

XIV.

Ueber Icterus typhoïdes.

Von Prof. Dr. Lebert in Zürich.

Im Allgemeinen gilt die idiopathische Gelbsucht für eine leichte, fast unbedeutende Krankheit, und doch hat gewiss ein jeder erfahrene Arzt Fälle erlebt, in welchen eine im Anfang einfache und gutartig verlaufende Krankheit der Art, ohne Complication mit einem tieferen Leberleiden, eine schlimme Wendung genommen und selbst mit tödtlichem Ausgang geendet hat. Dass solche Fälle eben nicht zu den seltnen gehören, geht schon daraus hervor, dass ich, ohne irgend wie auf Vollständigkeit Anspruch zu machen, nicht weniger als 72 Fälle dieser Art habe sammeln können. Dennoch schweigen alle klassischen Handbücher über diese schlimme Form der Gelbsucht, oder erwähnen derselben auf eine höchst unvollständige Art. Die wenigen monographischen Arbeiten, welche wir über diesen Gegenstand besitzen, sind im Ganzen nicht hinreichend bekannt und von einem einseitigen Standpunkt aus abgefasst. Mit Recht aber sucht die neuere Pathologie nach mehr allgemeinen Gesichtspunkten und nach der Erkenntniß der Verwandtschaftsverhältnisse der verschiedenen krankhaften Prozesse.

Es knüpft sich also an das Studium der schweren Formen der Gelbsucht ein mehrfaches Interesse, das der genauen Beschreibung einer wenig bekannten gefährlichen Krankheit, das der Würdigung ihrer Natur und der therapeutischen Hilfsquellen,

welche wir gegen sie besitzen, das endlich ihres Verhältnisses zu andern ihr nahestehenden Erkrankungsformen und namentlich zu der noch stets an Umfang und Wichtigkeit zunehmenden Gruppe der typhösen Krankheiten.

Ich will zuerst einen kurzen historischen Ueberblick der Arbeiten über diesen Gegenstand geben und alsdann die pathologische Anatomie, die allgemeine und specielle Symptomatologie, Dauer, Verlauf, Prognose und Behandlung, nach Analyse der Documente, auseinandersetzen. Es wird auf diese Art möglich werden, nach Erzählen einer Reihe von Krankheitsfällen, am Ende dieser Abhandlung über Natur und Wesen dieser Krankheit einiges Nähere beizubringen.

§. I. Geschichtliches und Literatur.

Die erste Beobachtung, welche wir über diese Krankheit kennen, ist von Franciscus Rubeus und betrifft einen 22jährigen jungen Mann, welcher am 4ten Tage eines einfachen Icterus von heftigen Cerebralerscheinungen befallen wurde, welche zuerst den Charakter intenser Delirien darboten, dann aber in Coma übergingen und am 5ten Tage mit dem Tode endeten. Ich habe dieses Factum nicht im Original nachlesen können und citire es nach der Arbeit von Ozanam. Mir ist auch sonst nur ein Hieronymus Rubeus bekannt. — Bonnet erwähnt in seinem Sepulchretum mehrerer Fälle, von denen der eine einen 14jährigen jungen Mann betrifft, der von Ballonius beobachtet, am 15ten Tage eines einfachen Icterus ebenfalls von Gehirnerscheinungen befallen wurde, welche bald mit dem Tode endigten und bei der Leichenöffnung im Gehirn durchaus nichts Abnormes darboten. Die Leber war eigenthümlich entfärbt. Ein anderer Fall, welchen er nach Guarinius berichtet, betrifft den Cardinal Sforza, welcher ebenfalls am 16ten Tage des Icterus stirbt, nachdem in den letzten 3 Tagen heftige convulsivische Erscheinungen aufgetreten waren. Die Leber war gelb, das Blut überall schwarz und flüssig. Auch im Sepulchretum findet sich die merkwürdige Beobachtung von Kerkring, welcher berichtet, dass eine im 8ten

Monate schwangere Frau einen todten ganz icterischen Foetus zur Welt brachte, bei welchem sogar das Blut und die Knochen gelb gefärbt waren. Morgagni theilt ebenfalls mehrere sehr interessante Beobachtungen mit: die eines Kindes von 5 Monaten, welches icterisch unter Convulsionen starb, die eines Priesters, welcher nach einer heftigen Gemüthsbewegung gelbsüchtig wurde, am 2ten Tage intense Cerebralerscheinungen, Delirien, Convulsionen, Coma zeigte und am 4ten Tage starb. Im Magen fand sich eine schwärzliche Flüssigkeit, die Leber war schlaff und bleich. Dieser Fall, sowie der folgende, stammt aus der Praxis und den Beobachtungen von Valsalva. — Die letztere Beobachtung betrifft einen jungen Literaten, welcher in Folge der heftigen Gemüthsbewegung eines räuberischen Ueberfalls gelbsüchtig wird, dann heftig delirirt, convulsivische Anfälle hat und 24 Stunden nach dem Beginn der Delirien stirbt. van Swieten erwähnt in seinen Commentarien zu Boerhave's Aphorismen ebenfalls zweier Fälle von Icterus nach heftigen Gemüthsbewegungen, welche unter cerebralen Erscheinungen schnell tödtlich verliefen. Ich erwähne dieselben nach dem Artikel Icterus von Villeneuve in dem älteren *Dictionnaire des Sciences médicales*. Ich habe dieselben in van Swieten nicht auffinden können. — Gegen Ende des vorigen und im Anfang dieses Jahrhunderts haben mehrere Autoren, unter welchen wir Brüning, Kerksig, Lange und Mende citiren, Epidemien von Gelbsucht beschrieben, in welchen einzelne bösartige, tödtlich verlaufende Fälle genauer beschrieben sind. Besonders scheint die im Jahr 1772 in Essen geherrscht habende Epidemie, welche auch Peter Frank citirt, bei Kindern vielfach tödtlich gewesen zu sein. In der von Kerksig beschriebenen Epidemie vom Jahr 1794 ist mit Bestimmtheit hervorgehoben, wie gefährlich die Gelbsucht bei hochschwangeren Frauen, sowohl für das Leben der Mutter, als das des Kindes ist und wie leicht in solchen Fällen Abortus entsteht.

Wir finden alsdann in dem zweiten Decennium dieses Jahrhunderts, besonders von englischen Aerzten, einige sehr interessante Beobachtungen von O'Brien und Cheyne, an

welche sich dann später die Mittheilungen von Alison und Bright anschliesen.

Von einer neuen Seite aus lernen wir die Krankheit kennen, als Griffin, Graves und später Budd nachweisen, daß an mehreren Mitgliedern der gleichen Familie schwere und zum Theil tödtlich verlaufende Fälle des Icterus vorkommen, wodurch die Existenz einer localen schädlichen Ursache wahrscheinlich wird.

Bis auf die letzte Zeit haben mehrere, zum Theil sehr gute Beobachter, die Fälle des bösartigen und typhoiden Icterus mit dem gelben Fieber verglichen. Schon im Jahr 1826 theilt Damiron einen solchen Fall der Pariser medizinischen Academie mit. Es wird eine Commission, deren Mitglieder Dalmas, Pariset und Orphila sind, ernannt, und der Berichterstatter Dalmas spricht sich dahin aus, daß in Paris und in Frankreich überhaupt sporadische Fälle von gelbem Fieber vorkommen, was einige Jahre später von Paradis für das südliche Frankreich und von Louis für Gibraltar nachgewiesen wird, wo mehrere Jahre vor der berühmten Epidemie von 1828 sich einzelne sporadische Fälle der Art gezeigt haben.— Vereinzelte Fälle ähnlicher Natur sind noch in den letzten Jahren von Baudon, Dalamir, Carsenac, Siphnaios und Monneret beschrieben worden und scheinen dieselben nach einem Berichte von Garnier-Léteurrie bei der französischen Armee in Rom im Jahr 1849 epidemisch vorgekommen zu sein. Wenn auch nach unserer Ansicht die Analogie sehr übertrieben worden ist, so ist dennoch in einer Reihe von Fällen eine gewisse Aehnlichkeit zwischen beiden Krankheiten nicht zu leugnen und wird durch die schönen Untersuchungen Griesinger's über das biliöse Typhoid Aegyptens die Reihe hierher gehöriger Krankheitsprozesse zugleich vermehrt und vervollständigt. Wir rechnen zu den wichtigen Fortschritten unserer Kenntnisse über die schweren Formen des Icterus die von Horaczek zuerst im Jahr 1843 und ein Jahr später in der zweiten Ausgabe erschienene Abhandlung über gelbe Leberatrophie, deren wichtigen Zusammenhang mit *Icterus typhoides*

wir keineswegs leugnen wollen, ohne aber geneigt zu sein, mit diesem Autor, welchem viele deutsche Aerzte gefolgt sind, die gelbe Leberatrophie als das Wesen der Krankheit anzusehen. In der zuerst 1845 und später in der zweiten Ausgabe 1852 erschienenen Monographie von Budd finden sich sehr kostbare Materialien über diese Krankheit zusammengestellt, jedoch fehlt es denselben an einer bestimmt ausgesprochenen Doctrin, und so interessant es auch ist, daß hier die Veränderung und theilweise Zerstörung der Leberzellen hervorgehoben ist, so scheint uns doch auch diese Alteration noch keineswegs den letzten Grund der Krankheit zu enthalten. Wir erwähnen endlich einer 1849 in Paris erschienenen Inauguraldissertation über die schweren Formen des Icterus von Ozanam, welche einerseits mehrere interessante neuere Beobachtungen darbietet, andererseits einen Theil des bestehenden Materials benutzt hat, im Ganzen nach guten allgemeinen Grundsätzen gearbeitet ist, aber dennoch nur als ein Beitrag zu der Geschichte des *Icterus typhoides* angesehen werden kann.

Diese kurze historische Skizze zeigt, wie viel noch für die Beschreibung dieser Krankheit zu thun übrig bleibt.

Wir fügen diesem Ueberblick die Literatur über diesen Gegenstand hinzu, bei welcher wir besonders auch die Quellen der einzelnen Beobachtungen anzudeuten uns bemüht haben.

Literatur.

1. Rubeus, Franciscus. De ictero letali. Noct. exercit. 15. p. 195. 1660 (nach der Dissertation von Ozanam citirt).
2. Boneti Sepulchretum Lib. III. Sect. XVIII. De ictero. Obs. VI. XXIV. et additament. obs. V. (Obs. VI. Ballonius Epid. et Ephem. Lib. II. p. 258. — Obs. XXIV. Kerkringius observat. anat. 57. — Addit. obs. V. Guarinonius consult. 94 et 95.)
3. Morgagni. De sedibus et causis morborum. Lib. I. Epist. X. 7 et Lib. III. Epist. XXXVII. 2 et 4.
4. Bruning. De ictero spasmodico epidemico infantum. Essendiae an. 1772. Veseliae et Lipsiae 1773.
5. Kerksig. Von einer epidemischen Gelbsucht 1794 (Hufelands Journal. T. VII. p. 94.).

6. Langii Historia icterorum epidemic. (Nouv. actes des curieux de la nature. T. VIII.)
7. Mende. Epidemische Gelbsucht in den Jahren 1807 u. 1808. (Hufeland's Journal T. XXXI. b. p. 79. 1810.)
8. O'Brien. Medical reports of the poor sick institution 1817. (Dublin med. chir. Transact. T. II. p. 500. 1818.)
9. Cheyne. On jaundice unaccompanied with any discoverable disease of the liver or turgescence or obstructions of the biliary ducts (Dublin hosp. rep. T. I. p. 273. 1818.).
10. Villeneuve. Dictionnaire des sciences médicales. Artikel Ictère. T. XXIII. p. 419 et 420. (Die Boerhave'schen Fälle von schnell tödtlichem Icterus durch Gemüthsbewegung.)
- v 11. Damiron. Archives générales de médecine 1826. T. X. p. 639. (Fall on sporadischem gelben Fieber.)
12. Marsh. Cases of jaundice with dissection (Dublin hosp. report. T. III. p. 205. 1822.).
13. Duplay. Arch. gén. de méd. Hème Série. T. IV. p. 411.
14. Alison. Edinb. med. and chirurg. Journal Oct. 1835.
15. Bright. Guys hospital reports. Vol. I. (Budd p. 232 seq.)
16. Griffin. Dublin Journal of medical and chimical science 1834. (Obs. 45 bis 48. — British med. review T. XXXI. p. 93.)
17. Graves. Clinical medicine. p. 459. (Budd p. 267. Beobachtungen von Dr. Hanlon.)
18. Paradis. Arch. gén. de méd. 1ère série. T. XIX. 1829. p. 467.
19. Abercrombie. Diseases of the stomach. 2 ed. p. 361.
20. Martinet. Bibliothèque médicale. T. LXVI.
21. Dance in Nasse's Sammlung von Abhandlungen zur Kenntniss der Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten. Stuttgart 1837. 2 — 3tes Heft.
22. Aldis. Lond. med. gaz. Vol. XIII. March 1839.
23. Heyfelder. Aus dem Sanitätsberichte über das Fürstenthum Hohenzollern-Sigmaringen während des Jahres 1837. Med. Annalen. Bd. IV. Hft. 2.
24. Howship. Permanent painful and fatal spasm of the gall-ducts (Practical remarks on the discrimination and appearances of surgical diseases p. 194. 1840.)
25. Loeschner. Veitenweber: Neue Beiträge zur Medicin und Chirurgie. Jahrgang 1841. p. 246.
26. Schönlein's Klinische Vorträge, herausgegeben von Güterbock. Berlin 1842. p. 308.
27. Ph. Scherer. Siebenter Jahresbericht über das Paulinen-Hospital in Heilbronn. Schmidt's Jahrbücher 1842. Bd. XXXV. p. 335.
28. Horaczek. Die gallige Dyskrasie, Icterus mit gelber Leberatrophie. Wien 1843. 2te Ausgabe 1844.
29. Louis. Recherches sur la fièvre jaune de Gibraltar en 1828. (Mémoires de la société médicale d'observation. T. II. 1844.)
30. Handfield Jones. London Medical Gazette. Dec. 1847.

31. Alamis Carsenac. Ictère suivi de mort subite. *Gazette des hôpitaux.* 1845. p. 369.
32. Rayer. Fièvre avec ictere présentant plusieurs des caractères de la fièvre jaune. (*Journal des connais. méd. chir.* Octobre 1845.)
33. Corrigan. Sur une variété d'ictère encore peu connue et son traitement par l'Ipécacuanha. (*Medical Times Juillet 1845.* Note du *Journal des connaissances médico-chirurgicales* 1846, 2me trimestre. p. 69.)
34. Baudon. Ictère ressemblant au typhus d'Amérique. (*Bulletins de thérapeutique.* T. XXXIII. p. 299. Octobre 1847.)
35. Ch. Ozanam. De la forme grave de l'ictère essentiel. *Thèse soutenue à Paris le 28 Décembre 1849.*
36. Garnier-Léteurrie. Parallèle entre la fièvre jaune sporadique et les icteres graves observés parmi les soldats de l'armée d'Italie en 1849. (*Bulletins de l'académie de médecine de Paris, séance du 4 Mars 1851.*)
37. Wissnaupt. Bericht über die Oppolzer'sche Klinik. *Prager Viertel-jahresschrift* T. XIX. O. p. 38.
38. Prager Vierteljahresschrift. T. XXII. O. p. 97.
39. Budd. On diseases of the liver. 2me Ed. London 1852. Fatal jaundice. p. 234 sq.
40. Verdet. De l'ictère essentiel grave. *Thèse soutenue à Paris le 31 Décembre 1851.*
41. Henoch. *Klinik der Unterleibskrankheiten.* Berlin 1852. p. 296 sq.
42. Siphnaios. Essai sur la fièvre jaune sporadique. *Thèse soutenue à Paris le 27 Août 1852.*
43. Griesinger. Ueber biliöses Typhoid. *Archiv für physiologische Heilkunde* 1853. Hft. 2. p. 320 sq.
44. Henle und Pfeuffer. Zeitschrift für rationelle Medicin. Neue Folge. Bd. IV. Hft. 3. 1854. Beobachtungen aus der Pfeuffer'schen Klinik in München.
45. Monneret. Archives générales de médecine. Juin 1854. Des hémorragies produites par les maladies du foie. p. 649.

§. 2. Pathologische Anatomie.

Ich habe bereits gesagt, dass ich 72 Fälle dieser Krankheit zusammengestellt habe. Von diesen sind 58 mit Leichenöffnung. Wenn auch im Ganzen diese schlimmere Form des Icterus oft tödlich verläuft, so ist dennoch das Mortalitätsverhältniss im Allgemeinen kein so bedeutendes, aber die hierher einschlagenden, mit Genesung endigenden Fälle sind eben nur in geringer Zahl bekannt gemacht worden.

Wiewohl diese ganze Beschreibung auf genau gemachter numerischer Analyse beruht, werden wir dennoch die Zahlen-

verhältnisse nur bei den wichtigeren Punkten angeben, da sonst die Klarheit und Uebersichtlichkeit der Darstellung durch zu viele Zahlenangaben leidet.

Vielen Beobachtern, und auch mir persönlich, ist die überaus schnelle Fäulniß der an dieser Krankheit Verstorbenen aufgefallen. Die gelbe Hautfärbung, welche zwischen dem Blafsgelben, dem Safrangelben und dem Gelbgrünen schwankt, ist nicht bloß auf die Hautdecken beschränkt, sondern zeigt sich auch in der Leiche in den mannigfachen zellgewebigen Theilen, in den serösen und fibrösen Häuten, der innern Haut des Herzens und der Gefäße, in dem Fleisch des Herzens und mitunter auch in andern Muskeln, ja mehrmals ist auch die Substanz der Knochen icterisch gefärbt gefunden. Die Zellen der Gallengänge, Epithelien aller Art, selbst Eiterkörperchen, werden gelb tingirt. Die seröse Flüssigkeit der Hirnhäute, der Hirnventrikel, des Pericardium, der Pleura, des Peritonäum, werden ebenfalls safrangelb gefärbt. In einem Fall, bei Icterus einer Schwangeren, war die Amnios-Flüssigkeit gelb und hatte alle Falten des Körpers, auf welchem sie längere Zeit verweilt hatte, gelb gefärbt. Wir haben bereits der Beobachtung Kerkring's erwähnt, in welcher der Icterus von der Mutter auf den Fötus übertragen worden war; in mehreren Fällen jedoch hatten an Icterus verstorbene Frauen nicht icterische Kinder lebend oder todt zur Welt gebracht.

Die Beschaffenheit des Blutes ist in dieser Krankheit von der allergrößten Wichtigkeit, und es ist wohl unmöglich, eine grösse Aehnlichkeit aufzufinden, als die, welche zwischen dem Blut der an typhosem Icterus Verstorbenen und dem der eigentlichen Typhen, sowie der Krankheitsprozesse besteht, bei welchen schon durch den bloßen Anblick in der Leiche eine tiefe Veränderung derselben wahrgenommen wird. Aber nicht bloß das Blut der Leiche, sondern auch das im Leben durch örtliche oder allgemeine Blutentziehung entleerte zeigt die gleichen Charaktere. Die gelbe Färbung des Serums und der Gerinnung abgerechnet, beobachtet man im Herzen, besonders im rechten, in den grossen venösen Gefäßen ein dunkelgefärbtes,

rothbraunes oder schwärzliches, flüssiges oder weichgeronnenes Blut. Nur selten beobachtet man zu gleicher Zeit festere Faserstoffgerinnsel, und diese dann meist nur in geringer Menge. In einem aus der Pfeuffer'schen Klinik in München mitgetheilten Fall wurde die interessante Beobachtung gemacht, daß im rechten Vorhof in den unvollkommenen Gerinnseln die Menge der weissen Blutzellen bedeutend vermehrt erschien. Es muß dieser Punkt noch Gegenstand weiterer Untersuchungen werden. Das aus der Ader gelassene Blut gerinnt unvollkommen und fliesst auch mitunter schlecht, was in einem von mir beobachteten Falle in der Art bestand, daß man trotz der gut angestochenen Vene nur wenige Unzen Blut bekam. Wo ein vollständiger Blutkuchen sich bildet, ist dieser weich, verhältnismässig klein, und die nur selten bestehende Speckhaut ist gelbgrünlich gefärbt, von gallertartiger Consistenz, sehr leicht zerreissbar. In mehreren Fällen, in welchen Blutegel angesetzt wurden, war die Blutung nur schwer zu stillen, was wohl mit der allgemeinen Veränderung dieser Flüssigkeit zusammenhängt. Das in sehr vielen Fällen in den Sinus der *Dura mater*, den Gefäßen der Hirnhäute, untersuchte Blut war ebenfalls schwärzlich, flüssig und stellenweise unvollkommen geronnen. In den Lebervenen und der Pfortader fand sich verhältnismässig nur sehr wenig rothbraunes, also etwas helleres Blut, als in den übrigen Körpertheilen.

Ein sehr wichtiges Complement zu dieser Schilderung ist die Häufigkeit der Blutextravasate an den verschiedenen Theilen des Körpers. Es sind solche nicht weniger als 28mal, also in der Hälfte der Fälle angegeben worden und muß das Verhältnis noch ein grösseres sein, da in so mancher unserer Beobachtungen die pathologisch-anatomischen Details nicht mit der gehörigen Genauigkeit angegeben worden sind. Diese Blutergüsse fanden in sehr mannigfacher Form statt. Eine erste Form bilden die Ecchymosen, welche auch im Leben auf der äusseren Haut in einer Reihe von Fällen bestanden hatten, aber in dieser pathologisch-anatomischen Skizze nicht angeführt werden, da sie meist vor dem Tode erbleicht waren. Die

Echymosen tieferer Theile, welche von der Gröſſe weniger Millimeter bis zu einem Centimeter im Mittleren, in manchen Fällen viel umfangreicher waren, fanden sich besonders in dem subserösen Zellgewebe, namentlich unter dem Peritonaeum, wo sie mehrmals außerordentlich zahlreich waren, und alsdann auf dem Ueberzuge der parenchymatösen Organe, im Omentum, im Mesenterium, kurz in allen Theilen desselben bestanden. Auch an der Pleura, besonders an der Oberfläche der Lungen, am Visceralblatt des Pericardium, unter der Arachnoidea und selbst im Ependym der Ventrikel wurden dieselben gefunden. Außerdem zeigten sich Echymosen, selbst umfangreichere Blutinfiltrationen im retro-peritonäalen Zellgewebe, in dem subcutanen und submucösen und sogar einmal in der Dicke der Kopfhaut, auch in der Dicke der Schleimhäute selbst zeigten sie sich mehrmals in ziemlich beträchtlicher Zahl, in der Schleimhaut des Magens, in der der Trachea und einige Male in der Nierenbecken, und in mehreren Leichen in verschiedenen Theilen zu gleicher Zeit und alsdann in bedeutender Menge.

Aber auch eigentliche Blutergüsse zeigen sich in seltneren Fällen im Parenchym der Organe, namentlich als apoplectische Heerde in den Lungen. Wo seröse Transsudate in verschiedenen Höhlen entstanden waren, wurden sie auch mehrmals mit Blut gemischt angetroffen; so einmal in der Höhle der Arachnoidea und mehrmals in der Pleura, im Peritonaeum und in dem tiefen Beckenraum; zweimal enthielt die Galle in der Gallenblase Blut, und verhältnismäßig besonders häufig wird Blut auf die innere Fläche des Magens ergossen. Es ist dies nicht weniger als 13mal für Magen und Darmkanal notirt, und wir werden später sehen, dass das Erbrechen schwärzlicher, mit Blut tingirter Massen nicht bloß noch viel häufiger bei dieser Krankheit vorkommt, sondern auch in einer ganzen Reihe von Fällen mit Verschlimmerung und Auftreten der Cerebralerscheinungen zusammenfällt.

Die Leber ist nebst dem Blute der am meisten veränderte Körpertheil und zwar der Sitz ganz eigenthümlicher Veränderungen. 29mal, also gerade in der Hälfte der Fälle, war das

Volumen derselben verkleinert und mag dies Verhältniss noch ein grösseres sein, da nicht bedeutende Volumsverminderung hier leicht übersehen wird. Indessen war doch gewifs in etwa einem Drittel der Fälle, in welchen die Leber genau beschrieben worden ist, dieselbe von normalem Umfang und nur in den Fällen etwas vergrössert, in denen bereits früher andere Leberkrankheiten bestanden hatten. Ohne also den grossen Werth der Veränderung dieses Organs zu erkennen, sehe ich dennoch in derselben weder constante noch pathognomonische Charactere für unsre Krankheit. Die Dimensionen der Leber sind leider in der Regel nicht genau gemessen worden. In einem Falle, in welchem ich sie bestimmt habe, betrugen sie bei einer jungen kräftigen Person von mittlerer Körpergrösse 24 Centimeter Breite, 18 Centim. Höhe im rechten Lappen, 11 in dem linken, 5 grösster Dicke im rechten, 18 Millim. im linken; also eine geringe Verminderung in Breite und Länge, aber eine etwas bedeutendere in der Dicke. Sonst ist in den Beobachtungen die Volumenverminderung nur approximativ angegeben; die Verminderung auf zwei Drittel, auf die Hälfte, ja mehrmals auf den dritten Theil des normalen Volumens abgeschätzt. Das Gewicht derselben war auf 2 Pfund, auf 23 Unzen, ja einmal auf 19 Unzen reducirt. Das Organ war hierbei glatter geworden, die Ränder traten schärfer hervor. Als häufigste Färbung finden wir eine gelbe, durch und durch icterische, welche jedoch an der Oberfläche mehrmals ins Röthliche, ins Braune, ins Broncefarbene überging, und außerdem eine Abwechslung der gelben Farbe mit rothen oder braunen Nüancen zeigte. Im Innern war die Färbung in der Mehrzahl der Fälle homogen und konnte der Unterschied zweier Substanzen nur undeutlich oder gar nicht wahrgenommen werden. Die Consistenz des Organs war gewöhnlich gemindert, weich, leicht zerreisbar, aber ebenso häufig schlaff, zähe, lederartig. Die Oberfläche war öfters runzlig und ungleich, wie verschrumpft; die Granulationen waren verschwunden oder undeutlich. Jedoch beziehen sich alle diese Charaktere nur auf die Fälle, in denen die Leber abnorme Charaktere darbot. Blutergüsse zeigten sich mehrmals unter

dem peritonaealen Ueberzug und in der Gallenblase. Auf Durchschnitten war nur wenig flüssiges, braunrothes Blut, und die Leber war meist anämisch, ohne Gerinnsel in den Venen. Auch die Gallengänge waren leer, jedoch in 4 Fällen von Galle strotzend. Bei Manchen zeigte stellenweise die Leber fast normale Charaktere, in andern Theilen aber alle die angegebenen Veränderungen. In den Beobachtungen, in welchen eine genauere mikroskopische Untersuchung der Leberzellen vorgenommen wurde, zeigten sich diese entweder icterisch gefärbt, mit vielen Fettmolekülen erfüllt, oder auch tiefer zersetzt, und boten sie stellenweis nur noch eine Aggregation von Fettkörnchen und Oeltropfen dar. Spätere und zahlreichere Untersuchungen können allein entscheiden, welcher Werth den letzten Veränderungen zuzuschreiben ist.

Die Gallenblase bot in mehr als einem Drittel der Fälle, 20mal im Ganzen, die gewifs interessante und wichtige Erscheinung dar, dass sie fast leer und zusammengefallen war und nur wenige Tropfen oder wenige Drachmen einer grünlichen, schmutzigen, schleimigen Galle enthielt. Auch sie zeigte mehrere Male Ecchymosen unter ihrem Peritonaealüberzuge. In etwa $\frac{1}{4}$ der Fälle war die Blase von Galle strotzend; ihre Schleimhaut war meist normal, nur in wenigen Fällen leicht catarrhalisch geschwellt. Die gröfseren Gallengänge waren weitaus in der Mehrzahl der Fälle vollkommen durchgängig, jedoch finden wir 6 Fälle im Ganzen, in welchen im Moment der Leichenöffnung der *Ductus cysticus* contrahirt war, so dass man von der Blase aus nicht eine Sonde hindurchbringen konnte. In einem von Howship beschriebenen Falle war diese spastische Contraction 6 Stunden nach der Leichenöffnung verschwunden. Wir bemerken ausdrücklich, dass in keinem dieser Fälle weder ein Schleimpfropf noch eine Concretion die Mündung des Ganges verstopfte; überhaupt fanden sich in keinem der analysirten Fälle Gallensteine. Mehrmals finden wir eine leichte catarrhalische Schwellung der gröfseren Gallengänge angegeben; meist waren sie intact. In einem von mir beobachteten Falle waren

der *cysticus* und *choledochus* vollkommen entfärbt, aber die Wurzeln des *hepaticus* gelb tingirt.

Die Milz zeigte ebenfalls häufige Veränderungen, indessen bestanden dieselben doch nur in einem Drittel der Fälle, 14mal, also etwa in einem Viertel, war dies Organ bedeutend ange schwollen, meist von doppeltem, einmal von dreifachem Um fange. Außerdem zeigte sich in 5 Fällen das Milzparenchym auffallend erweicht. Die Mesenterialdrüsen waren nur in einer geringen Zahl von Beobachtungen geschwollen und vergrößert.

Magen und Darmkanal zeigten im Ganzen nicht tiefe Structurveränderungen. Wir haben bereits das häufige Vorkommen, in einem Viertel der Fälle ungefähr, der schwarzen, kaffeesatzähnlichen, oder auch reinblutigen Massen im Magen allein oder in dem Magen und dem obern Theil des Darms zugleich angegeben. Die Quantität war eine sehr verschiedene, zwischen wenigen Unzen und mehreren Pfunden schwankend. Ich habe in einem Fall mit Bestimmtheit die Blutelemente, wiewohl zer setzt, in dieser Substanz gefunden. Der sonstige Darminhalt war mehrmals mit Galle gefärbt; in der Mehrzahl der Fälle jedoch gelbgrau und entfärbt; vollkommenes Aufhören des Gallenflusses ist daher bei dieser Krankheit keineswegs constant.

In der Structur des Magens- und Darmkanals zeigen sich weder constante, noch bedeutende Veränderungen. Man beobachtet partielle Injection, auch Erweichung in einzelnen Theilen des Magens und Darmkanals, Ecchymosen in und unter der Schleimhaut, jedoch im Ganzen kaum in einem Achtel der Fälle die anatomischen Veränderungen des Magen- und Darm catarrhs; interessant jedoch ist das Factum, dass sechsmal im Ganzen, also beinahe in einem Zehntel der Fälle die solitären und agminirten Drüsen des Dünndarms geschwollt waren. In zwei Fällen fanden sich perforirende Magengeschwüre. Das Peritonaeum zeigt, die oben erwähnten zahlreichen Ecchymosen abgerechnet, nur selten Veränderungen, welche in dem Erguss einer serösen gelblingirten, in einem Fall mit Blut gemischten Flüssigkeit bestehen. Die Beschaffenheit der Centralorgane des Nervensystems ist von allen Seiten her um so genauer unter-

sucht worden, als der tödtliche Ausgang unter den Erscheinungen einer tiefen Cerebralstörung bei dieser Form des Icterus überaus häufig vorkommt; dennoch aber führt mich die sorgfältige Analyse der vorliegenden Beobachtungen zu dem bestimmten Resultat, dass diesen Symptomen nur untergeordnete, wenig bedeutende anatomische Veränderungen entsprechen. Die gelbe Färbung der *Dura mater*, der serösen Hämpe, des flüssigen Inhalts, ja selbst mitunter der Corticalsubstanz des Gehirns, hatte um so weniger Bedeutung, als wir dieselbe auch bei symptomatischem Icterus verschiedener Art beobachten, ohne dass im Leben irgendwie Hirnsymptome beobachtet würden, was namentlich für Leberkrebs und für Obstruction der Gallenwege durch Concretionen und Steine gilt. Eigentlich acut-entzündliche Erscheinungen gehören sogar bei *Icterus typhoides* zu den grossen Seltenheiten. Zweifelhaft ist es, ob die in 3 Fällen wahrgenommene Verdickung der Arachnoidea für entzündlich zu halten ist. In drei von Horaczek beschriebenen Fällen fand sich auf der innern Fläche der *Dura mater*, an der Basis des Gehirns, ein plastisches Exsudat, über dessen Natur übrigens nur ungenügende Details gegeben werden. Hyperämie der Gehirnhämpe, sowie der Gehirnsubstanz selbst, ist wohl nicht ganz selten, indessen ist die Vermehrung der serösen Flüssigkeit in und unter der Arachnoidea nicht bloß selten, sondern gerade im Gegenthil findet man nur sehr wenig Serum in den Seitenventrikeln. Nur einmal fanden sich mehrere Unzen Flüssigkeit in den Seitenhöhlen, und einmal war sie in dem vierten vermehrt; seine innere Fläche war außerdem mit durchsichtigen Bläschen bedeckt. Die Sinus waren gewöhnlich mit unvollkommen geronnenem Blute gefüllt. Die nur ausnahmsweise vorkommenden Petechien unter der Arachnoidea und auf dem Ependym der Ventrikel haben eben auch nur die Bedeutung der allgemeinen hämorrhagischen Tendenz. Bei vielen Leichen war die Consistenz des Gehirns im Allgemeinen eine weiche, und 12mal beschränkte diese sich auf die Centraltheile des Gehirns; doch mag dies wohl mit der allgemeinen Tendenz zu früher Fäulnis zusammenhängen und hat diese

diffuse centrale Erweichung bei der Mehrzahl der an Cerebralerscheinungen zu Grunde Gegangenen gefehlt. In mehreren Fällen war auch die allgemeine Consistenz des Rückenmarks etwas gemindert. Die öfters genau untersuchten Ganglien des Sympathicus zeigten keine Veränderung. — Die Kreislauforgane boten im Ganzen wenig Charakteristisches dar, jedoch jedenfalls auffallend ist der Umstand, dass in sehr vielen Leichen das Herz schlaff, klein und zusammengefallen war. Hiervon wichen einerseits die sehr schnell verlaufenden Fälle ab, in welchen das Herz durchaus normal war, andererseits mehrere, in denen gleichzeitig von früher her Hypertrophie mit Klappenfehler bestand. Von der icterischen Färbung und dem Inhalt des Herzens haben wir bereits gesprochen.

Die Lungen bieten in etwas mehr als einem Viertel der Fälle einen Zustand bedeutender allgemeiner Congestion und besonders als Hypostase in den hintern und untern Theilen dar. Nur dreimal im Ganzen war wirkliche Hepatisation eines Theils der Lungen eingetreten. Nur in wenigen Fällen zeigte sich in der Pleura ein nicht bedeutender seröser Erguss, welcher zweimal mit Blut gemischt war. Die Nieren waren in etwa einem Sechstel der Fälle schlaff, weich, in ihrer Structur verändert, fettreich und boten einige der Veränderungen der Brightschen Krankheit dar, welche jedoch bis jetzt nicht mit Genaugigkeit nachgewiesen worden sind. Ueberhaupt scheinen mir die Veränderungen derselben theils unter dem Einfluss der schnell eingetretenen Fäulnis zu stehen, theils unter dem der im Leben bereits bedeutenden Blutveränderung.

Werfen wir nun einen Blick auf alle diese anatomischen Veränderungen, so sehen wir besonders zwei Charaktere von überwiegender Häufigkeit, einerseits die tiefen Blutveränderungen mit oder ohne Ecchymosen und Extravasate, andererseits die Veränderung in den Dimensionen und der Structur der Leber, welche kleiner, weicher, homogener, als im Normalzustande, an Galle leer ist und in ihren Zellen Veränderungen erleidet. Wir werden später das Wechselverhältniss dieser beiden Alterationen näher discutiren. Indessen erklären wir uns schon

jetzt dahin, daß wir nicht die Leberatrophie, wie dies in der Wiener Schule geschehen, als den Grund der ganzen Krankheit ansehen können, sondern daß uns beide Coeffekte der gestörten Blutreinigung in Folge bedeutend verminderter Gallenbildung zu sein scheinen. Hiervon jedoch später. Die Leerheit der Gallenblase bei vollständiger Permeabilität der Gänge ist jedenfalls hier ein viel mehr zu beherzigendes Factum, als dies bis jetzt geschehen ist. Die verhältnismäßig häufig vorkommende Milzvergrößerung mit Erweichung nähert neben vielen andern Charakteren diese Krankheit den typhösen Prozessen. — Die Veränderungen im Gehirn hängen vielmehr mit der Schlaffheit und Welkheit aller Organe und der tief gestörten Hämatose zusammen, als mit örtlich entzündlichen Störungen oder idiopathischer localer Erweichung.

§. 3. Allgemeines Krankheitsbild.

Wir theilen diese Krankheit in 4 Perioden. Die erste umfaßt die prodromischen Erscheinungen bis zum Auftreten des Icterus, die zweite die Periode der zunehmenden Krankheit mit scheinbar nicht gefährlichem Verlauf, die dritte die Periode der tiefen Störungen der Innervation, welche entweder mit Collapsus und Tod endigt oder in die 4te Periode der allmäßigen Genesung übergeht.

Das prodromische und Anfangsstadium tritt bald nach einer heftigen Gemüthsbewegung, bald ohne bestimmte Veranlassung auf. Die Kranken fühlen sich matt, abgeschlagen und traurig, der Appetit nimmt ab oder hört vollkommen auf, ja selbst die Kranken empfinden einen grossen Widerwillen gegen alle Nahrung. Der Kopf ist schwer und eingenommen; fliegende, unregelmäßige Schmerzen zeigen sich in den Gliedern. Etwas später tritt Ekel und Erbrechen ein, ersteres gewöhnlich von bitterem Geschmack und gelber oder gelbgrünlicher galliger Färbung. Die Kranken sind verstopft oder haben in seltneren Fällen leichte Diarrhoe, der Urin ist trüb. In der Magen- und Lebergegend bestehen ziemlich heftige spontane, oder mehr durch Druck hervorgerufene Schmerzen. Häufig bestehen gleich

von Anfang an Fiebererscheinungen, jedoch fehlt der Fieberfrost des Beginnes oft, die Haut ist bei fieberhaftem Anfang heiss, die Zunge belegt, der Durst heftig, der Puls leicht beschleunigt, 92—100 in der Minute. Nachdem diese Erscheinungen im Mittleren 3—5, in weniger häufigen Fällen nur 1—2 oder auch 8—14 Tage gedauert haben, tritt Gelbsucht ein, welche gewöhnlich in der Conjunctiva zuerst wahrgenommen wird und dann sich über das Gesicht und die übrigen Körpertheile ausbreitet. Die Gelbsucht ist jedoch hier im Allgemeinen nicht intenser, als bei den leichten und günstig verlaufenden Formen. Mit dem Auftreten der Gelbsucht wird gewöhnlich der Harn trüb und zeigt, mit Salpetersäure behandelt, die charakteristischen grünen und violetten Farbenveränderungen. Die Darmausleerungen sind retardirt oder diarrhoisch, in der Mehrzahl der Fälle entfärbt und weisslich grau. Bei manchen Kranken zeigt sich mit dem Auftreten der Gelbsucht Verbesserung des Allgemeinbefindens, besonders der Gemüthsstimmung. Auch wo Fieber bestand, hört es dann auf.

In der 2ten Periode des ausgesprochenen Icterus dauern alle die genannten Erscheinungen mehr oder weniger fort, die Körperoberfläche ist mehr gelb gefärbt, die Haut oft der Sitz eines lästigen Juckens. zieht sich die Krankheit in die Länge, so tritt gegen den 5ten—8ten Tag in einer Reihe von Fällen ein Hautausschlag, besonders an den Gliedmaassen, selten am Stamm und im Gesicht auf, der theils durch Roseola-ähnliche Flecke, theils durch Petechien charakterisirt ist, welche gewöhnlich nach 4—5tägiger Dauer erbleichen und verschwinden. Außerdem zeigen sich an der Oberfläche des Körpers grössere Ecchymosen, besonders an Stellen, wo Blasenpflaster gesetzt worden sind oder ein Aderlass gemacht worden ist. Die Verdauungsorgane bleiben hier gewöhnlich tief afficirt. Der Geschmack ist bitter und schleimig, die Zunge belegt, der Appetit gering oder verschwunden, Ekel und Erbrechen haben aufgehört, kommen aber sehr leicht wieder. Magen- und Lebergegend bleiben auf Druck, oder spontan, schmerhaft. Die in mehr als zwei Dritteln der Fälle entfärbten Stuhlausleerungen

sind retardirt oder normal, seltner diarrhoisch. Der Harn ist intens dunkel. Die Kranken sind schwach, missmuthig und haben einen aufgeregten, unruhigen, unterbrochenen Schlaf; mitunter zeigen sich auch schon in dieser Periode Andeutungen von Delirien. Bei manchen Kranken ist das Athmen beengt und beschleunigt. Das Fieber dauert selten fort, zeigt sich aber in unregelmässigen Anfällen, so wie der Puls überhaupt eine grosse Variabilität darbietet und oft eine auffallende Verlangsamung erfährt. Gegen Ende dieser Periode treten nicht selten schwärzliche, Blut enthaltende Ausleerungen durch Magen und Darmkanal, zuweilen auch andere Blutungen auf. Während die erste Periode im Mittleren zwischen 3 und 5 und im Minimum und Maximum zwischen 1 und 14 Tagen schwankte, beobachten wir im Durchschnitt die Dauer der 2ten Periode von 4—7 Tagen; jedoch werden wir später sehen, dass die Fälle eines schnelleren Verlaufs nicht selten sind, so wie andererseits sich dieselbe während 2, selbst 3 Wochen in die Länge ziehen kann.

Die dritte Periode, besonders durch gefährliche Erscheinungen im Gebiete des Nervensystems, oft von verschiedenartigen Blutungen begleitet, charakterisiert, zeigt diese Nervensymptome entweder unter der Form eines allmälichen typhoiden Collapsus, oder häufiger unter der mehr phrenitischen Form, in welcher alsdann Excitations- und Depressionserscheinungen im Nervensystem meist auf einander folgen oder mit einander abwechseln, bis am Ende die letzteren die Oberhand gewinnen. Jedoch kann auch gleich Coma, ohne vorherige Delirien eintreten. — Nur in wenigen Fällen geht den Cerebralerscheinungen eine Veränderung in den geistigen Fähigkeiten vorher; die Antworten der Kranken sind nicht ganz richtig; sie sind schlaftrig und klagen über Eingenommenheit im Kopfe. Auch bei einigen zeigt sich eine grosse Aufregung. In der Mehrzahl der Fälle jedoch ist der Anfang dieser Erscheinungen ein schneller, mitunter von erneuertem Fieberfrost und beschleunigtem Puls begleitet; jedoch zeigen sowohl Hauttemperatur, als Puls in diesem Stadium etwas höchst Wandelbares. Die Schmerzerscheinungen in Leber und Epigastrium treten wieder heftiger

hervor, das Erbrechen, welches während einiger Tage sistirt hat, tritt wieder auf und zeigt bald in einer grofsen Zahl von Fällen eine Beimischung von Blut. Die Kranken erbrechen schwarze kaffeesatzähnliche Massen und die Stuhlausleerungen werden häufiger und sind zum Theil mit Blut tingirt. — Dabei sind die Kranken sehr abgeschlagen und schwach, das ganze Krankheitsbild nimmt einen typhoiden Charakter an. Viele sind von heftigem Singultus geplagt, welcher allen Mitteln widersteht. Die Kranken fangen dann plötzlich an zu deliriren, jedoch kommen sie noch zeitweise zum Bewufstsein. Die Delirien können einen hohen Grad erreichen, selbst furibund werden; die Kranken schreien, werfen sich im Bett umher, sind sehr aufgeregzt, das Gesicht nimmt einen eigenthümlich trüben Ausdruck an, wobei die Züge sich schnell verändern. Von Zeit zu Zeit werden die Delirien durch Somnolenz und Sopor unterbrochen. Allmälig werden die Excitationserscheinungen, bei welchen Gesicht und Con junctiva nicht sehr geröthet sind, immer seltner und machen einem andauernden und zunehmenden Coma Platz. Die Kranken liegen bewegungslos im Bett, sie werden nur schwer aus ihrem Coma erweckt; nur der Druck auf die Magen- und Lebergegend erregt noch ein Gefühl des Schmerzes. Die Augen sind halb oder ganz geschlossen, die Pupillen erweitert, selten contrahirt; gegen Lichtreiz unempfindlich oder wenig reagirend, die Zunge ist trocken, Zähne und Zahnfleisch mit russigem Anflug bedeckt, der Puls sehr klein und beschleunigt, das Athmen mühsam und später stertorös, der Tod tritt unter schnell fortschreitendem Collapsus ein. Aufser den erwähnten Erscheinungen beobachtet man nicht selten in dieser Periode convulsive Symptome, Trismus, Zuckungen in den Gesichtsmuskeln und denen der Glieder sowie des Stammes, tetanische Steifheit, heftige allgemeine Convulsionen, welche nur wenige Minuten andauern, aber sich oft wiederholen und erst wenige Stunden vor dem Tode nachlassen. Eigentlich paralytische Erscheinungen beobachtet man nur ausnahmsweise, wohl aber gegen das Ende hin eine so vollkommene Schwächung der Glieder, dass sie,

wenn man sie in die Höhe hebt, wie schwere Massen herabfallen. Gegen das Ende hin sind Stuhl- und Harnausleerungen nicht selten unwillkürlich und in letzteren zeigt sich neben der trüben Färbung auch mitunter Blut.

In der mehr rein typhoiden Form sind die Delirien nur unbedeutend oder können fehlen, die spastischen Erscheinungen bestehen nicht oder sind nur auf die Kaumuskeln beschränkt, der Kranke liegt in einem Zustand von Stupor mit tiefer Prostration der Kräfte da, das zusammengefallene Gesicht hat einen Ausdruck von Gleichgültigkeit und Somnolenz, die Zunge ist rissig, trocken und braun, Nase, Lippen und Zahnfleisch fuliginös; es bestehen Erbrechen und Durchfall in mässigem Grade fort und enthalten schwarze, zersetzte Blutbestandtheile; die Haut wird welk und ist mit klebrigen, kalten Schweißen bedeckt, der Puls kaum fühlbar und sehr beschleunigt, und so tritt der Tod meist nach kurzer Agonie ein.

Die dritte Periode, diese weitaus gefährlichste Phase der Krankheit, verläuft mitunter schon in 24 Stunden tödtlich; im Mittleren dauert sie 2—3 Tage, nur selten verlängert sie sich über den 5ten Tag.

Wendet sich die Krankheit zur Genesung, was, Ausnahmen abgerechnet, nur dann geschieht, wenn die Cerebralerscheinungen noch keinen hohen Grad von Intensität erreicht haben, so ist der Uebergang in die Besserung meist ein schneller; Bewusstlosigkeit und Delirien hören auf, die Kranken öffnen die Augen, die Pupillen nehmen ihre normale Beschaffenheit wieder an, die Zunge wird feucht, Erbrechen und Durchfall nehmen ab und zeigen kein Blut mehr, der Schmerz der Leber- und Magengegend nimmt ab, der Puls wird langsamer und voller, die Haut wird duftend, und mitunter tritt die Besserung unter Schweißen und reichlicher Ausscheidung von Harnsedimenten ein. Auch Parotidenbildung ist in günstigen Fällen beobachtet worden. Der Moment dieser günstigeren Wendung kann schon nach wenigen Tagen, aber auch in der zweiten, dritten, selbst vierten Woche noch eintreten. Der Icterus schwindet dann allmälig, die Kräfte aber kommen nur langsam wieder und

die Convalescenz geht erst nach und nach in vollkommene Genesung über.

§. 4. Specielle Symptomatologie.

Nach diesem allgemeinen Krankheitsbilde, welches den Ueberblick über sämmtliche bei dieser Krankheit sich zeigende Symptome zu einem Ganzen zusammenstellt, ist es nothwendig, die einzelnen Symptome und Symptomengruppen einer genauen Analyse zu unterwerfen. Bevor wir jedoch hierzu übergehen, ist es nöthig, noch über die Prodrome und den Beginn der Krankheit einiges Nähre in allgemeinen Zügen anzuführen.

1. Prodrome und Beginn der Krankheit.

Wir haben zuerst diese beiden Elemente des beginnenden bösartigen Icterus trennen wollen; indessen ist uns dies nicht gut möglich, ohne in bedeutende Wiederholungen zu verfallen. Von großer Wichtigkeit aber ist es, die vor dem Auftreten des Icterus eintretenden Erscheinungen genau zu würdigen. Wir haben in unsrern Beobachtungen mehrmals vorhergehende Krankheitsprozesse, wie Rheumatismen verschiedener Art, Herzkrankheiten, Dyspepsie, Hypochondrie, Cardialgie, frische syphilitische Krankheitsprozesse, Epilepsie u. s. w. notirt gefunden. Von diesen schien allein syphilitische Krankheiten in einem Causanexus zum typhoiden Icterus zu stehen, wovon später. Die übrigen Krankheiten, deren Liste wir noch vergrössern könnten, erklären um so weniger die Eigenthümlichkeit dieser Form des Icterus, als in ungefähr vier Fünftel dieser Fälle Anhaltspunkte dieser Art gefehlt haben.

Nur ausnahmsweise, in sehr schnell verlaufenden Fällen, oder bei plötzlichem Auftreten nach einer intensen Gemüthsbewegung, Schreck, Verdruss oder Zorn, zeigen die Prodrome von Anfang an einen bedenklichen Charakter und einen sehr schnellen Verlauf. Sonst unterscheiden sich die prodromischen Erscheinungen von denen des gewöhnlichen Icterus nicht bedeutend, nur sind die Störungen der Verdauungsorgane intenser und der fieberrhafte Anfang verhältnismässig häufiger; jedoch

kann oft der geübteste Beobachter im Anfang die Gefahr, welche der spätere Verlauf darbietet, nicht wahrnehmen.

In der Sphäre der Verdauungsfuctionen treten gewöhnlich in den Prodromen die ausgesprochensten Erscheinungen auf: Appetitmangel, selbst Ekel, schleimiger oder bitterer Geschmack, belegte Zunge gehören zu den allgemeinen Erscheinungen. Die Uebelkeit steigert sich jedoch zum wirklichen Erbrechen nicht ganz in einem Viertel der Fälle. Das Erbrochene ist wässriger oder schleimig, selten von Anfang an gallig. Die Appetitlosigkeit, mit oder ohne Erbrechen, ist von unangenehmen Gefühlen und in einem Viertel der Fälle von Anfang an von Schmerzen in der Magen- und Lebergegend begleitet, welche bei manchen Kranken schon spontan sehr lästig sind, bei andern mehr durch Druck hervorgerufen werden. Wichtig ist es, gleich hier zu bemerken, dass Erbrechen und Schmerzen in der Magen- und Lebergegend, in einer derselben oder in beiden zugleich, ganz fehlen können, und da man sie nicht selten auch bei einfacherem Icterus beobachtet, verlieren sie natürlich alle pathognomonische Bedeutung. Auch die Darmausleerungen bieten nichts Charakteristisches dar, bald besteht Verstopfung, bald leichte Diarrhoe, meistens der Normalzustand und nur mit denjenigen Modificationen, welche mit Magenstörung überhaupt zusammenhängen.

Von Seiten des Nervensystems beobachtet man einen dumpfen Kopfschmerz, Abgeschlagenheit, Schmerzen im Kreuz und in den Gliedern, und letztere waren in 3 Fällen so intens, dass man sie durchaus mit den ähnlichen prodromischen Erscheinungen, dem sogenannten *Coup de barre*, des gelben Fiebers vergleichen konnte. Mehrere von den über Kopfschmerz Klagenden fühlten einen lästigen Druck in den Augen und einige klagten über Schwindel. Zu den seltneren Erscheinungen gehörten schwankender Gang, wie der eines Betrunkenen und Hang zu Ohnmachten. Nur bei einem Kinde traten von Anfang an Convulsionen ein, und einmal zeigten sich im Anfang hysterische Krämpfe bei einer Frau nach heftiger Gemüthsbewegung. Moralisch sind diese Kranken meist verstimmt

und traurig; jedoch haben wir auch hiervon zahlreiche Ausnahmen gefunden.

Was das Allgemeinbefinden betrifft, so bestand nahe bei einem Drittel allgemeine Schwäche, grosse Ermüdung und Unbehaglichkeit, das Gesicht drückte in der Regel Missmuth und Abgeschlagenheit aus; der Schlaf war unruhig, von schweren Träumen gestört. Bei einem Drittel der Kranken bestand deutliches Fieber und zwar mehrmals mit ausgesprochenem und verlängertem Frostanfall, gewöhnlich aber mehr mit Frösteln beginnend, auf welches dann Hitze, Durst, mäfsige Pulsbeschleunigung, 92—100 in der Minute, folgt. Nasenbluten kam nur einmal im Beginn vor, während später Blutungen aller Art sehr häufig sind. Mehrmals war die Conjunctiva bedeutend geröthet. Als durchaus zufällige Complicationen fanden sich Urticaria und Angina, jede einmal. — Der Urin zeigte nur diejenigen Veränderungen, welche man bei febrilen Erscheinungen überhaupt wahrnimmt, aber keine icterische Färbung.

Die Prodrome können also in einzelnen Fällen sehr schnell verlaufen und einen bedenklichen Charakter darbieten, bieten aber mehr die Charaktere eines einfachen Icterus, der Verdauungsstörung, mit oder ohne Schmerzen, mit oder ohne Fieber bei allgemeiner Abspaltung dar.

Wie mannigfach übrigens die Dauer der Prodrome sein kann, geht, die plötzlich schon gefährlich auftretenden Fälle abgerechnet, aus der Analyse von 34 Fällen hervor, in welchen der Moment des Erscheinens des Icterus genau bestimmt werden konnte: 4mal dauerten dieselben nur einen Tag, 3mal 2 Tage, 9mal 3 Tage, 5mal 4 Tage, 7mal 5 Tage, 1mal 7 Tage, 3mal 8 Tage, 1mal 13 und 1mal 15 Tage. Die grösste Mehrzahl kommt also für eine Dauer von 3—5 Tagen heraus. Als seltne Ausnahmen kann man die sehr schnell verlaufenden und die sich auf 13—15 Tage hinausziehenden betrachten.

Die ersten Tage nach dem Auftreten des Icterus, wenn nicht schon gleich während derselben die cerebralen Erscheinungen aufraten, boten im Allgemeinen die gleichen Symptome dar, nur ließ mit dem Auftreten des Icterus gewöhnlich das

Fieber nach, sowie auch Magenschmerzen und Erbrechen sich minderten. Die Gegenwart des Gallenfarbestoffs im Urin wurde bald etwas früher, bald zu gleicher Zeit mit dem Auftreten der Gelbsucht beobachtet. Die icterische Färbung bot im Allgemeinen wenig vom gewöhnlichen Icterus abweichende Erscheinungen dar. Gelbsehen bestand nur bei einer Kranken, sowie auch nur einmal gelbe Schweiße wahrgenommen wurden.

2. Symptome auf der Hautoberfläche, Hautausschläge und Petechien.

Wir kommen hier nicht mehr auf die icterische Hautoberfläche selbst näher zurück und haben nur zu bemerken, dass dieselbe in günstigen Fällen erst mit der zweiten oder dritten Woche abnimmt und allmälig verschwindet, in allen tödtlichen jedoch bis zu Ende fortgedauert hatte. Die Farbnuancen boten übrigens von denen beim gewöhnlichen Icterus durchaus nichts Abweichendes dar.

Das Hautjucken war in unsern Fällen keine so häufige Erscheinung, als dies gewöhnlich angegeben wird. Wir haben es nur viermal in höherem Grade bestehend gefunden. Ecchymosen wurden mehrmals beobachtet, namentlich um Aderlasswunden herum, in der Umgegend von Blutegelstichen und einmal an einer Stelle, auf welche ein Vesicator gelegt worden war, aber auch mehrmals spontan. Von grosser Wichtigkeit sind aber die mit dieser Krankheit nicht selten verbundenen Hauteruptionen, welche sich sehr denen, welche man im Typhus beobachtet, nähern. Sie haben im Ganzen 12mal in auffallendem Grade stattgefunden, also in einem Sechstel der Fälle und wahrscheinlich noch häufiger, da es bekannt ist, wie leicht Eruptionen dieser Art, wenn sie in geringem Grade bestehen, übersehen werden. Auch die Zeit ihres Auftretens nähert sich der, welche wir beim Typhus beobachtet haben. Gewöhnlich zeigen sie sich zwischen dem 4ten und 8ten Tage nach dem Auftreten des Icterus, also die Prodromerscheinungen mit eingerechnet, gegen Ende der ersten und im Laufe der zweiten Woche, nur ausnahmsweise später; selbst noch am 10ten, 11ten, 15ten Tage nach dem Erscheinen des Icterus. Man beobachtet

hier besonders 2 Formen, die unter dem Fingerdruck schwindenden rothen, der *Typhus-Roseola* durchaus ähnlichen Flecken und andere mehr petechialer Natur, jedoch umfangreicher als die gewöhnlichen Petechien, bis auf 1 Centim. Durchmesser erreichend. Aber nicht, wie bei Typhus, sind die Brust- und Bauchgegend, und, wie nach meinen Erfahrungen, der ganze hintere Theil des Stammes, der Sitz der Roseola-Flecken und der Petechien, sondern vielmehr die Glieder, besonders die unteren, aber auch die oberen, und in manchen Fällen sogar das Gesicht, besonders die Wangen und die Umgegend des Mundes; aber auch alle vier Gliedmaassen können zu gleicher Zeit mit dem Ausschlage bedeckt sein. Wenn der Stamm und die Bauchgegend keineswegs der Lieblingssitz dieser Flecken sind, so kommen sie doch auch in einzelnen Fällen an denselben vor. Gewöhnlich sind beide Arten von Flecken nicht sehr zahlreich; bei mehreren Kranken waren sie jedoch in einer so grossen Menge vorhanden, daß einen Augenblick die Aerzte glaubten, es mit einem acuten Exantheme zu thun zu haben. Wo viele Petechien bestehen, zeigen sich auch oft Ecchymosen, welche jedoch nur aus zusammenfließenden Purpura-flecken entstanden sind. Die Dauer dieser Eruption ist viel kürzer als beim Typhus und übersteigt in der Regel nicht 4 oder 5 Tage, in keiner der Beobachtungen eine Woche, und die Flecken erbleichen und verschwinden, es können jedoch später noch neue Nachschübe kommen. Ueber die prognostische Bedeutung dieser Hautlocalisation können wir noch nichts Bestimmtes mittheilen; sie scheinen mehr an die hämorrhagische Form der Krankheit, welche sich dem gelben Fieber nähert, geknüpft zu sein, sind jedoch auch in Fällen mit schweren Cerebralerscheinungen beobachtet worden. Bei einem Kranken, welcher vollkommen genas, bestanden sie in ziemlich bedeutendem Grade. In der Convalescenz eines anderen Falles trat ein Prurigo-ähnlicher Ausschlag auf; sonstige Hautlocalisationen zeigten sich kaum; zuweilen in der Convalescenz Oedem der Füsse, was wohl mit starken Blutverlusten in der hämorrhagischen Form zusammenhängt. In einer der mit Genesung endi-

genden Beobachtungen war es, in welcher sich eine Parotitis ausbildete, die jedoch nicht mit Eiterung endete. Miliaria und Urticaria haben zu selten bestanden, um die gleiche Bedeutung hier, wie Roseola und Petechien, zu haben.

3. Symptome der Verdauungsorgane.

Diese stehen während der ganzen Dauer der Krankheit stets im Vordergrunde, fehlen fast nie oder modifizieren sich je nach dem Verlauf der Krankheit. Der Geschmack der Kranken ist meist schlecht, schleimig und pappig, jedoch kaum in einem Viertel der Fälle, selbst im späteren Verlauf bitter. Gegen das Ende hin, besonders nach Eintritt der cerebralen und typhoiden Erscheinungen, wird der Mund trocken. Die Zunge ist nur selten rein, gewöhnlich schon von Anfang an belegt, mitunter scheinbar normal, von fast natürlicher rother Färbung, jedoch dann bei näherer Untersuchung fast immer auffallend trocken. Der Zungenbeleg selbst ist weissgelblich, mehr oder weniger dick und feucht. Ränder und Spitze sind nicht auffallend geröthet. Gegen Ende der 2ten, besonders in der 3ten Periode, namentlich in den Formen mit typhoidem Verlauf, wird die Zunge trocken, rissig, braun oder schwarz, und alsdann findet man auch die Nasenöffnung, die Lippen und das Zahnfleisch mit russigem Anflug bedeckt, welcher größtentheils aus veränderten Blutbestandtheilen zusammengesetzt ist. Bei manchen Kranken ist die Trockenheit der Zunge nicht vollkommen; sie ist wie mit einem klebrigen Schleime bedeckt, wobei der Kranke das Gefühl hat, als ob die Zunge am Gaumen festklebe. Bei einem Kranken, bei welchem die hämorrhagischen Zufälle bedeutend gewesen waren, zeigte sich gegen das Ende blutiger Schaum und Schleim in dem Munde. Wo die Convalescenz eintrat, reinigte sich die Zunge allmälig und kam zu ihrem Normalzustande zurück.

Vom Appetit gilt, was wir schon früher gesagt haben. Von Anfang an nimmt er ab und macht in den meisten Fällen einer vollkommenen Anorexie, selbst einem Widerwillen gegen Nahrung Platz. Durst besteht fort und hängt namentlich im

Anfang mit der Intensität des Fiebers zusammen, hört aber später nicht auf, wenn der Puls sich verlangsamt. Manche Kranke haben einen besonderen Wunsch nach säuerlichem Getränk.

Haben die Kranken Nahrung zu sich genommen, so ist die Verdauung gestört und langsam. Häufiges Aufstoßen, mitunter von bitterem Geschmack, findet sich bei einigen Kranken. Ekel und Erbrechen gehören zu den häufigsten Erscheinungen, können jedoch auch vollkommen fehlen und haben nur in etwas mehr als der Hälfte der Fälle in den analysirten Beobachtungen stattgefunden. Gewöhnlich tritt das Erbrechen schon in der prodromischen Periode auf, hat aber hier gewöhnlich einen wässrig-schleimigen, selten biliösen Charakter. Mit dem Auftreten des Icterus hört es auf oder nimmt bedeutend ab und zeigt alsdann einen schwankenden Charakter; sehr heftig während einiger Tage, dann nachlassend, wieder in grösserer Häufigkeit auftretend, dann vollkommen sistirend, und dann wieder ohne äussere Veranlassung intens erscheinend. In nicht weniger als 18 Fällen war Blutbrechen eingetreten, und ist die Zahl derselben, wo blutige Contenta im Magen sich bildeten, wohl noch gröfser, da diese in mehreren Fällen, in welchen bei Lebzeiten kein Erbrechen stattfand, sich im Magen bei der Leichenöffnung vorfanden. Die schwarzen erbrochenen Massen haben den bekannten kaffeesatzähnlichen Charakter. Selten erscheint das beigemischte Blut noch deutlich erkenntlich in rother, brauner mehr chocoladeähnlicher Flüssigkeit. Wichtig ist die Bestimmung der Zeit, in welcher das schwarze Erbrechen eintritt. In etwa einem Drittel der Fälle zeigte es sich zwischen dem dritten und zehnten Tage der Krankheit, in nahe der Hälfte der Fälle in der zweiten Hälfte der zweiten Woche und in 3 Fällen im Ganzen im Verlaufe der dritten Woche, im Allgemeinen mit dem Auftreten der Cerebralerscheinungen ziemlich bestimmt zusammenfallend. Wo das Erbrechen in zunehmender Häufigkeit stattfindet, geschieht es, namentlich gegen das Ende hin, ohne alle Anstrengung, durch einfache Regurgitation, in ähnlicher Art, wie wir dies bei der Cholera beobachten.

Wir haben schon früher gesehen, daß die Schmerzerscheinungen in Magen- und Lebergegend zu den häufigen Charakteren der Krankheit gehören. Es zeigen sich dieselben, leichtere Fälle mit inbegriffen, beinahe bei zwei Dritteln der Kranken. Zu den geringeren Graden gehören ein Gefühl von Angst, Unbehaglichkeit, Spannung, Schwere in der Magengegend. Die Empfindlichkeit des Magens auf Druck ist fast constant gesteigert. Die mehr heftigen Schmerzen, welche constant und für den Kranken sehr lästig sind, zeigen sich mitunter schon in der prodromischen, meist aber erst in der zweiten Periode. Wenn die Lebergegend schmerhaft ist, so ist es die des Magens meist auch; jedoch concentriren sich auf erstere die Schmerzen häufiger, als auf letztere. Es war dies bei mehr als einem Drittel der Kranken der Fall. Das rechte Hypochondrium ist alsdann gespannt, der Sitz von spontanen Schmerzen, die sich nach vorn bis zur Magengrube, nach hinten bis zum Rückgrat ausdehnen. Die Schmerzen sind bald mehr dumpf, bald heftiger und stechend. Durch tiefe Inspirationen und Druck werden sie genährt. Die Kranken geben oft, wenn sie schon in tiefes Coma verfallen sind, auf Druck in die Lebergegend deutliche Zeichen der Schmerzempfindung. Nur einmal bestand Schmerz im linken Hypochondrium. In drei Fällen wurde durch die Percussion Verkleinerung der Leber deutlich constatirt, und wird dies noch viel häufiger der Fall sein, wenn das Factum, daß in diesen Fällen so oft die Leber sich verkleinert, allgemeiner wird bekannt sein. Jedenfalls aber interessant ist es, daß die nicht seltne Milzanschwellung, wie beim Typhus, gewöhnlich ohne alle Schmerzerscheinung auftritt, während heftige Schmerzen bei bestimmter Volumsabnahme der Leber in der Gegend derselben bestehen, ein neuer Beweis, daß man durchaus nicht berechtigt ist, diesen Schmerz auf Kosten einer Localentzündung zu bringen.

Zu den weniger häufigen Symptomen, die namentlich auch gegen das Ende mehr hervortreten, gehört das in mehreren Fällen wahrgenommene Aufgetriebensein der ganzen Bauchgegend, so wie auch fünfmal der ganze Leib schmerhaft war,

mit mehrmals zugleich bestehenden Kolikschmerzen. Nur gegen das Ende hin, bei tödtlichem Ausgang, zeigte sich zweimal der ganze Leib bedeutend retrahirt; in zwei anderen Fällen wurde eine leichte Fluctuation im Abdomen wahrgenommen.

Hestiges, kaum zu stillendes, besonders gegen das Ende zunehmendes Schluchzen, wurde bei einem Viertel der Kranken wahrgenommen und gehörte zu den Erscheinungen, welche die Kranken am meisten plagten.

Die Stuhlausleerungen wurden nur in 20 Fällen in Bezug auf ihre Färbung genau und mit Ausdauer untersucht; sie waren siebenmal gefärbt und enthielten namentlich Gallenpigment, und 13mal ungefärbt, weiss oder grau. Verstopfung in leichterem Grade kam ungefähr eben so häufig vor, als Diarrhoe; beide wechselten mehrmals mit einander ab. Auch zeigten sich zweimal die Stühle bei den gleichen Kranken bald mit Galle gefärbt, bald entfärbt. In mehreren der schlimmsten Fälle erreichte der Durchfall einen sehr hohen Grad und nahm besonders gegen das Ende hin zu. Bei nicht weniger als 15 Kranken waren die Stuhlausleerungen gegen das Ende hin unwillkürlich und kann dies Symptom als ein dem Tode um eine oder wenige Stunden, höchstens 1—2 Tage vorausgehendes betrachtet werden.

Wenn die Krankheit sich zum Guten wendete, reinigte sich allmälig die Zunge, der Geschmack wurde wieder normal, Ekel und Erbrechen hörten auf, die Schmerzen in Leber- und Magengegend verschwanden, die Stuhlausleerungen nahmen ihre normale Häufigkeit, Consistenz und Färbung wieder an, kurz Alles kehrte zum Normalzustand in der Sphäre der Verdauungsorgane zurück. Mehrere Kranke genasen, welche Blutbrechen in ziemlich ausgedehntem Grade gehabt hatten, keiner aber von denen, bei welchen unwillkürliche Ausleerungen, bei Verlust des Bewußtseins, eingetreten waren. Besteht dieses jedoch fort und sind die Ausleerungen nur wegen zu häufiger Diarrhoe mit Tenesmus unwillkürlich, so hat dies Symptom nicht die gleiche schlimme prognostische Bedeutung.

4. Symptome des Nervensystems.

Wie gross die Häufigkeit dieser Erscheinungen ist, geht daraus hervor, dass sie unter 72 Fällen 64mal beobachtet worden sind, von denen nur 13mal in der mehr typhoiden Form mit allmälicher Erschöpfung und 51mal unter deutlichen Cerebralerscheinungen mit Delirien, Coma und Convulsionen. Dass wir aber die verschiedenen Gruppen dennoch beisammen lassen, ist dadurch gerechtfertigt, dass die pathologische Anatomie durchaus für die cerebralen Störungen nicht hinreichende materielle Anhaltspunkte bietet, also der Grund derselben mehr in einer durch das veränderte Blut gesetzten pathischen Modification des Nervensystems gesucht werden muss, wie wir sie übrigens bei allen typhoiden und bei vielen toxischen und miasmatischen Prozessen beobachten. Es ist dies wieder ein neuer und mächtiger Beitrag für die Häufigkeit vieler cerebralen Störungen ohne zur Erklärung hinreichende anatomische Veränderungen. Wir wollen nun alle diese Fälle möglichst genau analysiren.

Vor Allem unterscheiden wir unter den 64 Fällen 5 verschiedene Formen der functionellen Nervenstörungen. Die erste begreift diejenigen in sich, in welchen zuerst Excitations- und dann Depressionserscheinungen auftraten, und wo Delirien und Coma die wichtigsten Erscheinungen sind. Zu dieser Form gehörten 29 Fälle. In der zweiten Form kommen zu den erwähnten Symptomen noch Convulsionen verschiedener Art hinzu. Hierher gehören 9 Fälle. In einer dritten, ebenfalls 9 Fälle in sich begreifenden Form, zeigen sich fast ausschliesslich nur Depressionserscheinungen. Es ist dies mehr die rein comatóse Form. In einer vierten, nur 4 Fälle in sich fassenden Form treten zu den comatósen Erscheinungen noch Convulsionen hinzu, in der fünften Form endlich, welche bei 13 Kranken beobachtet wurde, haben die Nervenerscheinungen weder den delirirenden, noch den comatósen, noch den convulsivischen Charakter, sondern zeigen eine allgemeine Prostration der Kräfte, eine tiefe Depression des Nervensystems, wie man sie bei typhoiden Zuständen im Allgemeinen beobachtet. Wir werden die einzelnen Symptome gleich näher besprechen.

Vor Allem wollen wir auf den Moment des Erscheinens und die Dauer der Symptome des Nervensystems einen Blick werfen. Wir haben auch hier den Beginn der Krankheit nicht nach dem des Icterus, sondern nach dem der Prodrome fixirt.

Die erwähnten Symptomengruppen zeigten sich schon am 2ten Tage 3mal, am 3ten 5mal, am 4ten 2mal, am 5ten 4mal, am 6ten 4mal, am 7ten 2mal, am 8ten 2mal, am 9ten 2mal, am 10ten 2mal, am 11ten 2mal, am 13ten 4mal, am 14ten 2mal, am 15ten 8mal, am 18ten 3mal, am 19ten 1mal, am 21sten 2mal, am 22sten 3mal, am 26sten 1mal, am 30sten 1mal. Das Auftreten ist also nicht an bestimmte, und ebensowenig vorherrschend an gerade oder ungerade Tage gebunden. Wir sehen aber, dass schon in der ersten Hälfte der ersten Woche 8mal die cerebralen Erscheinungen aufgetreten sind, also in etwas mehr als einem Achtel der Fälle, und die ganze erste Woche der Krankheit begreift, diese 8 Fälle mit eingerechnet, 20 im Ganzen, also etwas mehr als $\frac{2}{3}$, ein Beweis, wie früh diese Form des Icterus eine gefährliche und dann meist tödtliche Wendung nehmen kann. Auf die 2te Woche kommen 14 Fälle, also beinahe 1 Viertel, und das gleiche Verhältniss zeigt sich für die 3te Woche, während auf die 4te Woche nur noch 5 Fälle, also mehr als $\frac{1}{11}$ kommen. — Es können also diese Symptome in den ersten drei Wochen, jedoch mit überwiegender Häufigkeit in der ersten auftreten und werden in der 4ten immer seltner. Die in 52 Fällen angegebene Dauer bietet ebenfalls wichtige Anhaltspunkte dar. Siebenmal verlief die Krankheit schon im Verlauf des ersten Tages nach Erscheinen der Nervenstörungen tödtlich; hiervon mehrmals schon zwischen der 12ten und 15ten Stunde; 12mal nach Verlauf von 24 Stunden, 16mal in 2 Tagen, 6mal in 3, 4mal in 4, 4mal in 5, 1mal in 7, 1mal in 9, 1mal in 11 Tagen. Es finden sich also im Ganzen 35 Fälle, mehr als fünf Siebtel, welche im Verlauf von 1 bis 3 Tagen tödtlich enden, und 49 im Ganzen, in denen dieselben sich nicht über den 5ten Tag hinaus verlängern. Der Verlauf der intenseren Nervenstörung ist also ein schneller, im Mittleren auf 1—3 Tage beschränkter und namentlich ein ungleich

rascherer, als dies für den übrigen Verlauf der Krankheit der Fall ist.

Fast bei allen Kranken zeigt sich zur Zeit des Erscheinens der Nervenstörung eine bedeutende, schnell zunehmende Schwäche. Auffallend rasch sind mehrere Kranke in den vorhergehenden Tagen abgemagert, die Gesichtszüge sind verändert und haben entweder den Ausdruck tiefer Gleichgültigkeit oder den des Missmuths, ja selbst bei den furibunden Delirien einen maniakalischen Ausdruck mit gerunzelter Stirne, mit zornigem Blick. Erst gegen das Ende hin collabiren die Gesichtszüge und gleichen der sogenannten *Facies Hippocratica*. Schwere im Kopfe und ein mäfsig intenser, besonders frontaler Kopfschmerz, zeigt sich auch im Anfang dieser Phase. Bei einzelnen Kranken bemerkt man schon frühe die Indicien jener Nervenstörung, sie verschwinden jedoch wieder, machen einer scheinbaren Besserung Platz, aber plötzlich treten dann später intense Cerebralsymptome mit schnell tödtlichem Verlauf auf. Dauernde Besserung und Heilung wird im Ganzen häufiger bei den typhoiden, als bei den delirirenden, comatösen und convulsivischen Formen beobachtet, fehlt jedoch auch bei diesen nicht ganz.

Bevor eigentliche Delirien sich zeigen, sind viele Kranke unruhig, aufgeregt, ängstlich, entweder schlafslüchtig oder des Schlafes beraubt, und diese beiden Zustände können in geringem Grade mit einander wechseln. Bei andern zeigt sich mehr ein Ausdruck der Gleichgültigkeit, sie klagen über Schwindel, ihr Gang ist unsicher und schwankend. Immer beobachtet man ein großes, allgemeines Missbehagen.

Delirien sind im Ganzen nicht weniger als 38mal beobachtet worden. Die Kranken hatten in der Regel alles Bewußtsein verloren und gaben nur unzusammenhängende oder keine Antworten, hatten aber außerdem ein häufiges, mehr ruhiges oder auch heftiges Irrereden, welches bei 12 Kranken einen furibunden Charakter erreichte. Außerdem stießen diese Kranken von Zeit zu Zeit einen heftigen Schrei aus, warfen sich dabei sehr unruhig im Bette umher und klagten fast be-

ständig. Einer von diesen Kranken hatte sich sogar schwer durch das Zerbrechen von Fensterscheiben verwundet. Was die spasmodischen Erscheinungen betrifft, so waren diese fast durchaus partiell, Krämpfe des Mundes, besonders Trismus, Spasmus der Bauchmuskeln, selbst der Atemmuskeln. Selten waren Krämpfe in den Gliedern. Das nicht selten beobachtete unruhige Umherwerfen hängt mit der Aufregung zusammen, während die 6mal ununterbrochen nach rechts und nach links hin rotirenden Bewegungen des Kopfes schon mehr den convulsivischen Charakter darboten. Eigentliche Convulsionen wurden im Ganzen 13mal beobachtet und hatten bald mehr den Charakter von abwechselnd tonischen und klonischen Krämpfen, bald mehr den des Tetanus. Sie hatten ihren Sitz in den Gesichtsmuskeln, in denen der obere und untere Extremitäten; mehrmals waren sie auf eine Körperhälfte beschränkt. Die Anfälle dauerten 1—2 Minuten, wiederholten sich alle 8—10 Minuten, oder auch alle halbe bis $\frac{2}{3}$ Stunden, gewöhnlich aber war die Gesamtdauer der Convulsionen nur von wenigen Stunden, einem halben bis ganzen Tage, während die Delirien und die Aufregung während eines oder mehrerer Tage beobachtet wurden. Paralytische Erscheinungen zeigten sich, die vollkommene Resolution der Gliedmassen abgerechnet, nur in sehr seltenen Fällen, dreimal im Ganzen auf ein Glied und einmal auf ein Augenlid beschränkt. Zweimal war der Mund auf eine Seite hin verzogen, einmal bestand gegen das Ende hin paralytische Dysphagie. Die Depressionserscheinungen und besonders das Coma, kamen gegen das Ende bei fast allen Kranken, aber 51mal bestimmt bei der cerebralen Form vor. Im Anfang zeigte es die geringeren Grade des Sopor, der tiefen Somnolenz, aus der die Kranken schwer zu erwecken waren, wechselte auch noch vielfach mit Delirien, Aufregung, Schreien u. s. w. ab. Späterhin aber war das Coma ununterbrochen, wenigstens in den 29 Fällen, in welchen Delirien zuerst aufgetreten waren, so wie auch in den 9, in welchen Delirien und Convulsionen sich gezeigt hatten, in 13 Fällen aber war die Phase der Depressionserscheinungen und des Coma von vornherein ohne

Delirien als einzige Manifestation der Nervenstörung aufgetreten, und nur viermal hatten die Kranken gegen das Ende hin convulsivische Anfälle. In einem von mir beobachteten Falle waren die Reflexbewegungen trotz des vollkommenen Coma und der tiefsten Schwäche der Motilität nicht bloß intact, sondern auf Reize in erhöhtem Grade hervorzubringen.

Störungen der Sinnesorgane vervollständigten gewöhnlich das Bild der tiefen Nervenperturbation, begleiteten aber in der Regel erst die comatöse Phase derselben; die Kranken lagen mit halb- oder ganz geschlossenen Augen da, und wenn man dieselben öffnen wollte, so suchten sie es zu hindern und schlossen sie bald wieder. In weitaus der größten Mehrzahl der Fälle waren die Pupillen erweitert und unempfindlich gegen Lichtreiz, bei mehreren Kranken jedoch bestand auffallende Lichtscheu und die Pupillen blieben bis zu Ende contrahirt. Die Erweiterung der Pupillen war im Anfang nicht constant, sowie auch die Contractilität nur theilweis wiederkehrte, jedoch gegen das Ende hin war sie ganz verschwunden. Dreimal waren die Augen in convulsivischer Rotation nach oben fixirt. Bei mehreren Kranken hatten die Augen schon mehrere Stunden vor dem Tode vollkommen ihren Glanz verloren. Das Gehör nahm verhältnismäsig wenig Antheil an dieser Krankheit, jedoch dreimal wurde Taubheit in der comatösen Phase beobachtet.

5. Symptome der Kreislaufsorgane.

Die wenigen Fälle abgesehen, in welchen eine Complication mit Herzkrankheiten bestand, bot dieses Organ durchaus nichts Auffallendes dar, und war die Energie seiner Contractionen in directem Verhältniss mit dem, was wir bald vom Puls angeben werden. Es ist hier der Ort, zugleich über das Fieber einige Worte zu sagen. Wir haben bereits bei Gelegenheit der Prodrome gesehen, dass im Anfang der Krankheit etwa bei einem Drittel Fieber bestand. Nur bei 5 Kranken fehlte es während des ganzen Verlaufs. Wenn auch bei mehreren in leichtem Grade bestehend, fehlte es bei den übrigen im späteren Verlaufe niemals, und zwar war es bei der einen Hälfte der

übrig bleibenden Kranken über die ganze Dauer der Krankheit unregelmässig vertheilt, mit Tage lang dauernden Remissionen und vollkommenem Verschwinden, ohne irgend einen constanten typischen Charakter darzubieten. In den übrigen Fällen trat erst ein bedeutendes Fieber mit den bestimmt hervortretenden Nervenstörungen ein und hatte im Allgemeinen einen torpiden, typhoiden Charakter.

Was den Puls betrifft, so kenne ich keine Krankheit, in welcher derselbe *so* grossen Schwankungen unterworfen wäre, als bei dieser. In der Regel ist er im Anfang mässig beschleunigt, 88—100 in der Minute, sinkt später auf seinen Normalzustand, und besonders beginnen die eigenthümlichen Schwankungen, sobald die Periode der schweren Zufälle eintritt. Man findet alsdann den Puls im Anfang noch fast normal oder wenig beschleunigt, ja nicht selten von auffallender Langsamkeit, nur 60 Pulsschläge in der Minute. Während der Excitationserscheinungen steigt er auf 110, 120 und darüber, sinkt dann wieder bedeutend, wenn Coma eintritt, steigt jedoch wieder schnell und vorübergehend, sobald man versucht, den Kranken aus dem Coma aufzurütteln. Ganz gegen das Ende hin wird der Puls dann sehr beschleunigt und steigt auf 140, 150, 160 in der Minute. Im ganzen Verlaufe der letzten Periode tritt ein solches Schwanken der Pulsfrequenz ein, daß man ihn bei Manchen fast bei jeder Untersuchung verschieden findet. Die Qualität des Pulses entspricht zum Theil seiner Frequenz, nur im Anfang bei der nicht bedeutenden Frequenz ist er noch mässig voll, sonst ist er im Allgemeinen weich und leicht comprimirbar; gegen das Ende hin wird er dann immer schwächer, fast fadenförmig, unregelmässig, aussetzend, nur selten doppelschlägig und allmälig wird der Puls kaum fühlbar. — Neigt sich die Krankheit zur Genesung, so wird der Puls allmälig wieder langsammer, voller und regelmässiger. Die Hauttemperatur entspricht im Allgemeinen den übrigen Erscheinungen. Sie ist heiss, auch leicht duftend während des Fiebers der Anfangsstadien, kehrt alsdann mit der Normalsfrequenz des Pulses zum Normalen zurück. Gegen das Ende hin erreicht sie nicht mehr

eine der Pulsfrequenz entsprechende erhöhte Wärme, und hat bei ungünstigem Ausgang vielmehr die Tendenz zu Abkühlung und ist mit klebrigen Schweißen bedeckt. Nimmt jedoch die Krankheit eine günstigere Wendung, so wird die Haut wärmer, und in manchen Fällen ist die Convalescenz unter reichlichen Schweißen eingetreten. Bestimmte kritische Tage habe ich hierfür nicht beobachten können.

6. Symptome der Athmungsorgane.

Diese sind bei dem ganzen Prozesse im Allgemeinen wenig beteiligt; besonders zeigen sie im Anfang keine Veränderung. Im zweiten Stadium sind die Zeichen allgemeiner Lungengongestion, Dyspnoe, leichte sibilirende Rasselgeräusche, etwas beschleunigtes Athmen nicht selten. Später steigert sich in einzelnen Fällen die Dyspnoe in hohem Grade, jedoch kommt es nur höchstens ausnahmsweise zu wirklich entzündlichen Localisationen. Wo eine leichte Bronchitis hinzutritt, sind die Sputa gewöhnlich icterisch gefärbt. Pleuritische Ergüsse und partielle Hepatisationen der Lunge wurden mehrmals an der Leiche beobachtet, hatten jedoch im Leben gewöhnlich einen latenten Verlauf. Zweimal wurden wirkliche Lungenblutungen, jedoch in geringem Grade, wahrgenommen und zwar in solchen Fällen, in welchen zugleich Blutungen aus anderen Organen stattfanden. Ganz gegen das Ende hin war bei den Einen das Athmen beschleunigt, bis auf 32 in der Minute, bei Andern verlangsamt, gewöhnlich mühsam. — Stertoröses Athmen wurde nur bei Beginnen der Agone beobachtet.

7. Symptome der Harnorgane.

Wir setzen die Veränderungen des Harns beim Icterus im Allgemeinen als bekannt voraus, und bemerken hier nur noch, dass die Quantität des Harns im Anfang verringert ist. Die Menge des Gallenpigments im Harn ist nicht quantitativ bestimmt worden, hat jedoch, einen einzigen Fall abgerechnet, in welchem derselbe immer hell geblieben war, nicht gefehlt. Bei 8 Kranken wurde schwieriges Entleeren des Harns beobachtet,

von den leichteren Graden der Dysurie bis zur vollkommenen Retention, und zwar gewöhnlich in der ersten und zweiten Periode. Blut wird verhältnismässig mit dem Harn selten entleert; es kam dies im Ganzen nur viermal, zugleich mit andern Blutflüssen vor. Unwillkürliche Entleerung des Harns kam fast in allen Fällen vor, in denen gegen das Ende der Krankheit auch unwillkürliche Stuhlentleerungen stattfanden; nur ein einziges Mal wurde erstere bei einem Kranken beobachtet, welcher genas. Eiweiss fand sich nur einmal im blutigen Harn. Ueber Veränderung der Harnsalze fehlt es an Beobachtungen.

8. Blutflüsse.

Wir haben bereits mehrfach der hämorrhagischen Extravasate zu erwähnen Gelegenheit gehabt, und bemerken hier nur, dass sie zu den häufigen in mehr als der Hälfte der Fälle vorkommenden Erscheinungen gehören, und in der Regel dem Auftreten der tieferen Nervenstörungen vorhergehen oder mit denselben zusammenfallen, so dass ein engerer Zusammenhang zwischen beiden kaum in Abrede gestellt werden kann.

Wir haben bereits früher gesehen, dass bei 12 Kranken Roseola und Petechien beobachtet worden sind. Bei Gelegenheit der pathologisch-anatomischen Skizze haben wir in nicht weniger als 28 Fällen Blutergüsse in verschiedenen Theilen des Körpers angegeben, theils innere Ecchymosen im subserösen oder submucösen Zellgewebe, theils Blutergüsse in serösen Säcken, in parenchymatösen Organen, ferner im Magen und im Darmkanal. In nicht weniger als 18 Fällen wurde Blutbrechen im Leben beobachtet. Bei 7 Kranken fand heftiges Nasenbluten statt, welches mehrmals im Anfang eintrat, sich öfters wiederholte und namentlich in der späteren Periode so heftig war, dass mehrmals zum Tamponiren der Nasenhöhle geschritten werden musste. — Wir haben eben gesehen, dass viermal blutiger Harn beobachtet wurde; bei 2 Kranken kamen Lungenblutungen, bei 2 andern heftige Metrorrhagien vor. Wie ausgesprochen die hämorrhagische Tendenz dieser Krankheit ist, geht endlich noch daraus hervor, dass die verschiedenartigen

erwähnten Blutungen auch bei den gleichen Individuen in verschiedener Combination auftreten, so dass wir eine eigenthümliche hämorrhagische Tendenz, welche mit tiefen Blutveränderungen zusammenhängt, für einen der häufigsten Charaktere dieser Krankheit halten.

§. 5. Dauer, Verlauf und Ausgänge der Krankheit.

Ich habe in nicht weniger als 71 Fällen die Dauer bestimmen können. Von diesen kommen nur 6 auf geheilte Kranke. Von den 65 tödtlich verlaufenden zeigen sich durchaus keine bestimmten Tage als besonders für den tödtlichen Ausgang prädisponirend. Die 8 Fälle abgerechnet, welche nach dem 21sten tödtlich verliefen, sind die übrigen Fälle so auf die ersten 21 Tage vertheilt, dass die Zahl der Todesfälle zwischen 1 und 4 in denselben schwankt. Wir können die Mortalität nach halbwöchentlichen Zwischenräumen in folgender Tabelle zusammenstellen:

1— 3 Tage	7
4— 7 -	13
8—11 -	8
12—14 -	7
15—18 -	14
19—21 -	8
22—24 -	2
25—28 -	3
29—31 -	3
	65
	65

Es geht aus dieser Tabelle hervor, dass der lethale Ausgang keineswegs an eine bestimmte Dauer gebunden ist, dass nicht weniger als 7 Fälle in 3 Tagen tödtlich verlaufen und 20 im Verlauf der ersten Woche, 35 in den ersten zwei Wochen; dass die 3te Woche aber relativ noch eine bedeutende Mortalität in der Zahl 22 liefert, während die 8 Fälle nach der 3ten Woche auf einen nur selten verlängerten Verlauf hindeuten. Wir haben bereits in dem allgemeinen Krankheitsbild bei jeder der verschiedenen Perioden Dauer und Verlauf angegeben und

später auch in der speciellen Symptomatologie genaue dahin einschlagende Details mitgetheilt; wir beschränken uns daher hier nur auf wenige Bemerkungen. Vor allen Dingen wichtig ist es, hervorzuheben, dass das Verhältniss der Mortalität wohl gewifs nicht ein so bedeutendes sein mag, wie das, welches aus unsren Analysen hervorgeht. Die schwere Form des Icterus ist noch zu wenig von den Aerzten, und namentlich auch von den Klinikern gekannt, um in allen Fällen früh richtig erkannt zu werden. Aufserdem finden sich Beobachtungen dieser Art unter so verschiedenen Diagnosen, dass es unmöglich ist, sie gegenwärtig mit einiger Vollständigkeit zu sammeln. — Die in dieser Arbeit zusammengestellten Fälle bieten im Ganzen nur 6 Heilungen dar, und auch diese kamen unregelmässig auf die 3 ersten Wochen vertheilt vor, ganz wie diejenigen, bei welchen der Verlauf ein schlimmerer war.

Dem Verlauf und der Gruppierung der Charaktere nach können wir verschiedene Formen unterscheiden. Eine erste wäre der *Icterus typhoides* mit schnellem Verlauf und fast plötzlich auftretenden Cerebralerscheinungen, mit welchen dann häufig Blutungen zusammenfallen. Von 72 Fällen kommen 17 auf diese erste Form. Diese zeigten übrigens alle möglichen Uebergänge zu einer zweiten, bei welcher besonders die acutfieberlichen Erscheinungen hervortreten, die Blutungen selten fehlen, der Verlauf ein viel schnellerer ist, die Cerebralerscheinungen aber undeutlicher hervortreten. Die 15 hierher gehörigen Fälle zeigen unläugbare Aehnlichkeit mit dem sporadischen gelben Fieber, mitunter auch mit dem biliösen Typhoid, wie es Griesinger beschreibt. Wir bemerken hier gleich, dass wir durchaus keine ontologische Abgrenzung dieser Zustände für die uns beschäftigende Krankheit zulassen, und deshalb auch nur von Formen sprechen, deren Analogien und Unterschiede von verwandten Krankheitsprozessen erst in der Zukunft genauer bestimmt werden können. Eine dritte Form, welche sich mehr an die erste anschliesst, wäre die, in welcher der Verlauf ein langsamerer, durchaus unregelmässig febriler ist, und vorerst gegen Ende der zweiten oder dritten Woche plötzlich eintre-

tende und schnelltödtende Nervenstörungen sich zeigen. Es ist dies die verhältnismässig häufigere und begreift 26 Fälle in sich. Eine 4te Form ist alsdann die, bei welcher der Tod mehr im Zustande des Collapsus und der Erschöpfung ohne deutliche Cerebralerscheinungen, meist aber auch nach vorhergegangenen Blutungen eintritt. Hierher gehören im Ganzen 14 Fälle, von denen jedoch im Ganzen nur 13 rein, der 14te sich der vorhergehenden Form anschliesst, so dass man das Verhältniss der beiden letzteren ebenso gut auf 27 zu 13, wie auf 26 zu 14 stellen könnte. Ueberhaupt sind die Mittelformen zwischen den 4 aufgestellten Typen zahlreich, und ist es nicht immer leicht, eine bestimmte Abgrenzung zu fixiren. Es ist endlich möglich, dass später noch eine eigene, ebenfalls tödtlich verlaufende Form, als spasmodische, jedoch gewiss nur in geringer Zahl, wird aufgestellt werden können.

Was den Ausgang in Genesung betrifft, so ist er ebenfalls in verschiedenen Zeiten zu Stande gekommen, in der ersten, in der zweiten, so wie auch in der dritten Woche. Es war ebensowohl in der cerebralen, als in der typhoiden Form, so wie auch in denjenigen, welche sich dem gelben Fieber nähert; in mehreren Fällen auch, in denen bereits Blutungen durch Magen und Darmkanal, Blutharnen und Petechien sich gezeigt hatten. Die Blutungen in solchen Fällen hören auf, Delirien und Coma verschwinden, der sehr beschleunigte Puls wird langsamer und die Ausleerungen mehr normal. Einmal ist in der Convalescenz Parotidenbildung beobachtet worden, mehrmals reichliche Schweiße; die Convalescenz aber dauert lange.

§. 6. Aetiologie.

Im Allgemeinen sind die Ursachen der Krankheit so dunkel, dass die Aetiologie auch zu den schwächsten Seiten der Pathologie gehört. Der letzte Grund des *Icterus typhoides* ist uns auch noch zum grossen Theil unbekannt, wie wir dies später bei der Discussion über das Wesen der Krankheit sehen werden. Dennoch haben wir hier eine Reihe theils wirklicher Ursachen, theils begleitender Umstände, welche sich mit ziemlicher Ge-

nauigkeit bestimmen lassen. In Bezug auf Geschlecht finden wir ein auffallendes Vorwiegen des männlichen. Von 72 Fällen kamen 44 auf das männliche und 28 auf das weibliche, was das Verhältniss von 11 zu 7 herausstellt. In Bezug auf das Alter haben wir aus 63 Fällen folgende Tabelle zusammengestellt:

1—5 Jahre	1
5—10 -	1
10—15 -	8
15—20 -	16
20—25 -	16
25—30 -	7
30—35 -	3
35—40 -	4
40—45 -	4
45—50 -	1
50—55 -	1
60—65 -	1
	63

Wir sehen also, dass vor dem 10ten Jahre die Krankheit zwar sehr selten vorkommt, aber dennoch zweimal beobachtet wurde, von dem 10—15ten Jahre fast $\frac{1}{8}$ aller Fälle sich zeigt, dass aber die grösste Häufigkeit zwischen dem 15ten und 25sten Jahre beobachtet wird, im Ganzen 32, also etwas mehr als die Hälfte der Fälle. Vom 25—30sten Jahre zeigen sich hingegen nur $\frac{1}{9}$, in dem grossen Zeitraum vom 30—45sten nicht ganz $\frac{1}{6}$ sämmtlicher Fälle, und nach dem 45sten nur 3 Fälle im Ganzen, so dass also im Allgemeinen die bösartige Form des Icterus besonders im jugendlichen Alter in und nach der Pubertät und in der ersten Lebenshälfte überhaupt besonders zur Beobachtung kommt. Der Einfluss der Jahreszeiten auf den Moment der Erkrankung zeigt folgende, nach 53 Fällen zusammengestellte Tabelle:

Januar . . . 4	Juli . . . 8
Februar . . . 7	August . . . 2
März . . . 4	September . . . 1
April . . . 1	October . . . 3
Mai . . . 0	November . . . 9
Juni . . . 6	December . . . 8

Es zeigt sich nach dieser Zusammenstellung, daß die grösste Häufigkeit in den Monaten November und December besteht, in welchen fast ein Drittel der Fälle beobachtet wurde. Die an Häufigkeit zunächst kommenden Monate sind Januar und Februar, in welchen 11, also fast $\frac{1}{5}$ der Fälle vorkamen. Diesen zunächst kommen alsdann Juni und Juli, in welchen 14, also etwas über $\frac{1}{4}$ der Fälle sich zeigte. Alsdann kommt März und October mit 4 und mit 3 Krankheitsfällen; in den übrigen Monaten ward dieser Icterus nur selten beobachtet. Die Wintermonate und die grössere Hitze scheinen also verhältnissmässig die meisten Krankheiten darzubieten.

Aufser diesen mehr concomitirenden Umständen haben wir eine Reihe mehr direct einwirkender Ursachen näher zu analysiren; wir bemerken jedoch gleich von vorn herein, daß dieselben in vielen Fällen nicht allein, sondern mehrfach mit einander combinirt gewirkt haben. Die wichtigsten sind folgende:

1. Gemüthsbewegungen. Diese waren 13mal bestimmt als Causalmomente nachzuweisen; bald waren es Furcht und Schreck, bald Zorn, bald eine betrübende Nachricht und plötzlich eintretender Verdruss. So erzählt schon Morgagni, wie ein junger Literat, von einem Räuber überfallen, bald nachher gelbsüchtig wurde und unter Cerebralerscheinungen starb. Boerhave berichtet einen Fall eines Kaufmanns, welcher unter ähnlichen Umständen starb und gelbsüchtig geworden war, nachdem er den Untergang eines Schiffes auf der See erfahren hatte. Aehnlich ging es einem Militär, welcher eine Ohrfeige bekommen hatte, den Degen zog, aber gehindert wurde, sich zu rächen, hierauf icterisch wurde und unter Cerebralerscheinungen starb. Aerger und Verdruss waren der Ausgangspunkt des Uebels in einer der Horaczek'schen Krankengeschichten.

2. Kummer und Noth. Sie bestanden 10mal als nachweisbare Causalmomente. Auch hier sind Gemüthsbewegungen im Spiel, aber nicht heftige und plötzlich wirkende, sondern mehr andauernde. Verlust des Vermögens, Verlassensein eines Mädchens von ihrem Geliebten, Eifersucht, getäuschte Hoffnung haben in mehreren der analysirten Beobachtungen unlängst

zur gefährlichen Form des Icterus geführt; waren sie doch mehrmals den gleich anzuführenden Momenten combinirt.

3. Schlechte Lebensart. Ausschweisungen aller Art, besonders im Trinken, hatten in 8 Fällen bestanden, und ihr Einfluss war mehrmals so bestimmt, dass schon unmittelbar nach einem neuen Excess die Kranken sich unwohl fühlten und bald ganz gelbsüchtig wurden.

4. Syphilis, aber nicht Gonorrhoe, sondern bloß die vom Schanker ausgehende, hat in nicht mehr als 7 Fällen bestanden, und zwar in der frischen Form oder mit frühen Secundärerscheinungen. Mit Unrecht hat man hier dem Merkur die Schuld der Zufälle zugeschrieben. Ich halte um so mehr die Syphilis an und für sich, und nicht die Behandlung, als mögliches ätiologisches Moment fest, als 3 der beobachteten Kranken gar nicht mit Merkur behandelt worden waren und überhaupt noch keine eingreifenden Mittel gegen die Syphilis gebraucht hatten.

5. Locale Einflüsse, deren Natur jedoch noch nicht näher bestimmt ist, aber mit den Miasmen viele Aehnlichkeit hat, sind unläugbar beobachtet worden. Dieselben sind namentlich von Budd zusammengestellt worden. In 3 von den erwähnten Fällen sind mehrere Mitglieder derselben Familie von der schlimmen Form des Icterus befallen worden. Eine erste Reihe von Beispielen dieser Art beschreibt Grysins, welcher zuerst zu einem 20jährigen Mädchen gerufen wird, das an dieser Krankheit litt, und in wenigen Tagen starb. Drei Wochen später wird die Schwester der ersteren befallen, zeigt ebenfalls sehr gefährliche Symptome, selbst bis zum vollkommenen Coma, bessert sich aber und wird wieder vollkommen gesund. Kurze Zeit darauf wird ein 13jähriger Knabe von derselben Krankheit befallen und stirbt in wenigen Tagen. Wenige Monate hernach endlich erkrankt ein 11jähriger Knabe dieser Familie, wird aber allmälig wieder hergestellt. Die 2te Reihe von Fällen dieser Art beschreibt Krebs nach einer Mittheilung des Dr. Hanlon von Portarlington, welcher zu einem 17jährigen Mädchen gerufen wird, das unter cerebralen

und convulsivischen Symptomen am 10ten Tage stirbt. Acht Monate später wird die 11jährige Schwester von der gleichen Krankheit befallen und stirbt am 4ten Tage, ebenfalls an convulsivischen und cerebralen Erscheinungen. Nicht ganz 3 Monate nachher wird die 8jährige Schwester der vorhergehenden von Gelbsucht befallen, welche ebenfalls sehr bedenkliche Symptome darbietet, jedoch nach 3 Wochen tritt die Convalescenz ein und die Patientin wird wieder gesund. Eine dritte Reihe von Fällen endlich ist Herrn Budd von seinem Bruder Dr. Christian Budd berichtet worden. Es betrifft diese zwei Schwestern, welche im Verlauf eines Monats ebenfalls von heftiger Gelbsucht befallen werden, jedoch beide genesen. Unwillkürlich erinnern Fälle dieser Art an den Einfluss eines localen Miasma's, wie man es bei Typhus und gelbem Fieber nicht selten beobachtet.

6. Erblichkeit. Diese Ursache ist nur von Henoch angegeben, welcher berichtet, dass er ein Kind an der schweren Form der Gelbsucht hat sterben sehen, dessen Mutter und Grossmutter an der gleichen Krankheit zu Grunde gegangen sind.

7. Der Einfluss eines heftigen Schmerzes kann möglicher Weise in einem Falle gewirkt haben, jedoch geben wir denselben nur mit grosser Vorsicht in dieser Beziehung. Es ist dies einer der Horaczek'schen Fälle, in welchem einem Kranken ein Abscess in der Hohlhandfläche durch Schnitt eröffnet wurde, worauf sehr heftige und andauernde Schmerzen eintraten, von denen Patient wie durch elektrische Schläge stark erschüttert wurde. Schon am andern Tage zeigten sich die Prodrome der Gelbsucht, welche sich bald vollkommen ausbildete, und am 17ten Tage, nach vorausgegangenem blutigen Erbrechen und darauf folgenden Cerebralerscheinungen, tödtlich verlief.

8. Epidemisches Auftreten der Gelbsucht, von welchem, wenn auch nicht zahlreiche, doch hinreichend sichere Beschreibungen existiren, zeigt ebenfalls Fälle mit sehr bösartigem Verlauf. In der berühmten Epidemie von Essen vom Jahr 1772, welche Brüning beschreibt, verloren besonders viele Kinder

das Leben. Außer dem nicht selten intermittirenden Charakter der Krankheit zeigten sich Convulsionen und Delirien in den schlimmern Fällen. In der von Kerksg beschriebenen Epidemie von Lüdenscheid im Jahre 1794 wurde besonders das merkwürdige Factum eines schlimmeren Verlaufes bei schwangeren Frauen erwähnt. Sonst starb von 70 Kranken nur einer; von 5 schwangeren Frauen aber, welche die Gelbsucht bekamen, wurden 2 während der Krankheit natürlich entbunden, 3 hatten Abortus, von denen die eine den 4ten, die andre den 5ten Tag nach der Entbindung starb, nachdem Delirien und Coma eingetreten waren. Mende beschreibt in der Epidemie von Gelbsucht, welche im Jahre 1807 und 1808 in Greifswalde herrschte, drei Formen, die eine fieberlos, die zweite fieberhaft, gewöhnlich in der 3ten Woche mit Heilung endend, die dritte durch Nervenerscheinungen ausgezeichnet. Er beschreibt hierhergehörig den Fall eines 21jährigen Mannes, welcher nach wiederholten bedeutenden Nasenblutungen furibunde Delirien bekam und am 8ten Tage im Coma starb. In der Sitzung vom 12. Januar 1829 berichtet Dr. Paradis im Namen des Dr. Pagès, Arzt in Viana (Navarra), dass dieser im Jahr 1828 mehrere Fälle von sporadischem gelben Fieber sich habe entwickeln sehen, und zwar in einer Berggegend, welche über 40 Stunden von der Seeküste entfernt ist. Von der im October 1841 von Chardon in Chasselay, an den Ufern der Saone beobachteten Epidemie von Gelbsucht ist kein Todesfall bekannt; indessen erwähnt dieser Arzt nur etwa 20 Kranke, welche er in Zeit von 3 Monaten selbst behandelt hatte, so dass der Bericht über diese Epidemie sehr unvollständig ist. Wir finden endlich in den Bulletins der Pariser medicinischen Academie vom März 1851 eine Notiz von Garnier-Leteurrie, welcher im Jahr 1849 in der französischen Armee in Rom ebenfalls die schweren Formen des Icterus epidemisch beobachtet hat und sie sowohl in Bezug auf Aetiologie, wie auf Dauer, Verlauf und pathologische Anatomie mit dem sporadischen gelben Fieber identificirt, worin er allerdings nach meiner Ansicht zu weit geht. Seine Arbeit ist leider noch nicht gedruckt, so dass ich

die Facta, auf welche er sich stützt, nicht einer näheren Analyse habe unterwerfen können.

9. Wir müssen hier noch des schlimmen Einflusses des Icterus auf Schwangere erwähnen. Wir haben bereits der im Sepulchretum von Bonnet angeführten Beobachtung von Kerk-ring gedacht, in welcher die vom Icterus befallene Mutter im achten Monat abortirte und einen durchaus icterischen Fötus zur Welt brachte. Wir haben so eben die 3 Fälle von Abortus, von denen zwei tödtlich verliefen, angeführt, von denen Kerksig in der Epidemie von 1791 spricht. Die 8te Beobachtung in der Dissertation von Ozanam betrifft eine 20jährige Frau, welche, im 6ten Monate schwanger, einen zuerst leicht schei-nenden Icterus bekommt, am 8ten Tage von Cerebralsymptomen befallen wird und am 10ten stirbt, ohne dass jedoch Abortus eingetreten wäre. Wir finden in dem Wiss'haupt'schen Be-richte über die Oppolzer'sche Klinik im 19ten Bande der Prager Vierteljahresschrift den Fall einer 23jährigen Frau, welche im 7ten Monate schwanger war, dann die Prodrome des Icterus bekommt, welcher am 5ten Tage ganz ausgebildet ist, und wo am 6ten Tage nach vorhergegangenem Coma der Tod eintritt. — In dem 22sten Bande des gleichen Journals findet sich noch der Fall einer 28jährigen Frau erwähnt, welche seit 14 Tagen icterisch, im 7ten Monat eine Frühgeburt hat und unter comatösen Erscheinungen stirbt. Nach diesen That-sachen ist es wohl unläugbar, dass der Icterus bei Schwangeren eine für das Leben der Mutter und des Kindes gleich gefähr-liche Krankheit ist.

§. 7. Prognose.

Wir können uns hier sehr kurz fassen, da bereits die wich-tigsten hierher gehörigen Punkte ausführlich erörtert worden sind. Wir kennen noch nicht das Verhältnis der Todesfälle zu dem der Genesenden; jedenfalls gehört aber diese Form des Icterus zu den sehr gefährlichen Krankheiten. So lange der Verlauf der des einfachen Icterus ist, lässt sich die Gefahr nur selten ahnen, und deshalb muss der erfahrene Arzt bei jedem

Icterus die Möglichkeit eines schlimmeren Verlaufs vorhersehen. Die fieberhaften Formen sind hier im Ganzen bedenklicher, als die fieberlosen. Blutungen haben hier schon frühe eine ungünstige prognostische Bedeutung, weniger die aus der Nase, als die aus dem Magen und andern innern Organen. Je reichlicher und je hartnäckiger die Blutungen sind, desto schlimmer ist die Prognose, wiewohl dennoch Heilung möglich ist. Anhaltendes Erbrechen, sowie heftige Schmerzen in Magen- und Lebergegend sind ebenfalls bedenklich. Die typhoide Form hat im Ganzen eine etwas weniger ungünstige Prognose, als die mehr eigentliche cerebrale. Delirien, Convulsionen und Coma lassen einen tödtlichen Ausgang sehr befürchten, jedoch haben wir auch hiervon Ausnahmen aufgeföhrt, in welchen die Genesung noch später eintrat. Roseola und Petechien deuten nur auf eine schwerere Form des Icterus hin, lassen jedoch die Möglichkeit einer Genesung zu. Unwillkürliche Stuhl- und Harnausleerungen deuten in der größten Mehrzahl der Fälle auf ein nahes Ende hin. Es lässt sich noch nicht bestimmt angeben, ob die Prognose im Verhältniss zu dem früheren oder späteren Auftreten der bedenklichen und gefährdenden Erscheinungen mehr oder weniger ungünstig sei. Es lässt sich endlich hoffen, dass dieselbe sich wird günstiger stellen lassen, wenn wir in der Erkenntniß und Behandlung dieser Krankheit, welche bis jetzt nur sehr unvollkommen bekannt ist, weitere Fortschritte gemacht haben werden.

§. 8. Behandlung.

Wiewohl aus dem Vorhergehenden der Schluss leicht zu ziehen ist, dass die Behandlung dieser Krankheit noch sehr viel zu wünschen übrig lässt, so kann es dennoch für spätere Forschungen als ein nützlicher Anhaltspunkt dienen, das Resultat des gegenwärtigen Zustandes unserer Kenntnisse, sowie die rationell erscheinenden Anhaltspunkte näher auseinander zu setzen.

Wenn wir zuerst in gröfseren Zügen die Grundbehandlung darstellen wollen, so kommen wir zur näheren Besprechung der Antiphlogistica, der ausleerenden Methode, der Tonica, der

Revulsiva, der Anwendung des Aconits und der expectativen Behandlung. Von vorn herein bemerken wir, dass nicht blos eine zu energische, eingreifende und naturnlich schwächende Behandlung im Allgemeinen oft nicht zuträglich erscheint, sondern mit bedeutender Verschlimmerung aller Symptome mehrmals zusammenfiel. Wir werden bald sehen, dass eine nach Umständen expectative, sonst leicht ausleerende und später tonisirende Behandlung im Allgemeinen hier die beste ist. Besonders wichtig wird es ferner auch sein, die symptomatische Behandlung mit einiger Ausführlichkeit anzugeben.

I. Grundbehandlung.

1. Antiphlogistica. Hierher gehören die allgemeinen Blutentziehungen, die Anwendung der Blutegel oder der scariificirenden Schröpfköpfe auf die Magen- und Lebergegend und das Ansetzen von Blutegeln an den After. Die sogenannten antiphlogistischen Mittelsalze sind hier kaum in Anwendung zu bringen. Fragen wir zunächst nach den rationellen Indicationen der örtlichen und allgemeinen Blutentziehung, so könnten diese durch die heftigen auf Druck vermehrten Schmerzen in Magen- und Lebergegend, durch die heftigen Cerebralerscheinungen, durch die Congestionen nach verschiedenen inneren Organen indicirt erscheinen. Hiergegen indefs lässt sich der gewichtige Einwand machen, dass die Leber in dieser Krankheit gewiss nicht als entzündet betrachtet werden kann, dass auch ferner im Gehirn sich in der weitaus gröfseren Mehrzahl der Fälle nicht Residuen eines entzündlichen Prozesses finden, und dass die Congestionen anderer Organe sich ebenfalls kaum zur Entzündung steigern. Ferner treffen wir im Allgemeinen bei dieser Krankheit ein zerstötztes, tieferkranktes, wenig gerinnbares Blut, und jene ausgesprochene Tendenz zu hämorrhagischen Ergüssen, welche den mehr typhoiden Krankheitsprozessen eigenthümlich ist und sich im Allgemeinen durch ein tiefes Gesunkensein der Lebenskräfte charakterisiert. Die Erfahrung lehrt nun hier folgendes: Die Blutentziehungen sind vielfach und reichlich in den analy-sirten Krankengeschichten angewendet worden. In mehreren

Fällen schien mir der zu freigebige Gebrauch derselben direct zu Erschöpfung und tödtlichem Ausgang geführt zu haben. In weitaus dem grössten Theil der Fälle war ihre Anwendung zum wenigsten unnütz. Die von Tag zu Tag notirten Erscheinungen zeigen entweder keine Besserung, oder nur bloß vorübergehende und unbedeutende, oder auch es schritt ununterbrochen die Krankheit ihrem tödtlichen Ende entgegen. Namentlich wurden die Cerebralerscheinungen kaum durch dieselben modifizirt. Nur in 2 Fällen von heftigen Lungencongestionen trat Besserung in dieser Symptomengruppe ein. In einer Reihe von Fällen endlich schienen die Blutentziehungen, mässig angewendet, weder geschadet noch genutzt zu haben. Es sind dieselben also als Grundbehandlung zu verwerfen und für Ausnahmsfälle allein vorzubehalten, auch sind mehr die örtlichen durch Schröpfköpfe bei heftig und schnell auftretenden Congestionen indicirt, wenn sonstige Zeichen der Blutzersetzung, namentlich Blutflüsse noch nicht vorhanden sind. Nur bei starken Congestionen nach den Lungen kann hin und wieder ein Aderlass gemacht werden; stets aber ist die Antiphlogose sehr vorsichtig und sehr mässig zu gebrauchen.

2. Die ausleerende Methode ist, mit Mässigkeit angewendet, weitaus der vorhergehenden vorzuziehen. Unter den geheilten Fällen zählt sie mehrere unläugbare Erfolge. Vor Allem kommen hier die Brechmittel in Ansatz. Corrigan hat dieselben als sehr nützlich bei der Behandlung dieser Krankheit gerühmt und erwähnt, dass er auf dieselben dadurch aufmerksam gemacht wurde, dass Kranke, welche durch gute Aerzte nicht geheilt worden, durch Charlatans mit Brechmitteln curirt wurden. Er sieht außerdem sogar in dem Gebrauche derselben ein Praeservativ gegen die schweren Zufälle. Freilich haben wir auch Beobachtungen analysirt, in welchen trotz der Anwendung der Brechmittel die schlimmen Symptome eintraten. Hierher gehört ein Fall von Mende und eine von den Beobachtungen aus der Dissertation von Verdet. Freilich war in diesen beiden Beobachtungen das Brechmittel nur einmal angewendet worden, während Corrigan den wiederholten Gebrauch desselben

empfiehlt und alle zwei Tage bis zum Verschwinden des Icterus in dieser Absicht eine halbe Drachme Ipecacuanha verordnet. Aufserdem wendet er noch Abführmittel an. Diese Methode verdient gewiss alle Aufmerksamkeit; jedoch sind weitere Erfahrungen hier nöthig.

Abführmittel sind in der verschiedensten Form gereicht worden: Mittelsalze, Calomel in gröfseren Dosen, allein oder mit Scammonium, Colocynthenextract, Sennainfus, Pillen von Aloë und Rhabarber, Tamarindenabkochung u. s. w., und sprechen mehrere Beobachtungen für den wirklichen Nutzen derselben. Hierher gehört die dritte Beobachtung von Ozanam, in welcher bei einem 30jährigen Manne am 6ten Tage nach dem Beginne des Icterus Cerebralerscheinungen austraten, bis zum 11ten fort-dauerten, dann sich minderten und bis zum 15ten Tage in Convalescenz übergingen. In 2 von Griffin erwähnten Fällen trat ebenfalls unter stark abführender Behandlung nach bereits eingetretenen Cerebralerscheinungen Heilung ein. Das Gleiche war in einer der Hanlon'schen Beobachtungen der Fall. Wir werden später noch bei Gelegenheit der Behandlung der Verdauungsstörung über die Abführmittel einiges Nähere beibringen. Die ausleerende Methode ist also im Allgemeinen weitaus der antiphlogistischen vorzuziehen.

3. Die Tonica sind mehrmals mit günstigem Erfolge, besonders nach vorhergehenden Abführmitteln, in Anwendung gebracht worden und schienen besonders bei der hämorrhagisch-typoiden Form zweimal sehr nützlich. Wir verbinden sie gewöhnlich unter ähnlichen Umständen mit den Mineralsäuren. Wir werden auch über diese später noch einige Details mittheilen.

4. Revulsiva, Sinapismen und Blasenpflaster, von grossem Umfang und mehrmals wiederholt, sind theils auf die Magen- und Lebergegend, theils in den Nacken, theils auf die Extremitäten gelegt worden; ich muss jedoch gestehen, dass bei der sorgfältigen Prüfung aller Beobachtungen, in denen sie gebraucht worden sind, nur eine einzige sich findet, die nämlich von Baudon, in welcher die Anwendung eines Vesicans zum Aufhören eines sehr hartnäckigen und lästigen Singultus we-

sentlich beitrug. Also auch der Gebrauch dieser Mittel ist sehr zu beschränken.

5. Das Aconit soll nach Ozanam von Teissier in einem schweren Fall des Icterus mit Erfolg angewendet worden sein, jedoch konnte ersterer sich diese Beobachtung nicht verschaffen, wandte aber selbst in einem Fall die Aconitinctur bei einer Kranken an, welche plötzlich von Frost, von Aufregung und heftigen Magenschmerzen befallen wurde. Diese Symptome hörten bald nach Anwendung des Aconits auf; jedoch scheint mir der Fall wenig zu beweisen, da wirklich bedenkliche Symptome hier noch gar nicht eingetreten waren.

6. Die expectative Behandlung muss endlich hier noch erwähnt werden, über welche wir jedoch keine bestimmte Beobachtungen besitzen. Man könnte sie der Art versuchen, dass man in einer Reihe von Fällen weniger eine Grundbehandlung anwendet, als nach bald anzugebenden Regeln die symptomatischen Indicationen zu erfüllen sucht.

Das eben Erörterte zeigt auch hier eine gewisse Analogie zwischen der Behandlung des *Icterus typhoides* und den typhösen Krankheitsprozessen. Blutentziehungen zeigen sich meist schädlich, Blasenpflaster unnütz, Abführmittel und später Tonica verhältnismässig am hülfreichsten. Ueber den Werth öfter wiederholter Brechmittel und des Aconits liegen nicht hinreichende Erfahrungen vor. Die expectative Methode endlich ist mit den mehr eingreifenden Mitteln parallel zu prüfen.

II. Symptomatische Behandlung.

1. Ekel und Erbrechen gehören zu den lästigsten und zugleich gefährlichen Symptomen, da das einfache oder gallige leicht in Blutbrechen übergeht. Die beste Behandlung gegen dieselbe ist der innere Gebrauch des Eises, von welchem kleine Stückchen während mehrerer Stunden alle 5—10 Minuten verschlückt werden. Diesem zunächst kommt der Gebrauch der künstlichen kohlensäurehaltigen Wasser, des künstlichen Selzer oder Sodawassers, welches man, noch durch Eis erkältet, in kleinen Zügen trinken lässt. Erst in 3ter Linie stehen die

verschiedenen Brausepulver und Brausemischungen, die *Potio Riveri*, welcher man kleine Dosen von Schwefeläther und Opiumtinctur zusetzen kann. Mit sauren Fruchtsäften bereitete Getränke, mit Citronen und Orangen, selbst noch durch Eis abgekühlt, und Zusatz von kleinen Mengen eines guten alten Weines können auch hier sehr nützen, besonders bei schwächlichen zu Hämorrhagien geneigten Individuen. Bei heftigem Blutbrechen ist sogar noch die Anwendung einer mit Eis gefüllten Blase auf die Magengegend zu empfehlen. In einem Fall, in welchem die verschiedenen Mittel nur wenig Erfolg gehabt hatten, wirkte ein verlängertes Bad hierauf sehr günstig. Kleine Opiumklystiere, Sinapismen und selbst Vesicantien auf die Magengegend schienen mehrmals die Wirkung der übrigen Mittel zu unterstützen.

2. Die heftigen Schmerzen der Magen- und Lebergegend verlangen vor allen Dingen den Gebrauch narcotischer Einreibungen mit Opiumtinctur oder einer Salbe, welche $\frac{1}{4}$ Belladonna-extract enthält, einfache oder narcotische Breiumschläge, lauwarme Bäder, den inneren Gebrauch kleiner Dosen von Morphium und selbst zur Noth die Anwendung eines Vesicans, auf welches man täglich 1 oder 2mal $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Gran Morphium aufstreut.

3. Gegen die Unregelmäßigkeit der Darmfunctionen sind besonders Abführmittel indicirt. Bei sehr reizbaren, von Erbrechen geplagten Kranken sind abführende Klystiere mit Ricinus- und einigen Tropfen Crotonöl, mit Mittelsalzen, mit Kochsalz oder Essig anzuwenden. Sonst ist im Allgemeinen der fortgesetzte Gebrauch der Laxantia hier indicirt; Mittelsalze in einem *Infusum Sennae* oder einer einfachen Citronenlimonade, Salinische Mineralwässer, Sedlitz, Pülna, Birminsdorf u. s. w. —, Pillen von Aloë und Rhabarber, welchen man, wo man energetischer abführen will, Calomel und kleine Dosen von Colocynthen-extract zusetzt, Pulver von 2 Gran Calomel mit 4 Gran Scammonium, von denen man 3—4 in stündlichen Zwischenräumen des Morgens nüchtern nehmen lässt. Diese Abführmittel sind alle 2—3 Tage zu wiederholen und natürlich dem Kräftezustande, so wie dem Grade der Verstopfung anzupassen, und ist je nach der Wirkung und dem Allgemeinbefinden unter den kräftigeren oder milderern zu wählen.

Bei bestehender Diarrhoe, besonders wenn sie sehr heftig ist, ist das *Argentum nitricum* in der Dosis von 2—4 Gran täglich innerlich und in Klystieren unter Zusatz von kleinen Dosen von Opium in Anwendung zu bringen.

4. Das Schluchzen gehört mitunter zu den allerlästigsten Symptomen. Gegen dasselbe sind besonders Antispasmodica, Castoreum, Moschus, Campher, sowie aromatische Theeaufgüsse empfohlen worden. In einem Falle, in welchem alle diese Mittel nutzlos gebraucht worden waren, hat, wie schon oben erwähnt, ein Blasenpflaster in der Präcordialgegend gute Dienste geleistet.

5. Die Blutflüsse verdienen eine ganz besondere Berücksichtigung und dürfen nicht sich selbst überlassen werden. Sind es Blutegelstiche, die zu lange fliesen, so müssen sie geätzt, umnäht, oder noch besser auf jeden der Stiche eine *Serre-fine* angelegt werden. Bei starker und öfters wiederholter Nasenblutung, sowie intenser Uterinblutung muss tamponirt werden. Gegen Magenblutungen muss innerlich und äußerlich Eis angewendet werden; außerdem sind hier Ergotin und Mineralsäuren indicirt.

6. Bei typhoiden Erscheinungen mit Collapsus, sowie überhaupt bei sinkenden Kräften, besonders wenn zugleich Tendenz zu Blutungen besteht, sind Tonica ganz besonders indicirt. Obenan stehen hier die Chinapräparate, Chinaabkochung, Chinawein, Chinaextract in Lösung, Chinin, innerlich oder in Klystieren, und zwar letzteres in stärkeren Dosen 12—20 Gr. auf einmal; dabei Malaga- oder Bordeaux-Wein, Verbinden der Chinapräparate mit Mineralsäuren, von denen 1—2 Scrupel im Tage verbraucht werden, mit altem Wein gemischte Limonade, dabei kräftige Fleischbrühe, überhaupt eine dem Zustand der Verdauungsorgane entsprechende Kost, bilden hier die Basis der Behandlung. Man kann diesen Präparaten bei tiefem Collapsus je nach Umständen erregende oder reizende Mittel zusetzen, wie Aether, Campher, die flüchtigen Ammoniumpräparate, sowie aromatische Getränke, *Decocum Calami*, *Infusum Menthae*; ferner bei tiefem Torpor kalte Begießungen im warmen Bade, mit einem Wort, die allgemeine Behandlung derjenigen Zustände, bei wel-

chen eine auffallende Tendenz zu Collapsus und Erschöpfung besteht.

7. Gegen die Delirien haben wir die Blutentziehungen wirkungslos und die Revulsiva ebenfalls nur sehr wenig nützlich gefunden. Es lohnte sich daher jedenfalls der Mühe, hier das Opium in stärkeren Dosen, mit 3—4 Gr. in 24 Stunden anfangend und schnell steigend, anzuwenden. Wir erkennen nicht bloß seine günstige Wirkung bei rein-nervösen Delirien und dem der Säufer, sondern nach Choeffard und Boudin sogar seinen Nutzen bei der *Meningitis cerebrospinalis*, und sind auch Rilliet und Barthez in neuester Zeit nach mehreren Erfahrungen geneigt, das Opium sogar bei der Meningitis der Kinder anzuwenden. Natürlich wird es bei der uns hier beschäftigenden Krankheit besonders gegen die Deliren und Convulsionen anzuwenden sein, während man es bei andauerndem Coma vermeiden muss. Im Allgemeinen verdient gewiss das Opium eine sorgfältige Experimentation bei den Cerebralerscheinungen des *Icterus typhoides*. — Bei häufigen convulsivischen Erscheinungen sind dann außerdem noch lauwarme Bäder indicirt.

8. Gegen die comatösen Erscheinungen hat in mehreren Fällen, wo der Kräftezustand noch ein günstiger war, namentlich in englischen Beobachtungen die fortgesetzte abführende Behandlung günstig gewirkt. Sonst ist auch hier, namentlich bei bereits länger dauernder Krankheit und beginnendem Collapsus, die oben angeführte tonisirende Behandlung indicirt.

9. Wir erwähnen endlich hier noch der Harnverhaltung als eines zu überwachenden Symptoms, bei welchem namentlich der Catheterismus nicht zu versäumen ist.

Wir begnügen uns mit dieser Skizze der speciellen symptomatologischen Behandlung, da dieselbe in den sehr verschiedenartigen möglichen Fällen doch oft der besonderen Würdigung der Erscheinungen und dem Urtheile des behandelnden Arztes überlassen bleiben muss.