Delirien oder aber Präcordialangst, etwas häufiger stuporöse Zustände leichteren oder schwereren Grades ein. Leider bin ich nicht in der Lage, hier an der Hand meiner Casuistik genauere Angaben machen zu können. Die Ursache der psychischen Symptome ist wohl hauptsächlich in den weitgehenden Circulationsstörungen zu suchen, wie sie sich aus dem rapiden Wasser-~~verluste~~ entwickeln und in der allgemeinen Schwächung des Kreislaufes mit Ansammlung des dunklen dickflüssigen Blutes in den Venen zu Tage treten. Man sollte erwarten, dass diese Alterationen im Stande wären, binnen Kurzem die Ernährung des Nervengewebes in sehr hohem Grade zu beeinträchtigen. Es scheint demnach, dass die niedrige Temperatur, die bis dahin bestehende Integrität des Nervensystems, sowie endlich die kurze Dauer des Stadium *algidum* zur Erklärung für den verhältnissmässig geringen Effect jener Störungen herbeigezogen werden müssen. Neben der pathogenetischen Wirkung der Circulationsanomalien könnte man noch an die Verminderung des Wassergehaltes denken, die nach Buhl's Untersuchungen durchschnittlich 3,58 pCt. beträgt. Der genannte Autor neigt sich indessen wegen der Seltenheit psychischer Symptome im Stadium *algidum* der Ansicht zu, dass eine Abnahme des Wassergehaltes überhaupt keine Hirnerscheinungen hervorzurufen im Stande sei. Irgendwelche sonstige Anhaltspunkte zur Beurtheilung dieser Frage liegen meines Wissens bisher nicht vor.

Anders gestaltet sich die Sachlage, wenn im Stadium der Reaction die Kreislaufstörungen mit dem Nachlass der Diarröen eine rasche Rückbildung erfahren. Hier kommen in der That etwas häufiger psychische Symptome zur Beobachtung, von der erhöhten Reizbarkeit mit Schlaflosigkeit und grosser Schwäche bis zu lebhaften Aufregungszuständen, die nicht selten auch von nervösen Erscheinungen, Krämpfen u. s. w. begleitet sind. Buhl hat diese Störungen auf die rasche Ausgleichung der Wasserabnahme zurückgeführt, während Mesnet, der für das Stadium *algidum* eine directe Einwirkung des Choleragiftes auf den *Sympathicus* annahm, sich diese Intoxication in der Reactionszeit auf das Gehirn fortgeschritten dachte. Er sah bei 6 Kranken in diesem Stadium Gehirnsymptome von meningitischer Form auftreten, konnte aber nur einmal die Existenz einer wirklichen Meningitis an der Leiche nachweisen, obgleich die Hälfte seiner Patienten starb. Sehr bestimmt hatte sich Rayer für die Annahme einer „phlegmasie des méninges et de l'encéphale“ ausgesprochen,

und ebenso glaubte Tardieu einzelne Fälle auf eine solche zurückführen zu müssen, wenn er auch für die Mehrzahl der Fälle nur an Congestionen des Hirns und seiner Häute dachte. Letztere Ansicht ist später auch von Mugnier vertreten worden, der dieselbe allerdings auch auf die Psychosen der Reconvalescenzperiode ausgedehnt hat. Ich bin nicht im Stande, auf Grund der literarisch überlieferten Fälle etwas Entscheidendes zur Beantwortung der hier sich aufdrängenden Fragen vorzubringen, neige mich indessen ebenfalls der Ansicht zu, dass namentlich die häufig beobachteten Congestionen in ihrer Einwirkung auf das in seiner Widerstandsfähigkeit geschwächte Nervensystem für die Entwickelung psychischer Störungen verantwortlich zu machen seien. Die Umwälzung in den Circulationsverhältnissen vollzieht sich so stürmisch, die arterielle Blutwelle wächst so rasch an bis zur Norm und über dieselbe hinaus, dass, auch wenn keine Temperaturerhöhung vorhanden ist, vielleicht schon in jenen Momenten die Ursache der deliriösen Zustände gefunden werden kann. Greifbare pathologisch-anatomische Befunde sind verhältnismässig zu selten, als dass man sie zur Erklärung der psychischen Symptome herbeiziehen könnte, und auch die Hypothese einer specifischen Wirkung des Cholerafermentes erscheint zu wenig durch Thatsachen gestützt, um vor der Hand Anspruch auf Wahrscheinlichkeit machen zu können.

Am eclatantesten und häufigsten sind geistige Störungen in jenen eigenthümlichen dem Choleraverlaufe angehörigen Zuständen, die man als Typhoid bezeichnet hat. Einige wenige der von mir gesammelten Fälle scheinen mir hierher zu gehören, wenn auch ein ganz sicheres Urtheil wegen der Ungenauigkeit der Relation nicht möglich ist. Nach dem Ablaufe der ersten stürmischen somatischen Erscheinungen stellen sich wenige Tage später ziemlich plötzlich mehr weniger heftige psychische Symptome ein, nicht selten von einer Temperatursteigerung begleitet. Dabei besteht grosse Erschöpfung, bisweilen nervöse Störungen, Convulsionen und Aehnliches. Die Fälle meiner Casuistik zeigten das Bild des Delirium acutum mit heftiger Aufregung, Geschwätzigkeit und Schlaflosigkeit, doch kommen nach Angabe der Autoren am häufigsten soporöse und comatöse Zustände zur Beobachtung. In einem von Mesnet mitgetheilten Falle, der vielleicht hierher zu rechnen ist, entwickelte sich in der Reconvalescenz von einer leichten Cholera, nachdem Contracturen an den Fingern und Zehen aufgetreten waren, einige Tage später heftiges Fieber und zugleich eine intensive Aufregung, in welcher der Kranke sich mit einem bleiernen Nachtgeschirr mehrere Schläge auf den Kopf

versetzte, ohne nach der bald erfolgten Beruhigung noch etwas davon zu wissen. Es erschien am zweiten Tage darauf ein Erysipel, an welchem der Patient zu Grunde ging. Die Section ergab ausser dem „état piqueté sablé“ der Hirnsubstanz nichts Abnormes. In den übrigen Fällen ging das Delirium rasch, nach wenigen Tagen oder höchstens Wochen in Genesung über. Ueber die Ursachen des Cholera-typhoids gehen die Ansichten bekanntlich weit auseinander. Natürlich kann es hier nicht meine Aufgabe sein, mich auf diese Frage näher einzulassen; nur so viel will ich bemerken, dass die geschilderten psychischen Erscheinungen vielleicht am einfachsten als febrile und congestive aufgefasst werden, wenn auch in jenen schweren Fällen von Sopor und Coma mit nervösen Symptomen der Gedanke an eine urämische Basis am nächsten liegen mag. Ob dabei das Fieber Begleiterscheinung einer Complication, ob es der Ausdruck einer nervösen Störung ist u. s. f., darüber lassen sich zur Zeit wohl nur sehr unsichere Vermuthungen vorbringen. Selbstverständlich hat es auch hier nicht an Autoren gefehlt, die eine meningitische oder encephalitische Erkrankung als die Grundlage der psychischen Symptome supponirten.

Wie man aus dieser durchaus unzulänglichen Darstellung der während des Verlaufes der Cholera auftretenden Alienationen ersieht, herrscht auf diesem Gebiete noch unumschränkt die Hypothese, während Thatsachen, namentlich gute klinische Beobachtungsreihen bisher gänzlich fehlen. Etwas, wenn auch nicht viel, besser steht es in dieser Beziehung mit jenen Geistesstörungen, die erst in der ausgesprochenen Convalescenz, auf asthenischer Grundlage zur Entwicklung kommen. Ich habe aus der Literatur 19 hierher gehörige Fälle zusammengefunden. Von denselben gehören 68,4 pCt. dem männlichen Geschlechte an; 37,5 pCt. der Patienten hatten das 30. Lebensjahr noch nicht erreicht. Eine grössere Häufigkeit der Männer scheint der Morbilität der Cholera überhaupt zuzukommen, besonders muss dieselbe aber bei den Convalescenten hervortreten, da die Mortalität der Weiber eine höhere zu sein pflegt und daher vorzugsweise erstere die Krankheit überstehen. Hinsichtlich der Lebensalter geht die Annahme dahin, dass die Disposition zur Erkrankung an Cholera in den späteren Jahren abnimmt, während die Mortalität steigt. Wir dürfen daher vielleicht in den angeführten Zahlen einen Ausdruck für die Thatsache sehen, dass der Krankheitsprocess bei den höheren Altersklassen schwerer zu verlaufen und tiefer in die Ernährungsverhältnisse des Organismus einzugreifen pflegt. Eine ziemlich untergeordnete Rolle scheint der individuellen Prädisposition zuzukommen, die ich nur in 21 pCt. angegeben fand. Es handelte sich dabei um anämische

Zustände oder reizbares, nervöses Temperament, einmal um eine heftige Gemüthsbewegung. Ueber Erblichkeit und Alcoholismus als prädisponirende Momente stehen mir keine Daten zu Gebote.

Die Convalescenz der Cholera bietet ganz ähnliche somatische Verhältnisse dar, wie wir ihnen bereits früher nach andern schweren Erkrankungen begegnet sind. Schon Delasiauve war geneigt, als die Ursache der hier beobachteten Geistesstörungen die „altération physico-chimique du sang“ anzunehmen und Chéron ist ihm darin gefolgt. In der That müssen wir es hier mit colossalen und sehr rasch hereinbrechenden Veränderungen in der chemischen und physikalischen Zusammensetzung des Blutes zu thun haben. Die gewaltigen Verluste an Wasser, Salzen und Eiweiss, sowie die schleunigen Reactionsbewegungen des Organismus, um das verloren Gegangene zu ersetzen, sind zweifellos von mächtigen Schwankungen in der Constitution der Ernährungsflüssigkeit begleitet, die dann ihrerseits nicht ohne intensive Beeinträchtigung der Functionsfähigkeit der Organe bleiben können. Die Folgen dieser Störungen, die bei kurzer Dauer, wie es scheint, sich ohne tiefere Nachtheile wieder ausgleichen können, werden sich natürlich dann am meisten bemerkbar machen, wenn mit dem Ablaufe des Reactionsstadiums die Pulsfrequenz und mit ihr die erhöhte Blutzufuhr zu den Geweben auf die Norm heruntersinkt und nunmehr an die Accommodationsfähigkeit derselben Anforderungen gestellt werden, denen sie nach den erlittenen Schädigungen nicht mehr gerecht zu werden im Stande sind. Dieser Zeitpunkt wird um so früher eintreten, je weniger intensiv die Reaction sich gestaltete; auf der andern Seite aber darf man vielleicht erwarten, dass eine besondere Heftigkeit derselben den consecutiven Schwächezustand nach ihrem Schwinden nur ausgeprägter hervortreten lassen wird. Natürlich können alle diese Verhältnisse durch individuelle und epidemische Momente mannigfache Modificationen erfahren, und es wird noch vieler Beobachtungen bedürfen, um die durchgreifenden Gesetze dieser verwickelten Beziehungen aufzufinden.

Die Symptomatologie der hier behandelten Geistesstörungen bietet im Wesentlichen drei ziemlich in gleicher Häufigkeit vorkommende Krankheitsbilder dar, die eine grosse Aehnlichkeit mit den nach andern acuten Erkrankungen auftretenden Psychosen erkennen lassen. Die erste Gruppe von Fällen zeigt die Symptome einer acuten Aufregung. Nach dem Schwinden der Reactionserscheinungen werden die Kranken plötzlich sehr erregt und verwirrt, schlaflos, deliriren lebhaft, zeigen grosse motorische Unruhe und Ideenflucht mit bald

exaltirter, bald mehr depressiver Stimmung. Oefters scheinen auch Hallucinationen vorhanden zu sein. Meist tritt sehr bald Beruhigung ein, bisweilen schon nach einigen Stunden. Die Erinnerung an das Vorgefallene ist gewöhnlich eine unklare und verworrne. In einzelnen Fällen kommt die Psychose erst einige Zeit später zur Entwicklung, wenn die rasch Genesenen zu bald in die früheren Verhältnisse zurückkehren, bevor sie die vielfachen, auf sie einwirkenden Schädlichkeiten ohne verderbliche Schwankungen des psychischen Gleichgewichts zu ertragen im Stande sind. Bei zwei derartigen Patienten trat dann ein verwirrtes Grössendelirium mit Geschwätzigkeit und Schlaflosigkeit auf, welches bei geordneter Behandlung und Pflege nach einigen Wochen wieder verschwand.

Ganz anders gestaltet sich das Krankheitsbild in der zweiten Gruppe von Beobachtungen, die den Charakter einer Melancholie mit Wahnideen und Sinnestäuschungen tragen. Aehnlich wie bei gewissen Formen der asthenischen Typhuspsychosen kehrt hier mit dem Zurücktreten der somatischen Störungen nicht die normale Stimmung wieder, sondern die Kranken bleiben deprimirt und traurig, äussern hypochondrische und melancholische Wahnvorstellungen und zeigen ein ängstlich-unruhiges Wesen. Der Schlaf ist schlecht; hie und da tritt Neigung zu Mord und Selbstmord hervor; stets bestehen Hallucinationen. In der Regel pflegen die psychischen Symptome mit der körperlichen Erholung im Laufe der nächsten Wochen zu verschwinden; nur selten dauern sie länger als einige Monate.

Die letzte Form psychischer Alteration umfasst wesentlich stuporöse Zustände. Hier steigert sich die Depression zu völliger Apathie, wenn auch die höchsten Grade des Stupors, wie sie z. B. nach Typhus beobachtet werden, hier wohl nur selten zur Entwicklung kommen. Nachdem bisweilen im Reactionsstadium Delirien voraufgegangen sind, tritt unter den Zeichen allgemeiner geistiger und körperlicher Schwäche eine rasche Erschlaffung ein, die nach mehreren Tagen oder Wochen, selten erst nach Monaten allmälig wieder dem normalen Verhalten Platz macht, bisweilen nach einem Stadium vorübergehender Aufregung. In einem Falle war während des Choleraverlaufes eine heftige Darmblutung mit folgendem Collapse erfolgt, und der Stupor trat plötzlich beim ersten Erheben aus dem Bette auf; in einem andern Falle schloss sich derselbe an eine heftige in die Reconvalescenz fallende Gemüthsbewegung an.

Nicht selten, nämlich in 16 pCt. der Fälle, finden sich als Begleiterscheinungen der asthenischen Cholerapsychosen nervöse Störungen, namentlich epileptische Anfälle, Sprachstörung, Tremor und

Aehnliches. Diese Symptome, die ja auch sonst ein häufiges Vorkommniss bei Cholera sind, können natürlich für jene Geistesstörungen nur in ähnlichem Sinne als charakteristisch gelten, wie wir uns bereits früher über die Beziehungen der Chorea zu den Rheumatismuspsychosen ausgesprochen haben.

Die Dauer der Alienationen in der Cholerareconvalescenz ist im Allgemeinen eine mittlere, da 18,8 pCt. der Fälle bis zum Ende der ersten Woche, weitere 56,2 pCt. innerhalb des ersten Monates endigen und nur 25 pCt. sich über mehrere Monate oder gar bis zur Dauer eines Jahres hinziehen. Die Prognose darf wohl als absolut günstig bezeichnet werden, da sämmtliche Kranke genesen bis auf zwei, bei denen der Ausgang zur Zeit der Veröffentlichung noch zweifelhaft war. Bei der in beiden Fällen noch sehr kurzen Beobachtungsdauer dürfen wir nach Analogie der sonstigen Erfahrungen auch bei diesen eine Genesung als das wahrscheinlichste Endresultat annehmen. Wie aus den angeführten Daten hervorgeht, scheint die Cholera zwar sehr intensive Ernährungsstörungen im Organismus hervorzubringen, die sich verhältnismässig langsam wieder ausgleichen; andererseits aber handelt es sich bei der günstigen Prognose offenbar nicht um tiefere organische Veränderungen, ein Umstand, der wohl in erster Linie der kurzen Dauer des Krankheitsprocesses überhaupt, dann aber namentlich dem Mangel intensiverer und andauernder Temperatursteigerungen zuzuschreiben ist.

Ueber die Behandlung habe ich den schon früher bei der Besprechung asthenischer Psychosen gemachten Ausführungen nichts hinzuzufügen. Nur will ich erwähnen, dass van Holsbeek angeblich die Hydrotherapie und gegen die epileptischen Anfälle Elektricität mit Erfolg in Anwendung gezogen hat.

## Literatur.

### I. Deutsche.

1. Krempin, Vergleichung der Cholera von den Jahren 1830 und 1831 mit der Cholera vom Jahre 1847, nebst einem Falle von Geistesstörung nach überstandener Cholera. Medicinische Zeitung Russlands 1848, V, No. 4, p. 31, Januar. Ein Referat findet sich in der Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie 1848, V, p. 677. Ausser der im Titel angeführten „Vergleichung“ nur casuistische Mittheilung.
2. Müller, Beiträge zur Heilkunde. Riga 1849. Mir nicht im Original zugänglich gewesen.

## II. Französische.

1. Rayer, Gazette médicale 1832. Der bei Chéron referirte Fall ist mir im Original nicht zugänglich gewesen.
2. Delasianve, De l'influence du choléra sur la production de la folie. Annales médico-psychologiques, 2. série, I, XIII, 1849, p. 331. Erste Specialarbeit mit einer Reihe von neuen Fällen.
3. Mesnet, Physiologie pathologique du cerveau chez les cholériques. Annales médico-psychologiques, 4. série, VII, Mai 1866, 317. Hauptsächlich allgemeine Erörterungen über die Pathogenese der Cholerapsychosen.
4. van Holsbeek, De l'influence du choléra sur la production de la folie. Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique, I, 3. série, No. 11. Auch als Separatabdruck, Brüssel, Henri Manceaux, 1868 erschienen. Sieben neue Beobachtungen mit einem kurzen literarhistorischen Ueberblick.

Ein Fall, welcher der Gazette des hôpitaux entnommen ist, findet sich in der Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie 1850, VII, p. 540 referirt.

---

Die Reihe der acuten Krankheiten, welche die Ursache von Geistesstörungen werden können, ist mit den in dieser Arbeit bisher genannten keineswegs erschöpft. Vielmehr ist noch bei einer grösseren Anzahl anderweitiger somatischer Affectionen gelegentlich die Entstehung psychischer Alienationen beobachtet worden, nämlich überall dort, wo entweder Fieber oder Blutvergiftungen, oder aber wo schwere Erschöpfungszustände zur Entwicklung kommen, zumal wenn gleichzeitig prädisponirende Momente die Widerstandsfähigkeit des Nervensystems beeinträchtigen. Indessen ist das literarische und casuistische Material, welches über solche Einzelerfahrungen vorliegt, viel zu unvollständig, um eine detaillierte Darstellung zu gestatten, so dass ich mich hier auf eine kurze Erwähnung der mir bekannt gewordenen Thatsachen beschränken will. Bei Diphtheritis sah Lombroso sehr heftige febrile Exaltationszustände mit grosser motorischer Erregung, die einen tödtlichen Verlauf nahmen, während Bequet über ein asthenisches maniakalisch Delirium nach einer acuten Metritis und Ophoritis berichtet hat, das nach halbjähriger Dauer in Heilung überging. Aehnliche Aufregungszustände mit glücklichem Ausgange haben Krafft-Ebing nach Peritonitis und Moussaud nach Dysenterie beobachtet. Fälle von ängstlicher melancholischer Verstimmung bis zum Selbstmordversuche, mit Hallucinationen und Wahnsinnen haben Thore, Weber und Chéron aus der Recouvalescenz nach phlegmonöser Angina beschrieben, und ein Fall von lebhafter Tobsucht mit Sinnestäuschungen nach einer Glossitis sup-

purativa findet sich in den Acten der Münchener Kreisirrenanstalt. Alle diese Kranken genasen nach kürzerer oder längerer Zeit. Hier wären ferner noch zu erwähnen die Alterationszustände bei acuter Nephritis, bei Icterus gravis, Pyämie, vor Allem aber die so häufigen Geistesstörungen des Wochenbetts und der Lactationsperiode, die sehr viele Analogien mit den „Psychosen in Folge von acuten Krankheiten“ darbieten. Von einer eingehenderen Betrachtung dieses letzteren, überaus literaturreichen Gegenstandes durfte ich indessen bei der Eigenart desselben hier um so mehr absehen, als er ja gerade in neuerer Zeit bereits eine monographische Bearbeitung gefunden hat.

Es sei mir zum Schlusse noch gestattet, in tabellarischer Uebersicht kurz die bereits im Texte überall verworthenen statistischen Angaben über die wichtigsten der im Vorigen besprochenen Erkrankungen nach einigen Hauptgesichtspunkten zusammenzustellen. Allgemeine (Geschlecht und Alter) und individuelle Prädisposition, sowie Dauer und Prognose finden in den nachstehenden Tabellen Berücksichtigung, von denen die erste sich auf die febrilen Psychosen bezieht, während die zweite diejenigen der Convalescenz und die letzte die Geistesstörungen nach acuten Krankheiten insgesamt darstellt. Eine aufmerksame Vergleichung der hier gegebenen Daten unter Zuhilfenahme der im Texte enthaltenen Ausführungen wird genügen, um die hauptsächlichsten Eigenthümlichkeiten der einzelnen Categorien von Alienationen, wie der Psychosen nach den verschiedenen Krankheitsprocessen erkennen zu lassen, so dass ich hier wohl von weiteren Erläuterungen absehen darf. Alle zweifelhaften Angaben habe ich so viel wie möglich von der statistischen Verwerthung ausgeschlossen; sämmtliche Zahlen bedeuten Procentsätze.

### I. Febrile Psychosen.

	Allgemeine Disposition				Indiv. Disp.	Dauer			Ausgang			
	Männer.	Weiber.	bis 30 J.	über 30 J.		1 Woche.	1 Monat.	1 Jahr.	Jahre.	geheilt.	ungeheilt.	
Rheumatismus . . . .	61,8	38,2	62,1	37,9	32	74	15,2	10,8	—	37,3	—	62,7
Intermittens . . . .	76	24	48	52	31	24	48	28	—	100	—	—
Pneumonie . . . .	85	15	56,6	43,4	38,4	90,6	5,6	3,8	—	71	—	29
Variola . . . .	54	46	36	64	23	50	16,7	16,7	16,6	91,7	8,3	—
Typhus . . . .	50	50	71,9	28,1	26,1	50,8	27	16	6,2	63	6,2	30,8
In toto:	67,5	32,5	61,7	38,3	30	70,6	16,5	11,2	1,7	63	1,4	35,6

## II. Asthenische Psychosen.

	Allgemeine Disposition				Dauer				Ausgang					
	Männer.		Weiber.	bis 30 J.	über 30 J.	Individ. Disp.		1 Woche.	1 Monat.	1 Jahr.	Jahre.	geheilt.	ungeheilt.	gestorben.
	Individ.	Disp.												
Rheumatismus . . . .	60,3	39,7	77	23	30	16	33	46	5	93,6	—	6,4		
Pneumonie . . . . .	82	18	40	60	41,4	70,7	19,5	9,8	—	89,5	—	10,5		
Variola . . . . .	60,7	39,3	57,1	42,9	10,7	71,4	14,3	14,3	—	80	—	20		
Typhus . . . . .	56,5	43,5	70,5	29,5	34,5	17	24	21	38	71,8	20,5	7,7		
Cholera . . . . .	68,4	31,6	37,5	62,5	21	18,8	56,2	25	—	100	—	—		
In toto:	62,4	37,6	62,6	37,4	36	33,4	25,6	27,4	13,6	85,1	7,3	7,6		

## III. Psychosen in Folge von acuten Krankheiten insgesammt.

	Allgemeine Disposition				Dauer				Ausgang					
	Männer.		Weiber.	bis 30 J.	über 30 J.	Individ. Disp.		1 Woche.	1 Monat.	1 Jahr.	Jahre.	geheilt.	ungeheilt.	gestorben.
	Individ.	Disp.												
Rheumatismus . . . .	61,3	38,7	68,8	31,2	31,5	56	21	21,5	1,5	56	—	44		
Intermittens . . . . .	77	23	47	53	25	21,6	46	27	5,4	94,6	5,4	—		
Pneumonie . . . . .	83,8	16,2	52,6	47,4	39	85,1	9,5	5,4	—	76	—	24		
Variola . . . . .	58,5	41,5	51,3	48,7	14,6	65	15	15	5	83,8	2,7	13,5		
Typhus . . . . .	53,6	46,4	71,1	28,9	30,8	32,1	24,8	20,4	22,7	68	14	18		
In toto:	65,9	34,1	62,1	37,9	33	55,6	20,9	17,2	6,3	70,9	3,9	25,2		

Die Zahlen für die Beteiligung der Geschlechter an den febrilen Rheumatismuspsychosen, sind hier aus einer grösseren Anzahl von Beobachtungen (123) berechnet, als die früher im Texte angegebenen, bei denen nur 94 genauer berichtete Fälle zur Verwerthung gekommen waren; daher der Unterschied beider. Auch in Bezug auf die Prognose der asthenischen Geistesstörungen in toto tritt eine Differenz mit den früher gemachten Angaben hervor, da mir nachträglich noch eine grössere Reihe von Fällen bekannt wurde, unter deren Einfluss sich das Verhältniss der Procentsätze unter einander etwas modifizierte. Diese Erfahrung dürfte ebenso wie die wiederholt angestellten

Betrachtungen über die vielfachen Fehlerquellen der statistischen Behandlung unseres casuistischen Materials vor einer Ueberschätzung des absoluten Werthes der aufgeführten Zahlen schützen.

Wir stehen am Ende unserer Betrachtungen. Nachdem wir ausgangen waren von gewissen elementaren nervenphysiologischen That-sachen, durch welche wir den inneren Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung bei den von uns behandelten Vorgängen unserem Verständnisse näher zu bringen suchten, haben wir durch möglichste Anwendung der statistischen Methode das vorliegende Material nach allen Richtungen auszunutzen und, soweit es ainging, allgemeine Gesichtspunkte aus der Detailuntersuchung zu gewinnen getrachtet. Ich kann mir leider nicht verhehlen, dass der schliessliche Reingewinn der ganzen Arbeit ein verschwindend geringer geblieben ist, da die wenigen Endresultate wegen der Unvollkommenheit der Methode und vor Allem wegen der Lückenhaftigkeit und Ungleichartigkeit des literarischen Materials, sehr weit davon entfernt sind, als sicher und unumstösslich gelten zu können. Die Berechtigung der vorliegenden Studien möchte ich daher nicht sowohl in den positiven Ergebnissen derselben, als vielmehr in der systematischen Darstellung des dermaligen Standes unserer Kenntnisse und der auf diesem Gebiete ihrer Beantwortung harrenden Fragen gesucht wissen. Wenn mir aber die Lösung dieser Aufgabe, die bestimmte Formulirung der uns hier entgegentretenden Probleme, in der angestrebten Weise gelungen ist, so darf ich hoffen, dass von diesem Gesichtspunkte aus die hier niedergelegten Erörterungen, auch ohne besondere neue Resultate zu Tage gefördert zu haben, dennoch für den künftigen Forscher über unsren Gegenstand nicht ganz ohne Werth sein werden.

---

### Nachtrag.

Während des Druckes der vorliegenden Arbeit ist mir noch eine Anzahl von Artikeln aus verschiedenen Zeitschriften bekannt geworden, die sich auf unser Thema beziehen und die ich der grösseren Vollständigkeit halber hier noch anführen will.

Pleischl, Endocarditis bei Chorea minor — Pericarditis bei Muskelrheumatismus — Delirium und vorübergehende Geistesstörung bei acutem Gelenkrheumatismus, Oesterreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde, II, 27. Juni 1856, No. 26, p. 473, in specie No. 27, 4. Juli, p. 497. Fünf sehr fragmentarisch berichtete Fälle. Verf. denkt an ein rasch entstandenes und rasch wieder resorbirtes Oedem der Hirnhäute, empfiehlt für die Therapie das Opium.

Mosler, Zur localen Behandlung der Gehirnhautaffectionen beim acuten Gelenkrheumatismus, Deutsche medicinische Wochenschrift 1878, No. 23 und 24. Ein günstig verlaufener Fall von schweren febrilen Hirnerscheinungen bei Rheumatismus, die Verf. auf eine Meningitis zurückführt. Auf Grund der hier gemachten klinischen wie experimenteller Erfahrungen empfiehlt er die Application grosser Vesicatore auf die rasierte Kopfhaut.

Klebs, Ueber einige Beziehungen rheumatischer (monadistischer) Prozesse zur Entstehung von Geisteskrankheiten. Prager medicinische Wochenschrift IV, 18. Juni 1879, No. 25, p. 241; No. 26, p. 253. Ausgehend von der statistischen Häufigkeit leichterer Herzerkrankungen bei Geisteskranken bespricht Verf. im Allgemeinen das ätiologische Verhältniss der aus jenen resultirenden Circulationsstörungen zu Psychosen, wobei er in einem referirten Falle die psychischen Erscheinungen namentlich auf „globuläre Stasen“ in der Hirnrinde zurückführt.

Pauli, Gehört Rheumatismus zu den Ursachen der Geistes- und Nervenkrankheiten? Irrenfreund XXII, 1880, No. 7, p. 100. Verf. bejaht die aufgeworfene Frage auf Grund einiger namentlich aus der neueren französischen Literatur geschöpften Beobachtungen.

Müller, Ueber Geistesstörung im Verlauf des acuten Gelenkrheumatismus, Aerztliches Intelligenzblatt, XXVIII, 10. Mai 1881, No. 19, p. 206. Im Anschlusse an einen Fall asthenischer Psychose nach Rheumatismus (in die zweite der von uns aufgestellten Categorien gehörig) citirt Verf. die wichtigsten Ergebnisse der letzten Simon'schen Arbeit.

---

Vaillard, De quelques cas de rhumatisme articulaire aigu, compliqués de déterminations viscérales, Recueil de mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaire, Janv. et Févr. 1876. Grössere Arbeit über die „folie rhumatismale“, mir nicht im Original zugänglich gewesen.

Brochin, Rhumatisme cérébral, traitement par les bains froids, Gazette des hôpitaux, 49. année, 25. mars 1876, No. 36, p. 282. Ein Fall intensiver Fieberdelirien, als Meningo-Encephalitis aufgefasst, in wenigen Tagen durch kalte Bäder geheilt.

Béhier, Des bains froids dans le traitement du rhumatisme cérébral, Gazette des hôpitaux, 49. année, 30. mai 1876, No. 62, p. 489; 1. juin, No. 63, p. 497. Der gleiche Fall, wie der von Brochin mitgetheilte. Verf. glaubt an entzündliche meningo-encephalitische Veränderungen, wie sie beim Gelenkrheumatismus von Liouville nachgewiesen seien (Wucherung und Erweiterung der Gefäße, Verfettung ihrer Wandungen, ferner Blutaustritte in das Bindegewebe, Kernwucherung). Warme Empfehlung der Behandlung mit kalten Bädern.

Laveran, Observation de manie rhumatismale, L'Union médicale, 3. série, XXI, 20. juin 1876, No. 72, p. 973; 22. juin, No. 73, p. 994. Asthenische Psychose unserer ersten Gruppe (Pleuropneumonie, Endocarditis und Pericarditis, dann plötzlicher Eintritt eines maniakalischen apyretischen

Delirs, später melancholische und stuporöse Zustände; nach Monaten langsame Besserung). Kurze literar-historische Uebersicht mit einigen allgemeineren Bemerkungen. In der Discussion über diesen in der *société médicale des hôpitaux* gehaltenen Vortrag bestritt *Delasiauve* die Berechtigung der Bezeichnung *Manie* für die beobachteten psychischen Symptome, sowie die Specialität des rheumatischen Deliriums (*Union médicale 3. série, XXI. 17. août 1876, No. 97, p. 253*). Die weitere Fortsetzung dieses Streites siehe *l. c. 28. Oct., No. 128, p. 641*.

*Desnos*, *Du délire dans le rhumatisme articulaire aigu*, *Gazette médicale de Paris*, 47. année, 4. série, V, 1876, 14. Oct., No. 42, p. 497; 4. Nov., No. 45, p. 533; 48. année, 4. série, VI, 1877, 20. Oct., No. 42, p. 514; 3. Nov., No. 44, p. 537; 10. Nov., No. 45, p. 549; 17. Nov., No. 46, p. 562; 8. Déc., No. 49, p. 597; 22. Déc., No. 51, p. 621; 29. Déc., No. 52, p. 633; 49. année, 5. série, VII, 1878, 19. janv. No. 3, p. 26. Die hier bezeichneten Artikel, namentlich diejenigen aus den Jahren 1877 und 1878, enthalten eine der gründlichsten und kritikvollsten Darstellungen der Rheumatismuspsychosen, die mir überhaupt bekannt geworden sind. Verf. theilt die Fieberdelirien in folgende Categorien: 1. délire nerveux, wesentlich auf prädisponirter Basis, namentlich in Folge von Alcoholismus, entstehend, von günstiger Prognose. 2. délire ataxique, Symptomencomplex der Ataxie mit negativen Sectionsbefund; Ursache möglicherweise chemische intranervöse Veränderungen. 3. délire des complications cardiaques in Folge von Pericarditis (Herzverfettung mit secundären Circulationsstörungen) oder Endocarditis (Herzthrombose, Embolien). 4. Das anatomisch begründete Delirium, wie es von meningitischen oder den von *Liouville* beschriebenen intracerebralen Processen abhängig sein soll, letztere drei Formen mit schlechter Prognose. Dagegen verwirft Verf. die Ansichten einer metastatischen (im alten Sinne), pyämischen, urämischen, medicamentösen oder hyperpyretischen Entstehung der Delirien. Die Hyperpyrexie betrachtet er als eine durch gleichzeitige Affection der Oblongata hervorgerufene Begleiterscheinung, nicht als Ursache der Delirien. Sehr warm empfiehlt er hier kalte Bäder, trotz der in Lungencomplicationen und plötzlicher Syncope drohenden Gefahren. Als Ursache der „folie rhumatismale“ sieht Verf., durch einige Sectionsbefunde bewogen, Congestionen des Schädelinhaltes an, glaubt aber den Herzkrankungen hier keine Bedeutung beilegen zu sollen.

*Vaillard*, *Observation de folie rhumatismale*, *Gazette hebdomadaire*, 2. série, XIII, 20. Oct. 1876, No. 42, p. 662. Interessanter Fall von asthenischer Rheumatismuspsychose unserer ersten Gruppe (hallucinatorische Form; vorübergehender Stupor). Nach 3 Wochen Collapstod; Endocarditis, Pericarditis, Hyperämie des Schädelinhaltes. Verf. urtigt die Trennung der hyperpyretischen von den Delirien der Reconvalescenz.

*Desnos*, *Note sur un cas de folie rhumatismale survenue à la fin d'une attaque de rhumatisme articulaire aigu*, *L'Union médicale*, 3. série, XXI, 1876,

24. Oct., No. 126, p. 609; 26. Oct., No. 127, p. 623. Ein Fall chronisch verlaufender Fieberpsychose, die Verf. weder auf eine Hirnläsion, noch auf eine Herzkrankheit, noch auf Urämie oder Hyperpyrexie zurückführen zu sollen glaubt, sondern als einfache Complication betrachtet. Referate: de la manie rhumatismale, Gazette des hôpitaux, 49. année, 22. août 1876, No. 97, p. 772, ferner: un nouveau cas de manie rhumatismale, Gazette hebdomadaire, 2. série, XIII, 18. août 1876, No. 33, p. 513.

Maréchal, De la manie rhumatismale, Thèse de Paris, 1876. Mir nicht zugänglich gewesen.

---

Mancini, Rheumatismo cerebrale con catalessia, Lo Sperimentale, Marzo 1877. Stupor in Folge von Rheumatismus, Genesung nach vier Wochen. Mir nicht zugänglich gewesen.

---

#### **Druckfehler-Berichtigungen.**

Bd. XI, 1. p. 143 Zeile 14 von o. lies 61,7 statt 67.

p. 147 Zeile 12 von o. lies Eruptionsfieber statt Eiterungsfieber.

Bd. XI, 2. p. 311 Zeile 18 von u. lies 74 statt 85.

Zeile 16 von u. lies 60 statt 69.

---