II. Aus dem städtischen allgem. Krankenhause Friedrichshain, Abtheilung des Herrn Professor Dr. Fürbringer.

Klinisches und Statistisches zur Darmperforation bei Typhus unter Mittheilung dreier Genesungsfälle.

Von Dr. O. Reunert, Assistenzarzt.

Unter den Complicationen des Abdominaltyphus gilt die Perforation des Darms allgemein als diejenige, welche die Prognose am meisten trübt. Wenn auch die neueren Autoren nicht mehr auf dem Standpunkte Rokitsanski's¹⁾, Chomel's²⁾, Louis's³⁾ und Jenner's⁴⁾ stehen, welche eine Genesung nach dem Ereigniss für ausgeschlossen hielten, so stimmen sie doch alle darin überein, dass die Heilung äusserst selten und nur unter ganz besonders günstigen Umständen zu erwarten ist. Nach Griesinger⁵⁾ kommen diese Ausnahmefälle für die Prognose kaum in Betracht, und „dieselbe muss, wenn die Perforationserscheinungen deutlich sind, als fast absolut letal gestellt werden“. Liebermeister⁶⁾ und Bamberger⁷⁾ und mit ihnen die meisten neueren Lehrbücher sprechen sich in ähnlichem Sinne aus, dagegen lautet das Urtheil Zuelzer's⁸⁾: „der Ausgang ist oft tödtlich, — doch kommen nicht selten Fälle vor, wo die Kranken genesen.“ Wird auch eine derartig günstige Fassung der Prognose vereinzelt bleiben, so ist doch zu bemerken, dass — was vielleicht nicht allgemein bekannt ist — sich in der Litteratur eine ganze Anzahl von Genesungsfällen verzeichnet finden. Liebermeister selbst hat viermal Heilung beobachtet; Murchison⁹⁾, der diesen günstigen Ausgang sechsmal sah, erwähnt eine Anzahl ähnlicher Publicationen. Näcke¹⁰⁾ theilt einen solchen auf der Gerhardt'schen Klinik beobachteten Fall mit und citirt bei der Gelegenheit verschiedene analoge Veröffentlichungen. Diesen reihen sich an die Fälle von Castelnau¹¹⁾, Betke¹²⁾, sowie der in jüngster Zeit von Kirchberger¹³⁾ mitgetheilte Fall.

Da derartige Krankengeschichten ein allgemeines Interesse haben, so darf ich wohl nachstehend drei sichere Fälle von geheilter Darmperforation mittheilen, die während der letzten grossen Typhusepidemie auf der inneren Station des Krankenhauses „Friedrichshain“ zur Beobachtung kamen. Es sind dieselben, auf welche bereits Fürbringer¹⁴⁾ gelegentlich eines Vortrages in der Berliner medicinischen Gesellschaft mit besonderem Nachdruck hingewiesen hat.

Fall 1. Frau Lendel, Arbeiterfrau, 48 Jahre alt. Rec. 18. Februar 1889. Die Patientin, ein äusserst blasses und schlecht genährtes Individuum, bot schon bei ihrer Aufnahme die ausgeprägten Symptome des Unterleibstyphus dar. Der Verlauf der Erkrankung war ein mittelschwerer. Nach

¹⁾ Lehrbuch der path. Anatomie. II.

²⁾ Leçons de clinique méd. Paris 1834.

³⁾ Recherches sur la fièvre typhoïde. Paris 1841.

⁴⁾ Med. Times 1853.

⁵⁾ Virchow, Handbuch der spec. Path. und Therapie 1857.

⁶⁾ Ziemssen, Handbuch der spec. Path. und Therapie.

⁷⁾ Virchow, Handbuch der spec. Path. und Therapie. II.

⁸⁾ Realencyklopaedie der gesammten Heilkunde I, 1885.

⁹⁾ Fièvre typhoïde traduit par Lutand. Paris 1878.

¹⁰⁾ Ueber Darmperforation im Thyphus abd. Diss. Würzburg 1878.

¹¹⁾ Schmidt's Jahrbuch. 1845.

¹²⁾ Die Complicationen des Abdominaltyphus. Deutsche Klinik 1870.

¹³⁾ Württemberger med. Correspondenzblatt 1886.

¹⁴⁾ Abgedruckt in der Berl. kl. Wochenschr. 1889. No. 27.

14 tägigem Aufenthalt in der Anstalt trat Entfieberung ein, und die Frau, welche bei der gewöhnlichen Typhusdiät ruhig im Bett lag, fühlte sich bis zum 9. März völlig wohl. An diesem Tage traten ganz plötzlich alarmierende Erscheinungen auf.

Patientin, die bereits eine volle Woche fieberfrei war, klagt Abends ganz plötzlich über sehr heftige Schmerzen in der rechten Abdominalhälfte. Der Leib ist aufgetrieben und in dieser Gegend sehr druckempfindlich. Leberdämpfung vorhanden, nicht verkleinert, Klagen über Aufstossen und Uebelkeit. Die Kranke ist äusserst collabirt, die Respiration mühsam, sehr erschwert, der Gesichtsausdruck fahl, grosse Unruhe und Angst. Puls klein, sehr frequent, kaum zählbar. Temperatur fällt bis 35,8°.

10. März. Der hochgradige Collapszustand besteht fort trotz starker Excitation. Die rechte Abdominalhälfte, besonders die Ileocöcalgegend äusserst schmerzhaft, sowohl spontan als auch auf Druck. Bei vorsichtiger Palpation fühlt man hier einen etwa hühnereigrossen Tumor. Die peritonitischen Erscheinungen dauern trotz der eingeleiteten Behandlung (Opium, Eisblase auf den Leib) fort. Ziemlich häufiges Erbrechen. Temperatur 37,2°. Puls klein. Stuhl angehalten.

11. März. Der Zustand hat sich entschieden verschlechtert. Häufigeres Erbrechen. Puls sehr klein, fadenförmig. Respiration beschleunigt. Temperatur steigt Nachmittags bis 37,8°. Wegen der hochgradigen Schmerzhaftigkeit 0,006 Morph. Ernährung mit Denaeyer's Pepton. Starke Excitation.

12. März. Status idem. Starkes Erbrechen. Der Tumor in der Ileocöcalgegend sehr deutlich, über faustgross.

15. März. In den letzten Tagen ist keine erhebliche Aenderung in dem Befinden eingetreten. Temperatur bis 38,8°. Puls klein, 120. Das Erbrechen wird seltener.

16. März. Abdomen weniger empfindlich, bis auf den Tumor in der Ileocöcalgegend. Allgemeinbefinden besser. Puls 108. Blick frei. Athmung mässig frequent. Stuhl angehalten. Sehr hochgradige Schwäche.

19. März. Die Temperatur ist abgefallen, auf Eingiessung erfolgt Stuhl. Euphorie. Der Tumor lässt sich, da die Empfindlichkeit geschwunden ist und die sonst bei vorsichtigster Untersuchung auftretende Spannung der Bauchdecken nachgelassen hat, genau abgrenzen. Derselbe nimmt die Ileocöcalgegend ein und ist von etwas unregelmässiger ovaler Gestalt.

Der weitere Verlauf war ein günstiger, so dass die Patientin am 14. Mai geheilt entlassen werden konnte.

Fall 2. Magdalene Hoffmann, 22 Jahre alt, Näherin. Aufgenommen 6. März 1889. Die Patientin, ein kräftiges Mädchen, welche vor ungefähr 8 Tagen mit Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen erkrankt war, bot während der ersten 14 Tage ihres Krankenhausaufenthaltes ausser den typischen Typhussymptomen nichts Bemerkenswerthes dar, so dass die Krankengeschichte bis zum 21. März, dem Eintrittstage der Perforation, übergegangen werden kann.

21. März. Patientin klagte Abends ganz plötzlich über einen heftigen Schmerz in der Ileocöcalgegend, dabei sehr starker Collaps, Puls äusserst klein, 100, Temperatur fällt von 38° auf 36,5°. Leichter Schweiß im Gesicht, die Lippen bläulich gefärbt, der Gesichtsausdruck ängstlich und verfallen, die Athmung beschleunigt. Das Abdomen ist stark aufgetrieben, sehr gespannt und nach kurzer Zeit überall druckempfindlich. Die Leberdämpfung ist vorhanden, aber entschieden verkleinert (2 Querfinger breit). Exsudat nicht nachweisbar. Verordnung: Eisblase auf den Leib, Opiumsoppositorien, Kampher.

22. März. Das Allgemeinbefinden hat sich wenig verändert. Temperatur bis 38,8°. Puls sehr klein, nur durch anhaltendes Excitiren zu halten, 128 per Minute. Kein Erbrechen, aber sehr starker Singultus. Exsudat im Abdomen nicht nachweisbar.

25. März. In den letzten Tagen ist der Zustand fast unverändert geblieben. Bei fortdauernder Excitation Puls sehr klein, zwischen 112 und 144 Schlägen in der Minute schwankend. Die Spannung und Empfindlichkeit des Leibes hat etwas nachgelassen. Während der ganzen Zeit kein Erbrechen, doch andauernd Singultus. Subjectives Befinden besser. Temperatur 38,5°.

26. März. Patientin, die heute ganz fieberfrei ist, aber über diffuse Leibschmerzen, besonders rechts, klagt, hat einen schnellen und sehr kleinen Puls, 140 per Minute. Keine Dämpfung im Abdomen. Opium, Kampher, Moschus.

27. März. Schmerzen und Singultus haben nachgelassen. Puls noch schnell, aber kräftig, und gut abgesetzt.

28. März. Patientin ist fieberfrei. Anorexie. Wieder mässige Leibschmerzen, die auf Opium nachlassen.

30. März. Euphorie.

31. März. Temperatur bis 38,3°. Klagen über Gefühl von Fülle im Leib. Der Stuhl ist seit dem 21. März angehalten.

1. April. Da der Leib gar nicht mehr druckempfindlich ist, wird eine Eingiessung verordnet, nach der reichliche Entleerungen erfolgen. Patientin fühlt sich dann sehr wohl.

Die beginnende Reconvalescenz wurde durch eine Cystitis mit ziemlich hohem Fieber unterbrochen, so dass die Patientin erst am 21. Juni geheilt entlassen werden konnte.

Fall 3. Emilie Hennig, Dienstmädchen, 25 Jahre alt. Rec. 25. April 1889. Die Patientin, ein kräftiges Mädchen vom Lande, ist angeblich erst vor 5 Tagen mit Kopfschmerzen, Fieber, starken Oedemen des Gesichts und der unteren Extremitäten erkrankt.

Bei der Aufnahme des ersten Status fällt eine leichte Schuppung der Haut auf. Der Urin, welcher nur in geringen Mengen gelassen wird, enthält Eiweiss und ziemlich zahlreiche Cylinder. Temperatur 40°. Da weiter nichts Pathologisches nachgewiesen werden kann, so wird eine postscarlatinöse Nephritis angenommen.

Das in den ersten zwei Tagen etwas unregelmässige Fieber entspricht schon vom 28. April an der gewöhnlichen Typhuscurve. Die Stühle sind

dünn, erbsensuppenartig. Am 30. April ist eine deutliche Milzvergrösserung nachweisbar, so dass an der Diagnose eines Typhus nicht mehr gezweifelt werden kann. Die Temperatur fällt jetzt allmählich ab. Am 7. Mai ist die Nephritis gänzlich geschwunden, vom 8. Mai ab ist die Patientin vollständig fieberfrei und fühlt sich bis zum 11. sehr wohl.

11. Mai. Patientin ist heute Morgen ganz plötzlich unter Klagen über enorme Schmerzen in der rechten Seite des Leibes collabirt. Temperatur fällt auf 35,4°. Puls sehr klein, fadenförmig, kaum fühlbar. Die Schmerzen strahlen bald über den ganzen Leib aus. Derselbe ist stark vorgewölbt und überall sehr druckempfindlich. Exsudat nicht nachweisbar. Leberdämpfung etwas verkleinert. Die Patientin ist sehr verfallen, der Gesichtsausdruck ängstlich, die Athmung beschleunigt. Opium, Eisblase auf den Leib. Kampher und Moschus.

12. Mai. Gestern Abend war das Allgemeinbefinden schlechter, trotz verhältnissmässig grosser Opiumdosen noch heftige Leibschmerzen. Aufstossen, etwas Erbrechen. Temperatur 37,6°. Puls noch sehr klein, 148 per Minute. In der Nacht ziemlich guten Schlaf nach 0,006 Morph.

Heute Morgen hat sich das Befinden gebessert. Puls 120, gut abgesetzt. Erbrechen und Aufstossen haben nachgelassen.

13. Mai. Temperatur in der Nacht bis 38,4°. Der Leib ist nicht mehr sehr aufgetrieben. Die rechte Regio iliaca, sowie das rechte Hypochondrium schmerzhaft, besonders auf Druck. Noch etwas Singultus, aber kein Erbrechen. Zunge belegt, feucht. Stuhl andauernd angehalten. Als neue Complication tritt jetzt doppelseitige Phlebitis der Venae crurales auf.

14. Mai. Abdomen weich, nur noch wenig druckempfindlich. Puls 132, nicht gut abgesetzt. Temperatur bis 38,6°. Kein Aufstossen mehr.

15. Mai. Leibschmerzen haben nachgelassen. Temperatur 38°. Puls 120, mässiger Qualität. Subjectives Befinden besser. Stuhl spontan in geringer Menge, dünnflüssig.

16. Mai. Heute ist die linke Abdominalhälfte sowohl spontan, als auch auf Druck empfindlich. Leichte Dämpfung in den abhängigen Partien des Leibes. Temperatur 38,2°. Puls 120.

18. Mai. Schmerzhaftigkeit des Leibes hat nachgelassen. Die Dämpfung ist geringer geworden. Temperatur 37,9°. Puls 120.

19. Mai. Heute wieder Schmerzhaftigkeit beider Reg. iliaca, besonders auf Druck. Dämpfung unverändert. Kein Erbrechen und Aufstossen mehr. Stuhl spontan, dünnbreiig. Temperatur 37,6. Puls 104.

21. Mai. Empfindlichkeit des Leibes nur noch gering. Keine Dämpfung mehr vorhanden. Temperatur 37,9°, Puls 128, gut gespannt. Subjectives Wohlbefinden.

25. Mai. Patientin ist vollständig fieber- und schmerzfrei. Euphorie.

Der Verlauf der Phlebitis war ebenfalls ein günstiger. Patientin konnte am 17. Juni zuerst das Bett verlassen und wurde am 6. Juli geheilt entlassen.

Ehe ich mich zur Analyse der Fälle selbst wende, glaube ich kurz auf die Entstehung der typhösen Bauchfellentzündung, insofern sie direkt mit der Erkrankung des Darms in Verbindung steht, eingehen zu sollen. Dieselbe kann auftreten nach Durchbohrung des Darms, und ohne dass eine solche stattgefunden hat. Die Ulceration, die im ersten Fall die Perforation hervorbringt, ist, wie Virchow¹⁾ angiebt, nicht das primäre Darmgeschwür, sondern es findet eine secundäre Ausbreitung, namentlich Vertiefung des Geschwürgrundes durch progressive lymphoide Infiltration und spätere Mortification statt. Dass sich an den Durchbruch unmittelbar eine Peritonitis anschliesst, ist ohne weiteres verständlich, nicht so einfach ist dagegen die Erklärung der nicht perforativen Bauchfellentzündung.

Von den meisten Autoren wird angenommen, dass eine direkte Fortsetzung des Entzündungsprocesses auf die Serosa der Geschwürsstelle und weiterhin auf das ganze Peritoneum stattfindet. Diese Ansicht finden wir vertreten in den älteren Monographien (Griesinger, Murchison) und auch in den neueren Lehrbüchern. Unseren jetzigen bacteriologischen Anschauungen entsprechend, müssen wir zur Erklärung der Entzündung ein Durchwandern der Infectionsträger durch die Darmwand annehmen. Den Beweis für die Richtigkeit dieses Satzes hat Grawitz²⁾ geliefert. Es kann hier nicht näher auf diese gleich interessante wie bedeutungsvolle Arbeit eingegangen werden, nur soviel mag erwähnt werden, dass Grawitz auf Grund seiner Thierversuche und Sectionsergebnisse zu dem Schluss kommt, dass die acute Bauchfellentzündung stets durch das Eindringen von Mikroorganismen in die Serosa entsteht, dass diese aber durch die intacte Darmwand nicht hindurchdringen können, sondern ihnen dies erst möglich wird, wenn Schleimhautdiphtherie oder Nekrose der tieferen Wandschichten eingetreten ist.

Aus diesem allgemein gültigen Satz ist für unser specielles Thema die Erklärung leicht zu abstrahiren. Nach den Untersuchungen von Ebermaier³⁾ ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Typhusbacillen auch ausserhalb des Darms als Entzündungserreger wirken können. Aber wenn wir es auch dahin gestellt sein lassen, ob diese selbst, oder andere im Darm anwesende Eitererreger die Peritonitis verursachen: das eine steht jedenfalls fest, dass ihnen erst durch das Fortschreiten der Ulce-

¹⁾ Charité-Annalen 1876, p. 728.

²⁾ Statistischer u. experiment.-pathol. Beitrag zur Kenntniss der Peritonitis. Charité-Annalen XI.

³⁾ Ueber Knochenerkrankung bei Typh. abd. D. Arch. f. kl. Med. 1889,

ration in die Tiefe die Möglichkeit zur Ansiedelung in der Serosa gegeben wird.

Während also in ätiologischer resp. bacteriologischer Beziehung keine scharfe Grenze zwischen perforativer und nicht perforativer Peritonitis besteht, bleibt dieselbe vom anatomischen und klinischen Standpunkt aus gewahrt. Wir sehen auf der einen Seite unmittelbar nach dem erfolgten Durchbruch des Darms die heftigsten Erscheinungen auftreten, auf der anderen Seite eine mehr allmähliche Entwicklung derselben. Die Entzündungserreger sind beide Male dieselben, dort wird ihnen die Möglichkeit gegeben, in Masse durch die Oeffnung in das Peritoneum zu gelangen, hier müssen sie durch die allerdings erkrankte, aber nicht durchbohrte Darmwand hindurchdringen. Dieser Gegensatz gilt indessen in klinischer Beziehung nur für die Typen; es bestehen zwischen beiden Arten Uebergangsformen, und gerade diese sind es, die der Differentialdiagnose, wie schon Griesinger¹⁾ bemerkt, oft grosse Schwierigkeiten entgegenstellen. Die Symptome der „einfachen“ und „perforativen“ Peritonitis ähneln sich in manchen Fällen so sehr, dass es schwer, ja unmöglich werden kann, mit Sicherheit eine der beiden Formen auszuschliessen.

Für die Annahme der letzteren fällt nach Griesinger besonders in's Gewicht der plötzlich auftretende Schmerz, der selbst die Kranken aus dem Sopor weckt, der hochgradige Collaps, welcher sich in dem Puls, der Respiration, dem Temperaturabfall und dem verfallenen Aussehen der Kranken documentirt. „Immer“, so fährt er fort, „nimmt der Meteorismus des Darms zu, und hier und da findet sich bald eine so erhebliche Gasmenge im Peritonealsacke, dass das Epigastrium vorgewölbt wird, und ein heller Percussionsschall in der Lebergegend sich nachweisen lässt.“

In diesen Auseinandersetzungen scheint mir nicht genügend hervorgehoben zu sein, dass scharf zu unterscheiden ist zwischen einer Perforation mit folgender Pneumatose der ganzen Bauchhöhle und einer solchen ohne oder mit beschränktem Gasaustritt. Es ist dies nicht, wie man vielleicht glauben könnte, eine Erwägung, die nur theoretische Bedeutung hat, vielmehr werde ich an der Hand der klinischen Beobachtung zeigen, dass diese Scheidung, welche allerdings in einer Zahl von Fällen nicht mit Sicherheit zu treffen ist, für die Stellung der Prognose den grössten Werth besitzt.

Beiden Arten der Perforation ist die erste Symptomenreihe — der plötzliche Schmerz und die aus dem Collaps hervorgegangenen Erscheinungen — gemeinsam; die Verschiedenheit zeigt sich im Verhalten der Leberdämpfung.

Ist der Luftaustritt gänzlich ungehindert und findet er durch eine grosse Rissöffnung statt, so verschwindet die Leberdämpfung in kürzester Zeit vollständig, wenn nicht durch alte peritonitische Verwachsungen eine Dislocation des Organs unmöglich geworden ist; hat dagegen vor Eintritt der Perforation eine Verklebung der betreffenden Geschwürsstelle mit einer benachbarten Darmschlinge stattgefunden, so kann überhaupt kein Gas aus der Oeffnung heraustreten. In diesem Falle hat sich nur der Geschwürsgrund, der jetzt durch die Serosa der fremden Darmschlinge gebildet wird, geändert. Dass ein derartiger Durchbruch trotzdem die erste Symptomengruppe liefert, hat mir ein durch die Section bestätigter Fall gezeigt, den ich in jüngster Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte.

Es handelt sich um ein junges Mädchen, welches einen schweren Typhus durchgemacht hatte. Nach achttägiger fieberfreier Zeit trat ein Recidiv auf. Am vierzehnten Tage dieser neuen Erkrankung klagte die Kranke über einen plötzlich aufgetretenen Schmerz in der rechten Abdominalhälfte, dabei trat rapider Collaps mit kaum fühlbarem Puls, beschleunigter Respiration und Temperaturabfall um 1° auf. Der Leib war nicht sehr aufgetrieben, das Epigastrium etwas vorgewölbt, die Leberdämpfung vorn nur 2 Finger breit. Die Patientin ging nach drei Tagen unter den ausgesprochenen Erscheinungen der Peritonitis zu Grunde. Wegen des plötzlichen Auftretens aller Symptome, besonders der Schmerzen, sowie mit Rücksicht auf die Verkleinerung der Leberdämpfung war eine Perforation als wahrscheinlich angenommen. Die Section bestätigte die Diagnose. Es fanden sich neben einer diffusen Peritonitis zahlreiche in Vernarbung begriffene Typhusgeschwüre im Ileum. Einzelne derselben zeigten auf dem unregelmässig granulirenden Grunde scharfrandige Geschwüre jüngeren Datums. Die Darmwand war an diesen Stellen sehr verdünnt, so dass das Ileum hier durch die Serosa bläulich hindurchschimmerte. Dicht über der Klappe fand sich in einem derartigen Geschwür ein stecknadelkopfgrosses Loch, aus dem auf Druck eine geringe Menge dünnflüssigen Kotes austrat. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle war in derselben keine Luft vorhanden; es ist daher wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass eine Verklebung der Oeffnung durch eine benachbarte Darmschlinge stattgefunden hatte, die bei dem Suchen nach dem Ort der Perforation gelöst wurde. Die Leber war weit nach oben gedrängt, lag aber überall dem Rippenbogen fest an. Die an Stelle der normalen Leberdämpfung gefundene Tympanie war hervorgerufen durch den weitausegedehnten Magen, der bis in das rechte Hypochondrium reichte.

¹⁾ l. c.

Dass auf diese Art ein Schwinden der Leberdämpfung vorgetäuscht werden kann, werde ich weiter unten zu besprechen haben; ich möchte hier nur noch darauf hinweisen, welche Gefahren das Recidiv in sich birgt, wenn die neuen Geschwüre unglücklicherweise in den Darmpartien entstehen, die schon früher Sitz der Erkrankung waren. Wenn die Recidive auch gewöhnlich rascher und günstiger verlaufen als das primäre Leiden, so wird man doch nach solchen Ereignissen die Prognose vorsichtig stellen müssen.

Ein beschränkter Austritt von Gas und eventuell von Fäcalien kann stattfinden, wenn vor der Perforation durch Verklebung von Darmschlingen unter einander oder mit dem Netz in der Nähe der Oeffnung ein abgekapselter Raum gebildet wird, in den die Luft einströmt. In diesem Falle bleibt die Leberdämpfung auch erhalten. Naturgemäss kommen Uebergangsformen zwischen den beschriebenen Arten der Perforationen vor; die Leberdämpfung wird dann entsprechend der Menge der ausgetretenen Luft mehr oder weniger verkleinert sein.

Es wurde schon oben darauf aufmerksam gemacht, dass diese beiden Modificationen der Perforation für den weiteren Verlauf bedeutungsvoll sind. Denn da auf diese Weise auch die Eitererreger ihre Wirksamkeit nur in einem beschränkten Gebiet entfalten können, so wird die Entzündung, falls die Verklebungen sich nicht lösen, eine umschriebene bleiben. Hierbei ist eine Heilung noch möglich; der Ausgang der diffusen Peritonitis ist dagegen stets ein letaler.

Während also bei derartig verlaufenden Perforationen wegen der unveränderten Leberdämpfung eventuell eine Fehldiagnose gestellt werden könnte, so kann auch andererseits, wie Murchison¹⁾ und die meisten neueren Lehrbücher angeben, bei nicht perforativer Peritonitis durch Auftreibung des Magens oder Vorlagerung einer Darmschlinge ein Fehlen der Leberdämpfung vorgetäuscht werden.

Nach Entwicklung dieser für die Diagnose der Perforation ausschlaggebenden Momente kann ich mich in Bezug auf meine drei Fälle kurz fassen. Dass ein Darmdurchbruch stattgefunden hatte, war mit Sicherheit zu entnehmen aus dem plötzlichen Auftreten der heftigen Schmerzen und dem rapiden Collaps, der sich in der oben geschilderten Weise äusserte. Das Vorhandensein der etwas verkleinerten Leberdämpfung in den beiden letzten Fällen spricht dafür, dass entweder gar kein oder nur ein äusserst geringer Luftaustritt in die Bauchhöhle erfolgte. Aus dem raschen Entstehen des Exsudats in unserem ersten Falle glaube ich schliessen zu dürfen, dass ein Austritt von Gas und vielleicht auch von Darminhalt in einem wahrscheinlich vorher abgekapselten Raum stattgefunden hat. Ich will anfügen, dass in keinem der sechzehn entsprechenden Fälle, die von Herrn Professor Fürbringer im Krankenhause beobachtet sind, bei der Operation oder der Autopsie die Perforation vermisst worden ist.

Eine Gelegenheitsursache für das Eintreten der Perforation war in keinem der Fälle nachweisbar. Die Kranken lagen beim Entstehen derselben bei flüssiger Diät ruhig im Bett. Der Zeitpunkt des Ereignisses selbst fällt bei Frau Lendel in den Anfang der Reconvalescenz — nach einem fieberfreien Intervall von acht Tagen —, während sich die beiden jungen Mädchen ungefähr in der vierten Woche der Erkrankung befanden. Nach allen Beobachtungen tritt die Complication zu dieser Zeit am häufigsten auf.²⁾ Unserem ersten Falle analoge Beobachtungen — Eintritt der Perforation in der Reconvalescenz — finden sich bei Murchison, Betke³⁾ und Friedrich⁴⁾.

Nach dem übereinstimmenden Urtheil aller Autoren ist das Alter ohne jeglichen Einfluss auf das Zustandekommen der Perforation. Dass sie bis zum dreissigsten Jahre verhältnissmässig oft vorkommt, erklärt sich aus der relativen Häufigkeit des Abdominaltyphus während dieser Lebensperiode. Von unseren Patienten befanden sich zwei im kräftigsten Jugendalter, während Frau L. fast das fünfzigste Jahr erreicht hatte. Die Heilung bei dieser bejahrten und an und für sich schwächlichen Frau ist daher um so bemerkenswerther.

Um mir einen concreten Begriff von der Häufigkeit der Perforationen im Verhältniss zu den Typhustodesfällen, über das Alter der betreffenden Personen, sowie über den häufigsten Sitz der Durchbruchsstelle zu verschaffen, habe ich eine Zusammenstellung aus den Sectionsprotokollen unserer Anstalt gemacht. Die nachstehenden beiden Tabellen enthalten das Resultat dieser vom 1. Januar 1878 bis 1. September 1889 reichenden Statistik:

¹⁾ l. c.

²⁾ cf. die Zusammenstellungen von Murchison, Liebermeister, Nägele a. a. O., sowie die grosse Statistik von Heschl in der Zeitschrift d. k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1853.

³⁾ l. c.

⁴⁾ Die Paracentese des Unterleibs bei Darmperforation im Abdominaltyphus. Berlin 1867.

Tabelle I.

Jahrgang	Todesfälle				Perfor.	% der Todesfälle
	Männer	Frauen	Kinder ¹⁾	Summa		
1878	9	10	1	20	2	10
1879	13	15	6	34	3	8,8
1880	33	44	13	90	5	5,5
1881	16	16	9	41	3	7,3
1882	17	6	6	29	6	20,7
1883	8	9	3	20	3	15
1884	5	10	3	18	3	16,6
1885	11	6	2	19	3	15,8
1886	10	6	3	19	4	22,2
1887	12	3	3	18	2	11,1
1888/Sept.	28	15	11	54	7	12,9
1889						

Tabelle II.

Dem Alter nach vertheilen sich die Perforationen folgendermaassen:

1—12 J.	12—20 J.	20—30 J.	30—40 J.	40—50 J.	50—60 J.	60—70 J.	70—80 J.	80—90 J.	Unbekannt
4	7	9	11	5	1	4			

Wenn ich die aus diesen Tabellen resultirenden Ergebnisse zusammenfasse, so ist in erster Linie die relative Häufigkeit der Perforation bei Kindern bis zum zwölften Lebensjahre erwähnenswerth, unter 41 Fällen von Darmdurchbruch viermal, also in fast 10 % der Gesamtzahl. Es war mir dies um so auffallender, da dies Ereigniss in dem zarten Alter überall als äusserst selten angegeben wird. Henschel²⁾ sah es überhaupt nur einmal, Barthelme³⁾ fanden es unter 322 Fällen am Typhus erkrankter Kinder nur dreimal. Unsere Zahl, zusammengenommen mit den verhältnissmässig zahlreichen Todesfällen der Kinder — unter 362 Fällen 60 mal, also in über 16 %, cfr. Tab. I — muss den Glauben an die Harmlosigkeit des Kindertyphus stark erschüttern, eine Ansicht, zu der sich auch Fürbringer⁴⁾ und Henschel bekennen.

Die schon oben gemachte Angabe, dass das Alter sonst für den Eintritt der Complication ohne Bedeutung ist, findet in Tab. II ihre Bestätigung. Erwähnt mag hier nur noch der wohl allein dastehende Fall werden, dass eine 87jährige Frau daran zu Grunde ging.

Was nun die Häufigkeit der Perforationen überhaupt anlangt, so finden wir sie unter 362 Sectionen von Typhusleichen 41 mal, also in 11,3 % der Fälle verzeichnet. Diese Zahl übersteigt die der deutschen Autoren (Henschel, Betke und Naefke⁵⁾), welche 1 % bis 4 % angeben, beträchtlich. Griesinger⁶⁾ hält diese Zahlen für zu klein, eine Annahme, welche durch die Statistik von Murchison⁷⁾ bestätigt wird. Dieser Autor hat (p. 178) eine Zusammenstellung aus deutschen, französischen und englischen Publicationen gemacht: bei 1721 Autopsien von Typhusleichen wurde 196 mal — also in 11,38 % — Darmperforation gefunden, eine Zahl, der die unsrige genau entspricht.

Den Geschlechtern nach stellt das männliche in Uebereinstimmung mit den sonstigen Angaben das Hauptcontingent; wir finden Perforation verzeichnet bei 28 männlichen und 13 weiblichen Leichen. Ebenso ist der Sitz der Oeffnung, entsprechend den Angaben der Autoren, zumeist im Ileum nicht sehr weit von der Klappe entfernt, nur je zweimal im Dickdarm und Processus vermiformis.

Die eingeschlagene Behandlung ergibt sich aus den mitgetheilten Krankengeschichten und braucht deshalb hier nicht weiter erörtert zu werden. Zum chirurgischen Eingreifen haben die wenigen diesbezüglichen Erfahrungen, die hier gemacht sind, trotz des glatten Gelingens der Operation, nicht ermuntern können.⁸⁾

Meinem verehrten Chef, Herrn Professor Fürbringer, sage ich für die Anregung zur Abfassung dieser Arbeit, sowie für die gütige Ueberlassung des Materials meinen ergebensten Dank.