

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Siebzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttman in Berlin W.

Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Einige Bemerkungen über Appendicitis und deren Behandlung.¹⁾

Von Professor Axel Iversen in Kopenhagen.

Ich erlaube mir einige Bemerkungen über die Frage Perityphlitis zu machen, ein Thema, welches in den letzten Monaten so häufig in der deutschen medicinischen Presse discutirt worden ist. Erst will ich die zwei folgenden Krankengeschichten mittheilen.

I. Recidivirende Perityphlitis. — Amputatio appendicis vermicularis.

Der Arzt T. aus Schweden, 45 Jahre alt, kam in die Klinik am 22. October 1890. Im Januar 1890 hatte er den ersten Anfall von Perityphlitis mit einer Temperatur von 40° (Rectum); die Reconvalescenz war langsam und dauerte 5–6 Wochen. Im Mai bekam er wieder einen Anfall, welcher beiläufig 5 Wochen dauerte; nach 3 Wochen von neuem einen Anfall. Diese Anfälle hinterliessen immer eine locale Infiltration, welche übrigens nach einem Aufenthalt in Warberg vollständig verschwand. Im September das vierte Recidiv; alle Anfälle waren ernst, von Fieber, Erbrechen und allen Anzeichen einer bedeutenden localisirten Peritonitis begleitet.

Die Behandlung war jedesmal Bettlage, Obstipation und Diät. — Bei der Ankunft in das Spital war das Allgemeinbefinden ein gutes, die Darmfunction träge, der Urin und die Temperatur normal. Dicht am äusseren Drittel des Ligamentum Fallopii fand man eine längliche Infiltration, circa 2 Zoll lang, welche sich dem Verlaufe des Colon ascendens entlang nach aufwärts erstreckte. Weder die Untersuchung des Unterleibes noch die Rectalexploration zeigten sonst etwas abnormes. Er verlangte operirt zu werden, da die ununterbrochenen Recidive seiner ökonomischen Existenz gefährlich zu werden drohten. Sein Gewicht war 71200 g.

27. October. Nachdem er einige Tage bettlägerig gewesen war, Diät gehalten und Rectaleingiessungen gebraucht hatte, wurde unter Aethernarkose die Laparotomie vorgenommen. Längenschnitt, der inneren Seite des Coecum und Colon ascendens entsprechend. Das Peritoneum wurde in einer Ausdehnung von beiläufig 2½ Zoll geöffnet. Ileum und Coecum waren in einem bedeutenden Umfang zusammengelöthet und mit vielen Omentaladhärenzen bedeckt; der Zutritt war dadurch etwas beschwerlich; mit Vorsicht wurden die Adhärenzen gesprengt, bis man sich orientiren konnte; das Ganze war wie eine zusammengelöthete Masse. Eine erhöhte Schwierigkeit bot die erste Annahme, dass eine breite, dicke Adhärenz an die Convexität des untersten Theils vom Ileum der Appendix vermicularis sei. Derselbe lag, von Adhärenzen ganz verborgen, S-förmig zusammengebogen hinter der Kuppel des Coecum.

Als die Adhärenzen um den Appendix herum losgelöst waren, fand man einen käsigen Punkt, so gross wie eine kleine Erbse, wo die Zusammenlöthung mit dem Appendix und der Rückwand des Coecum eine innigere war. Diese Stelle war beiläufig 2 cm von der Einmündung in das Coecum entfernt, gleich einem Perforationspunkt, aber enthielt kein Pus.

Der Appendix vermicularis war beinahe in seiner ganzen Ausdehnung stark geschwollen, congestionirt, nur der centrale Theil, 1 cm von der Einmündung entfernt, war so ziemlich normal in Bezug auf die Grösse, aber noch stark verdickt.

Nachdem der Appendix von den ihn umgebenden Adhärenzen losgelöst und dessen Mesenterium unterbunden war, wurde er erst mit einer Seidenligatur dicht am Coecum abgebunden, und dann mit dem Paquelin entfernt. Die Serosa wurde über die Schleimhaut hinüber mit einer fortlaufenden feinen Lambert'schen Seidensutur vernäht. Ein kleinfingerdickes Drainrohr, mit Jodoformgaze umgeben, wurde hinter das Coecum eingelegt und zum untersten Winkel der Wunde hinausgeführt. Die Wunde wurde hierüber theils mit dicht aneinander gereihten versenkten Fil de Florence-Suturen (musculo-peritoneale), theils mit Hautsuturen (Fil de Florence und Catgut) geschlossen. Die Operation wurde, wie gewöhnlich, mit sterilen Sachen ausgeführt, zur Irrigation wurde warmes steriles Wasser gebraucht.

Die Operation dauerte kaum eine Stunde.

¹⁾ Nach einem Vortrage in der medicinischen Gesellschaft zu Kopenhagen am 20. Januar 1891.

Der exstirpirte Appendix ist beiläufig daumendick; die Länge im ausgerichteten Zustande ca. 6 cm; er bildet nämlich eine Biegung an der Grenze zwischen dem äusseren und mittleren Drittel, und die Spitze legt sich dicht an die mediane Seite des oberhalb liegenden Abschnittes. Aufgeschnitten, zeigt sich der von der Biegung peripherisch liegende Theil von einer puriformen, etwas kittähnlichen Masse ziemlich bedeutend erweitert. Die Breite des aufgeschnittenen Appendix ist hier 3 cm, die Wand stark verdickt, ca. 5 mm. Die Schleimhaut ist in dem centralen Theil ziemlich normal, aber verdickt, in dem peripherischen Theil stark injicirt; es ist kein Kothstein oder anderes Corpus alienum vorhanden. Der centrale Theil vor der Biegung des Appendix ist nicht erweitert, aber die Wand ist ebenso hypertrophisch wie in dem peripherischen Theil. An der Schleimhaut sieht man keine Ulceration, aber sie ist uneben durch zahlreiche grosse lymphatische Follikel. Am Durchschnitt ist die Mucosa verdickt, beiläufig doppelt so dick wie gewöhnlich. Die Follikel von normaler Bildung, die dazwischen liegende Schleimhaut ist gleichfalls von normaler Structur, mit sehr reichlichen Rundzellen in dem feinen, reticulären Gewebe versehen, die Lieberkühn'schen Drüsen finden sich in normaler Anzahl zwischen den Follikeln; Muscularis mucosae an der Basis der Drüsenröhren undeutlich durch die Menge der Leukocyten. Die Submucosa zeigt eine geringere Verdickung, ihr Gewebe ist von einer mehr als gewöhnlich fibrösen Structur, und in der Adventitia der senkrecht durch die Membran gehenden feinen Gefässe besteht eine ziemlich reichliche Rundzelleninfiltration. Die Muscularis ist mehr als doppelt so dick wie normal, namentlich ist die Ringmusculatur stark entwickelt. Die Grenze gegen die Submucosa etwas uneben, indem ihr Bindegewebe sich an mehreren Stellen zwischen die innersten Schichten der Ringmusculatur streckt.

Die Muskelzellen bieten ein sonst normales Aussehen, liegen eng aneinander, sind regelmässig geordnet ohne Einmischung von Bindegewebe. Subserosa und Serosa sind bedeutend mehr verdickt, theils fibrös verändert, theils mit Rundzellen infiltrirt. Die Schichten zeigten folgende Maasse:

Mucosa	0,5–1,0 mm
Nervea	1,0–2,0 "
Muscular.	{ circul. 0,9 "
	{ longitud. 0,6 "
Subserosa und Serosa	—0,3 "

Ueber die normalen Maasse s. unten in der zweiten Krankengeschichte. (Prosector Dr. Borch.)

Nach der Operation keine Unterleibssymptome, die Temperatur die ersten Tage Morgens etwas erhöht (ca. 38,8–39,1 Rectum), aber dies rührte von einer purulenten Bronchitis her, von welcher Pat. früher Exacerbationen gehabt hat.

Am 1. November wurde das Drainrohr und die Mèche entfernt; am 6. November Oeffnung nach Clysmas. Am 7. November entfernte man die Hautsuturen, die Wunde war in ihrer ganzen Ausdehnung geheilt. Die Narbe ist 12 Centimeter lang, linear, beginnt etwas über der Mitte vom Ligamentum Fallopii und streckt sich von da aus hinauf. Am 25. November e. l.

9. December. Ist seit längerer Zeit den ganzen Tag ausser Bett, der Unterleib normal, die Oeffnung träge.

Nach den letzten Berichten ist er ganz wohl und praktizirt (Mitte Februar 1891).

II. Recidivirende Perityphlitis. — Amputatio appendicis vermicularis.

N., Dienstmagd, 36 Jahre alt, wurde am 23. November 1890 in die Klinik geschickt. Die Patientin führt ihre Unterleibsbeschwerden auf eine Febr. typh., welche sie vor 9 Jahren gehabt hat, zurück; seit dieser Zeit hat sie nämlich ab und zu starke Schmerzen in der rechten Fossa iliaca gehabt, gegen die Cardia und den übrigen Unterleib ausstrahlend; die Anfälle sind recht oft gekommen, sie giebt an einmal monatlich, sind von Erbrechen begleitet gewesen, aber gewöhnlich nach Verlauf eines Tages verschwunden. Die Oeffnung ist träge gewesen, die Menstruation immer regelmässig, und die Schmerzen stehen in keiner Verbindung hiermit. Die jetzige Krankheit begann plötzlich gestern Nacht mit starken Schmerzen im Unterleib und Erbrechen, welche bis zum Eintritt in die Klinik andauert haben; seitdem kein Abgang von Flatus oder Oeffnung.

Bei der Untersuchung war der Unterleib etwas aufgetrieben, besonders empfindlich in der rechten Fossa iliaca, der Gesichtsausdruck abdominal.

Temperatur 39,4 (Rectum). Urin normal. Als man bemerkte, dass sich in der rechten Regio crural. ein kleiner Tumor befand, wurde kurz nach dem Eintritt unter Aethernarkose eine Incision vorgenommen, welche zeigte, dass der gefühlte Tumor ein Fettklumpen war, welcher einen leeren Bruchsack verbar; er wurde nach Unterbindung mit Catgut entfernt. In der Narkose wurde eine wurstförmige Ausfüllung in der rechten Fossa iliaca gefühlt, welche dem Verlauf des Coecums folgte; Genital. int. sana.

Durch längere Zeit war die Temperatur abends erhöht bis 39°, niedriger des Morgens, das Erbrechen hörte auf, nachdem Pat. begonnen hatte Opiumtropfen zu gebrauchen, auch der Unterleib wurde wieder normal, und Flatus fingen an abzugehen. In den ersten Tagen des December wurde die Temperatur normal, Pat. bekam Oeffnung und war so wohl, dass sie den 20. December aufstehen konnte. Von da an war sie in jeder Richtung vollständig wohl bis zum 9. Januar, wo sie ohne nachweisbaren Grund während eines ruhigen Spitalaufenthalts bei Nacht starke Schmerzen in der rechten Fossa iliaca bekam; es kam etwas Fieber, und bei der Untersuchung zeigte sich, dass wieder eine locale Empfindlichkeit in der rechten Fossa iliaca bestand, genau dem Mac-Burney'schen Punkte entsprechend; hier wurde eine längliche tiefe Ausfüllung gefühlt.

Nach Verlauf eines Tages war die Temperatur wieder normal, und die locale Empfindlichkeit bedeutend geschwunden.

Die Operation war schon vor dem letzten Anfalle beschlossen und konnte aus verschiedenen Gründen nicht länger aufgeschoben werden. Sie wurde am 12. Januar ausgeführt. Trendelenburg'sche Beckenhochlage, Aethernarkose, aseptische Cautelen.

Laparotomie. Dem Mac-Burney'schen Punkte entsprechend fühlte man einen beiläufig zoll-dicken Tumor in der rechten Fossa iliaca; die Incision war 11 cm lang, die Richtung parallel dem Rectus abdom. Nachdem das Peritoneum geöffnet war, fand man das Coecum mit seiner Hinterwand stark mit dem Peritoneum in der Fossa iliaca zusammengelöthet. Im Zusammenhang mit dem inneren Theil des Coecums fühlte man einen daumendicken, harten Tumor, welcher augenscheinlich der stark verdickte, zusammengebogene Appendix vermicularis war (die Spitze nahe am Ursprung). Die Adhärenzen zwischen Coecum und Appendix waren sehr stark und ausgebreitet, aber sonst fanden sich keine Adhärenzen in naheliegenden Abschnitten des Dünndarms. Das centrale Ende wurde in einem Abstände von $\frac{1}{2}$ cm vom Coecum abgebunden und mit dem Paquelin durchgebrannt, nachdem der peripherische Theil durch eine Ligatur gesichert war. Dieser Theil des Appendix war dünner als der übrige Abschnitt, aber die Wand war steif und hart. Dann wurde die weitere Lösung vorgenommen, was theilweise mit der Scheere geschehen musste, da die Adhärenzen bei leichteren Traktionen nicht nachgeben wollten, wodurch die Serosa am Darm zu leiden begann. Nach Abspülung mit sterilem Wasser wurde Jodoformgaze auf die Stelle des Appendix vermicularis gelegt, ein mitteldickes Drainrohr umgebend. Die Oeffnung der Drainage lag etwas über dem untersten Drittel der Wunde. Sowohl oberhalb als unterhalb der Drainage wurde die Wunde theils mit versenkten musculo-peritonealen Suturen (Fil de Florence), theils mit oberflächlichen Hautsuturen (Catgut und Fil de Florence) geschlossen.

Verband mit sterilen Kissen aus Holzwoollenwatte. Die Dauer der Operation betrug $\frac{3}{4}$ Stunde. Die Untersuchung des entfernten Appendix zeigte, dass er sehr verdickt und hart ist, die Länge etwas über 4 cm. In der Mitte ist eine ampullenförmige, nussgrosse Erweiterung; an dem aufgeschnittenen Präparate sieht man, dass sich diese zwischen zwei verengerten Theilen des Appendix gebildet hat. Die Breite des aufgeschnittenen Appendix ist an der Spitze 1 cm und an der ampullenförmigen Erweiterung 2 cm. Die Schleimhaut ist hier stark injicirt, marmeloniert, und mit einem etwas schleimigen Secret bedeckt. Die Verdickung der Wand ist eine sehr bedeutende, ca. 7 mm. Die Schleimhaut hat ein unregelmässiges, gefaltetes, runzeliges Aussehen, ohne deutliche Ulceration oder erkennbare Follikel. Am Durchschnitt war die Mucosa sehr stark verdickt, aus diffusum, lymphoid-infiltrirtem, reticulärem Bindegewebe bestehend, ohne deutlich begrenzbare Follikel; die Lieberkühn'schen Drüsen normal, ohne deutliche Muscularis mucosae. Das submucöse Gewebe stark vermehrt, aber von sehr unregelmässiger Dicke, indem es besonders in den prominirenden Falten eine grosse Mächtigkeit erreicht. Die Structur war viel mehr fibrös als normal; die Bindegewebsbalken zeigen eine reichliche Rundzelleninfiltration, namentlich nach der Mucosa hin, von welcher es hierdurch weniger scharf abgegrenzt ist; ihre Gefässe, namentlich die Arterien zeigen eine starke Verdickung der Media und eine reichliche Infiltration der Adventitia mit Granulationszellen. Hier und dort findet man kleine Partien von Fettgewebe. Muscularis hypertrophisch, das circuläre Muskelstratum weder scharf abgegrenzt von der Submucosa noch von dem longitudinalen Muskelstratum. Die Ordnung der Zellen in beiden Schichten sehr unregelmässig; man findet theils fibröses Bindegewebe, theils grössere und kleinere Haufen von Rundzellen darin eingebettet. Subserosa und Serosa sind auch nicht scharf abgegrenzt, weder von einander noch von der Muscularis, und ihr Gewebe zeigte starke fibröse Ablagerungen.

Die Dicke der einzelnen Schichten war:

Mucosa	0,6 — 1,3	mm
Nervae	0,5 — 3,0	"
Muscular.	{ circul. 1,2 } { longitud. 0,8 }	2,0	"
Subserosa u. Serosa	0,3 — 0,5	"

Zum Vergleich seien hier die normalen Durchschnittsmessungen von gleichfalls in Alkohol gehärteten Appendic. vermicul. angeführt:

Mucosa	0,20—0,40	m
Nervae	0,80—1,10	"
Muscular. { circul. 0,25 } { longitud. 0,35 }	0,60	"
Subserosa u. Serosa	0,07 mm.	

(Prosector Dr. Borch.)

In den ersten 24 Stunden bekam die Patientin nur Opium und Morphium, die höchste Temperatur 38,2 (Rectum), in den nächsten 24 Stunden

war die Temperatur 38,4 (Rectum); seitdem war sie normal. Das Befinden gut. Am 16. Januar wurde die Drainage entfernt, die untersten Kissen waren etwas durchtränkt, aber trocken. Am 21. Jan. Ricinusöl und Clysmas mit wenig Wirkung. Am 23. Jan. wurden die Hautsuturen entfernt; Heilung per primam. Später nahm die Reconvalescenz einen normalen Verlauf, nur ist die Oeffnung noch etwas träge.

Was unsere Aufmerksamkeit am meisten erregen muss, ist, dass wir bei der Operation beider Patienten, welche ernste Symptome von recidivirender Perityphlitis dargeboten hatten, gar keine Zeichen von vorausgehender Perforation des Appendix vermicul. finden; es finden sich nur Producte einer chronischen Entzündung des Appendix.

Die Mediciner lehren uns, dass die überwiegende Anzahl der Fälle, welche klinisch Perityphlitis genannt werden, von einer Krankheit des Appendix vermicul. ausgehen. Die einleitenden, oft nur schwachen und unklaren Symptome werden als ein Zeichen einer Ulceration der Schleimhaut des Appendix aufgefasst, der eigentlichen Anfall der Krankheit mit den charakteristischen und gefährlichen Symptomen ist in einer Perforation des Organes begründet, weshalb auch eine Opiumtherapie im allgemeinen von allen Klinikern acceptirt ist, um dieser Perforationsperitonitis entgegenzuarbeiten oder sie wenigstens zu beschränken¹⁾.

Als Stütze für diese Ansicht hat man die klinischen Symptome, eine Anzahl von Laparotomien und die Sectionsbefunde.

Die klinische Erfahrung zeigt uns übrigens, dass es im Krankheitsbilde trotz des beinahe immer bösartigen und heftigen Anfanges im weiteren Verlaufe doch eine grosse Menge von Abstufungen giebt.

Sehr oft hört man, dass die Krankheit nur einmal im Leben des Patienten auftritt, in anderen Fällen kommt ein Recidiv nach dem anderen, welche einen verschiedenen Verlauf haben können, theils mit Heilung, theils mit Suppuration, theils mit Tod, verursacht durch eine secundäre Perforation in die Abdominalhöhle. Die Krankheit kann auch so heftig auftreten, dass der Fall gleich hoffnungslos ist.

Wenn derselbe pathologische Process übrigens so viele verschiedene Formen haben kann, unter welchen er sich klinisch zeigt, darf man sich nicht wundern, wenn man die Frage aufwirft, ob die Mediciner Recht haben zu behaupten, dass auch die Fälle, welche einen gutartigen Verlauf nehmen, eine ähnliche Pathologie wie diejenigen haben, wo die Laparotomie oder Section eine Perforation und ihre Folgen gezeigt haben.

Die Mediciner werden darauf antworten: den unglücklichen Folgen einer Perforationsperitonitis kann man in vielen Fällen nicht entgehen, aber in der Mehrzahl der Fälle zeigt uns die klinische Erfahrung, dass die früh eingeleitete und rationelle Therapie (Opiumtherapie, Diät und Bettlage) die grösste Bedeutung für die Perforation und ihre Folgen hat. Je besser und energischer die Therapie ist, desto besser die Prognose.

Einzelne Mediciner haben sogar durch ihre statistischen Berechnungen herausgefunden, dass die ernsteren Fälle (Abscesse — allgemeine Perforationsperitonitis) in der Regel durch unvorsichtige Diät oder den Gebrauch von Abführungsmitteln verschuldet waren, und ziehen daraus die Lehre, dass die Opiumtherapie die beste Prognose giebt.

Eine klinische Beobachtung, welche sich nur auf die äussere Untersuchung stützt, ist aber im vorliegenden Falle sehr mangelhaft.

Bei der äusseren Untersuchung kann man wohl constatiren, dass „Perityphlitis“ vorhanden ist, aber man kann nie mit Sicherheit sagen, in welchem Stadium die Erkrankung des Appendix vermicularis sich im Augenblicke befindet.

Alles in allem muss man über die gute Prognose erstaunt sein, welche die Mediciner jetzt in einem früh erkannten und rationell behandelten Fall von Perityphlitis stellen, trotzdem sie meinen, dass die Krankheit von einer Perforation des Appendix vermicularis ausgeht.

Viele Autoren haben daher gezweifelt, ob auch die einen günstigen Verlauf nehmenden Fälle eine solche Aetiologie haben können. So hat neulich Prof. Sonnenburg²⁾ in voller Uebereinstimmung mit Dr. P. Guttman die gutartigen Fälle als abhängig von einem serofibrinösen Exsudat um ein entzündetes Coecum oder Appendix vermicularis herum aufgefasst. Er betrachtet die Prognose dieser Form als eine gute, da sie niemals eine allgemeine Peritonitis bewirkt und nur Suppuration hervorruft bei Individuen, welche an chronischen Darmaffectionen leiden, wo die Perforation des Darmes die Veränderung des Exsudates verursacht. Die Koprostase solle die Ursache dieses Exsudates sein. Es scheint also, dass es für diese Autoren nothwendig gewesen ist, eine besondere Theorie für die günstig

¹⁾ Ich benutze hier Prof. With's Darstellung aus Comptes rendus du congrès médical international, à Copenhague 1884. (Section de Médecine Tome II p. 134. La péritonite appendiculaire.)

²⁾ Samml. klin. Vorträge No. 13, Januar 1891.

verlaufenden Fälle aufzustellen; wie man sieht, stützt sich diese Meinung auf nichts pathologisch-anatomisch Bewiesenes.

Wieder andere haben behauptet, dass die gutartigen Fälle von Perityphlitis in einer einfachen Koprostase im Coecum und vielleicht im Appendix vermicularis begründet sind. Indem ich auf die oben genannte Abhandlung von Prof. With hinweise, in der er diese Fragen behandelt hat, glaube ich feststellen zu müssen, dass die Majorität der medicinischen Autoritäten jetzt behauptet, dass der Hauptausgangspunkt der Perityphlitis der Appendix vermicularis ist.

Auch für mich lag etwas räthselhaftes sowohl in der Erklärung als auch in den guten Resultaten. Wenn ich mir erlaube, in dem folgenden mit einer Erklärung zu kommen, so hat diese wenigstens den Vortheil, dass sie auf die Präparate von einzelnen in den letzten paar Jahren ausgeführten Laparotomien aufgebaut ist.

Obwohl die Zahl derselben nicht gross ist, so ist sie doch nach meiner Meinung sehr beweisend, da der Appendix vermicularis in einer Zeit entfernt wurde, wo der Patient nach einem Anfall sich wieder wie vorher befand. Was bei der Operation gefunden wurde, muss wichtige Aufschlüsse über den Zustand geben, in welchem das kranke Organ sich in einem Augenblicke befand, wo der Patient nach allgemeiner Auffassung gesund war.

Natürlich bedürfen solche Mittheilungen einer weiteren Bestätigung, und künftige Erfahrungen müssen zeigen, ob die Erklärung eine richtige war; aber eins müssen wir besonders hervorheben, dass man hiernach auf eine viel natürlichere Weise die Symptome erklären kann, als nach früheren Theorien.

Wenn man sich der Beschreibung der entfernten Appendices erinnert, könnte die Entwicklung der Krankheit die folgende sein: aus unbekannten Ursachen (Kothsteine — Ulcerationen — Fremdkörper sind so relativ selten erwiesen worden, dass sie eine untergeordnete Bedeutung als primäre Ursache bekommen) entsteht eine Entzündung der Schleimhaut des Appendix; die Schleimhaut schwillt auf und liefert ein vermehrtes Secret. Die Auflockerung zeigt sich am stärksten an der Stelle, wo das Organ sonst am engsten ist (Valvula Gerlach); hierdurch wird eine relative Stenose hervorgerufen, welche ausserdem die Entleerung des Secrets in das Coecum verhindert. Diese Retention eines in der Regel septischen Secrets wird auf das Peritoneum einwirken und Adhärenzen hervorrufen können; ist das Leiden bedeutender, so wird das Epithel der Schleimhaut abgestossen werden, und es bildet sich eine ulcerirende Fläche.

Selbst wenn der pathologische Process stärker hervortretend ist, kann man sich doch vorstellen, dass eine solche katarrhalische Form der Entzündung bei zweckmässiger Behandlung gehoben werden kann. Die Auflockerung der Schleimhaut schwindet, die Secretion nimmt ab, und nun kann das Secret sich wieder in das Coecum entleeren. Vielleicht kann der Zustand wieder normal werden. Möglicherweise, und das ist vielleicht das häufigere, kann der Appendix nach einer solchen Attaque einschrumpfen und seine Bedeutung als Organ verlieren.

Ein solcher Ausgang erklärt vielleicht am besten den guten Verlauf, welchen die Mediciner am häufigsten bei Perityphlitis sehen.

Bei manchen Sectionen sieht man auch, dass der Appendix vermicularis eingeschrumpft, nur von alten Adhärenzen umgeben ist (Toft).

Eine ähnliche Deutung ist vielleicht den Resultaten der Autopsien gegenüber erlaubt, welche Prof. Renvers¹⁾ neulich mitgetheilt hat. Im Laufe von zwei Jahren hat er 13 mal Gelegenheit gehabt Patienten zu seciren, bei denen der perityphlitische Process spontan geheilt war. Der Sectionsbefund war ganz übereinstimmend: die Serosa des Coecum war narbig verdickt, das Coecum adhärirend an die Wand des Beckens und nicht mit anderen Darmabschnitten verwachsen. Der Appendix vermicularis war in festes Bindegewebe eingebettet und erst nach Präparirung deutlich zu erkennen, zusammengeschrumpft und -gewachsen. Nur in einem Falle fand man in dem am obersten und untersten Ende obliterirten Appendix einen erbsengrossen harten Kothstein, nach allen Seiten hin durch eine Bindegewebskapsel abgeschlossen. In diesen Fällen scheint die Heilung vollständig gewesen zu sein, da der Appendix obliterirt war. Prof. Renvers glaubt, dass in diesen Fällen Perforation eingetreten sei; doch ist auch die Möglichkeit vorhanden, dass in der beschriebenen Weise eine Einschrumpfung nach einer Schleimhautentzündung stattgefunden hat.

Wird die Entzündung der Schleimhaut chronisch, und bildet sich an einigen Stellen eine Narbe, z. B. in der Mitte, am Halse des Appendix, so verengt sich hierdurch das Lumen des Appendix. Wird die Stenose noch mehr durch Adhärenzen vermehrt, welche bandartig das Organ umschlingen, es umbiegen und defor-

miren, dann sind noch weitere Bedingungen für eine Retention vorhanden; diese kann hervorgerufen werden, entweder wenn die katarrhalische Entzündung aus dem einen oder dem anderen Grunde exacerbirt, oder wenn das Secret den Charakter ändert und statt schleimig purulent wird.

Hierdurch werden die Recidive auf eine sehr natürliche Weise erklärt. Vielleicht werden dieselben durch einen Diätfehler oder ein Abführmittel hervorgerufen, die Hauptursache liegt aber doch in der chronischen Entzündung der Schleimhaut des Appendix, welcher durch die früheren Anfälle unter ungünstigere Bedingungen für eine leichte Entleerung in das Coecum gestellt ist.

Die verdickte Wand des Appendix ist theils ein Product der chronischen Entzündung, theils handelt es sich vielleicht um eine Hypertrophie der Musculatur um die Stenose zu überwinden.

Der erste Fall, den Treves¹⁾ operirt hat, illustriert dieses sehr gut.

Ein 34 Jahre alter Mann hatte den ersten Anfall von Perityphlitis im August 1886; dieser dauerte 3 Monate. Die Darmfunction war hiernach unregelmässig. Der zweite Anfall kam am Schluss des December. Operation am 3. Februar 1887. Längenschnitt über dem Coecum; rings um den Appendix vermicularis fanden sich die Reste der früheren Entzündung als Adhärenzen; an seiner Basis fand sich adhärirtes Omentum. Dieses hatte durch seine Einschrumpfung eine stark eckige Biegung des Appendix hervorgerufen, und der peripherische Theil war dadurch fingerdick aufgeschwollen. Die Omentaladhärenzen wurden losgelöst, und jetzt konnte der Appendix ausgestreckt und der Inhalt in das Coecum entleert werden; um das Organ in der geraden Stellung zu fixiren, wurde die convexe Seite des Appendix blutig gemacht und mit dem Coecum vereint; der Verlauf war gut.

Dieser Zustand kann wohl auch vorläufig zur Ruhe kommen, um später wieder mit acuten Symptomen aufzutreten. Dies erklärt die häufigen Recidive.

Selten kommt wohl unter diesen Umständen eine vollständige Heilung zustande; das Leiden der Schleimhaut schreitet fort, und zuletzt bekommt man das nur zu gut bekannte Bild der Perforation mit ihren Folgen (Abscesse u. s. w.).

Ist die Entzündung sehr heftig, und liegt möglicherweise eine Complication mit Kothstein vor, so kann das Organ so aufgetrieben und verdünnt werden, dass eine diffuse oder partielle Gangrän auftritt.

Mac-Burney²⁾ und Stimson³⁾ haben bei verschiedenen früh vorgenommenen Laparotomien solche Organe entfernen können, bevor noch Perforation eingetreten war.

Das Dargestellte zeigt uns, dass die Recidive eine Verschlimmerung der Krankheit bedeuten.

Ganz eigenthümlich ist es zu sehen, dass solche rein mucöse Processe, ohne Perforation, so heftige peritoneale Symptome geben können, was uns das klinische Bild, so wie auch die vorgefundenen Adhärenzen zeigen. Eine Erklärung dafür glaube ich in dem relativ grossen Reichthum an Drüsen, welchen dieses kleine Organ besitzt, zu finden. Die Entzündung dieser muss stark auf die Lymphbahnen einwirken, welche von hier ausgehen, und welche auch durch den benachbarten Theil des Peritoneum strömen; die gebildeten Adhärenzen können also als Producte einer septischen Lymphangitis im Peritoneum betrachtet werden.

Möglicherweise kann sich ein Abscess um den entzündeten und nicht perforirten Appendix bilden (vide meine erste Krankengeschichte), aber in der Regel ist der Abscess eine Folge der Perforation.

Sieht man einen Fall von acuter Perityphlitis vom ersten Anfang an, so kann es hiernach schwer sein, die differentielle Diagnose zwischen einer acuten (purulenten?) Appendicitis, einem beginnenden Abscess oder einer diffusen Perforationsperitonitis zu stellen.

Wir haben gesehen, dass es in der Pathologie Abstufungen giebt; dasselbe ist der Fall in Bezug auf die Symptome, welche stärker sind, je mehr der Process vorgeschritten ist.

Sowohl das Fieber, als auch die übrigen peritonealen Symptome können bei allen drei Arten im Anfang gleich stark sein, nur im weiteren Verlauf zeigt sich ein Unterschied.

Gewöhnlich hält sich das Fieber und die übrigen Symptome nur einige Tage, wenn die Krankheit gutartig zu werden scheint; dann tritt eine langsame Resolution der Symptome ein. Diese Fälle entsprechen dem entzündeten und häufig mit Pus gefüllten

¹⁾ Relapsing typhlitis treated by operation. Med. chir. Transact. 1888. Vol. II.

²⁾ Experience with early operative interference in cases of disease of the vermiform appendix. New-York. Med. Journ. 21. Dec. 1889.

³⁾ A contribution to the study of Appendicitis. New-York Medic. Journ. 25. Oct. 1890, p. 449.

Appendix. Wenn die Symptome dabei stärker wären, könnte es wie ein Abscess aussehen; möglicher Weise sind es solche Fälle gewesen, welche die Mediciner Abscesse genannt haben, und wo sie eine Resolution erreicht haben, entweder durch Opiumbehandlung oder durch Punctur, bei der sie das im Appendix enthaltene Pus entfernten.

Die Behandlung wird von der exacten Diagnose abhängen, und frühzeitige Eingriffe sind natürlich nur motivirt, wenn man auf keine andere Art die für den Patienten so wichtige differentielle Diagnose stellen kann.

Gerade in diesem Momente könnte man also eine Indication für eine frühe explorative Incision finden, welche einen mit Perforation drohenden Appendix entfernen kann.

Sands, Mac-Burney und Stimson referiren l. c. über solche schöne Erfolge.

Diese wichtigen Fragen stehen ausserhalb des Bereichs meiner Bemerkungen. Ich will hier nur darauf aufmerksam machen, dass die von allen Seiten so häufig constatirten Recidive wahrscheinlich in allen Fällen in einer solchen chronischen Appendicitis begründet sind.

Bei den recidivirenden Formen, deren Ausgang während der acuten Exacerbation niemand voraussehen kann, glaube ich ist man berechtigt, einen operativen Eingriff vorzunehmen, wenn man einen Zeitpunkt wählt, wo die Krankheit in das Stadium der Ruhe eingetreten ist.

Kommt also ein Recidiv nach dem anderen, namentlich wenn sich die Anfälle verschlimmern, so muss man nach dem früher entwickelten erwarten, eine solche Form von chronischer Appendicitis zu finden, und diese kann man voraussichtlich immer entfernen.

Man kann natürlich nicht wissen, ob der letzte Anfall mit einer Einschrumpfung des Organs ohne weitere Complication endet, aber entsprechend der Pathologie der Krankheit kann man diesen Ausgang des Recidivs nicht erwarten. Die Regel ist wohl, dass die Krankheit zu Perforation und deren Complicationen neigt.

Die Operation sollte deshalb zu einer Zeit gemacht werden, welche soweit von dem letzten Anfall entfernt ist, dass der Patient für gesund angesehen werden könnte, wenn man nicht Rücksicht auf die Anamnese nimmt. Man muss den Patienten einige Zeit beobachten, bevor der Eingriff vorgenommen wird, damit man durch Thermometer- und andere Untersuchungen sich überzeugen kann, dass er sonst gesund ist.

Noch eine Aufforderung zur Operation könnte darin liegen, dass man bei der Untersuchung des sonst normalen Unterleibes in der Gegend des Coecums eine deutlich begrenzte Geschwulst fühlen kann. In vielen Krankengeschichten hat man darüber gelesen, und die Mediciner haben es aufgefasst, als seien es die Reste eines verschwindenden Exsudates. In meinen Fällen und vielleicht in allen ähnlichen entsprach es dem stark verdickten Appendix. Ich glaube daher, dass man bei der Untersuchung genau die Stelle palpieren muss, welche dem Mac-Burney'schen Punkte entspricht. Eine genaue Exploratio rectalis ist auch nothwendig.

Ganz eigenthümlich war die letzte Attaque bei der zweiten Patientin; während eines ruhigen Spitalaufenthalts, nachdem sie längere Zeit ausser Bett gewesen war, bekam sie ohne nachweisbaren Grund plötzlich die charakteristischen Schmerzen und etwas Fieber. Wäre die Patientin in ihrer Berufsthätigkeit gewesen, und die Attaque nicht gleich behandelt worden, hätte sie wahrscheinlich wieder einen schweren Anfall bekommen.

Die Vorbereitungen zu der Operation sind dieselben wie zu einer anderen Laparotomie. Besonders nützlich ist die Trendelenburg'sche Beckenhochlage; ich benützte zu diesen wie zu anderen Laparotomien die Leopold'sche doppelt inclinirte Operationsplatte. Von den Details der Operation sollen nur einige besprochen werden.

Ich glaube, dass man den besten Zugang hat durch einen Längsschnitt, der ausserhalb des Rectum abdominis durch den Mac-Burney'schen Punkt fällt (2 Zoll innerhalb der Spina ilei ant. sup. in einer Linie von dieser nach dem Umbilicus gezogen). Seine Untersuchungen haben gezeigt, dass diese Stelle gerade dem Anfange des Appendix vermicularis entspricht, und gerade diesen Punkt muss man zu erreichen suchen, wenn die Peritonealcavität geöffnet ist.

Die früheren starken Adhärenzen erschweren natürlich die Operation; wenn diese nicht bei leichten Manipulationen nachgeben, muss man sie durchschneiden. Wenn man zu stark zieht, kann man, worauf Treves aufmerksam macht, die Serosa des Darmes zerreißen; ich habe dies in meinem ersten Falle erlebt. Hat man sich endlich orientirt, und den Appendix überall losgelöst, so muss man das Mesenterium, wenn es sich überhaupt noch findet, unterbinden, bevor man den Appendix entfernt. Die Invagination des Restes des Appendix ist die beste Art der Behandlung, da man dann durch

Lembert'sche Nähte die Serosa des Coecum darüber ziehen kann. In der Regel gelingt dies nicht; ich habe in meinen Fällen eine Ligatur (Seide) um die Basis gelegt und dann den Appendix mit dem Paquelin entfernt, womit man die Schleimhaut gut ausbrennt. In meinem ersten Fall konnte ich mit einer fortlaufenden Suture die Serosa über den Stumpf ziehen, im anderen Fall war es unmöglich. Eine kurze (4–5 Tage) Peritonealdrainage mit Jodoformgaze und Drainrohr ist vorzunehmen, diese verzögert die Heilung der Wunde nicht und disponirt nicht zu einer Ventralhernie wie so oft bei lateralen Laparotomien. Wird ein Fil de Florence durch das Drainloch gelegt, so kann man diesen gleich nach der Entfernung der Drainage zusammenknöpfen. Den übrigen Theil der Wunde vereinige ich immer durch 2 Reihen Suturen, eine musculo-peritoneale mit Fil de Florence, welche zurückbleibt, und eine Hautsuture.

Die Nachbehandlung soll dieselbe sein wie bei anderen Laparotomien bei Darmkrankheiten.

Die Gefahr, die bei diesen Eingriffen entsteht, muss man natürlich mit derjenigen vergleichen, welche die Fortdauer der Krankheit mit sich bringt. Die geringe Anzahl von Fällen, welche bis jetzt veröffentlicht worden sind, haben einen guten Verlauf gehabt.

In Europa sind folgende Fälle nach dieser Indication operirt worden:

Treves¹⁾ zweiter Fall war folgender: Der Patient war ein 29-jähriger Mann, der immer ein regelmässiges und einfaches Leben geführt hatte. Er hatte nie früher Unterleibsbeschwerden oder Verstopfung gehabt. Am 7. December 1887 war er bei einer langen öffentlichen Versammlung zugegen, ging von da aus schnell einen weiten Weg nach Hause und soupirt stark. Auf dem Heimwege fror er ein wenig und bekam, kurz nachdem er zu Bette gegangen war, Colik und Erbrechen, Schmerzen in der rechten Fossa iliaca und aufgeblähtes Abdomen. Die Temperatur war erhöht. Nachdem er 7 Wochen bettlägerig gewesen war, fühlte er sich wohl. Am 14. Februar 1888 bekam er, während er in der Zwischenzeit ganz wohl gewesen war, mit normaler Darmfunction, einen neuen Anfall, welcher ohne nachweisbaren Grund kam und erst war als der erste. Er wurde wie das erste mal mit Opium und Diät im Bett behandelt. Die Krankheit dauerte 10 Wochen, auch diesmal ein gedämpfter Ton über der rechten Fossa iliaca. Nach diesem Anfall war er noch gewissenhafter mit Rücksicht auf Diät und Motion. Am 29. Mai ohne nachweisbaren Grund ein neuer Anfall. Die Darmfunction war immer normal. Dieser Anfall war der ernsteste, und erst nach 4 Wochen war die Temperatur wieder normal. Da er einen neuen Anfall befürchtete und wegen seiner ökonomischen Zukunft ängstlich war, willigte er gern in eine Operation ein, welche am 27. Juni in einer vollständig ruhigen Periode von Treves ausgeführt wurde. In der rechten Fossa iliaca noch immer eine gedämpfte Resistenz. Bei der Untersuchung fühlte man den Appendix wie einen elongirten, daumendicken, senkrecht gestellten Körper, etwas fixirt und empfindlich.

Vor der Operation ein Clyma. Treves operirte mit einem schrägen Schnitt über die Coecalregion hinüber, dessen innerer Theil reichte gerade bis zur Art. epigastr. inf. Der Appendix war sehr hart, so hart, dass man glaubte, dass er einen Kothstein enthielte; er war 2 Zoll lang. Er hatte eine Biegung und war erweitert. Er war durch Adhärenzen in der gebogenen Lage fixirt. Die Entfernung war beschwerlich. Der erweiterte Theil war zollbreit und enthielt dicken Mucus. Entfernt und gerade gerichtet, entleerte sich das Pus leicht. Die Schleimhaut war ulcerirt, an einem Punkte drohte eine Perforation.

Die Temperaturerhöhung war nur eine geringe am Abend des zweiten Tages, sonst normal. E. l. am 21. Tage.

Bei der Veröffentlichung des Falles waren 6 Monate seit der Operation verflossen, der Patient war vollständig gesund.

Malthe¹⁾ hat folgenden Fall publicirt. Ein 20-jähriger Mann hatte mehrere Jahre hindurch häufige Anfälle von Perityphlitis gehabt. Jeder Anfall wurde mehr und mehr gefährlich. Die Attaquen gingen zurück durch energische Opiumbehandlung, ohne dass man ein palpables Exsudat in den Coecalregionen constatiren konnte. Im December 1888 bekam er einen neuen Anfall, der in 3 mal vierundzwanzig Stunden das ärgste befürchten liess.

Folgende traurigen Ereignisse hatten im Laufe der Jahre in seiner Familie stattgefunden. Sein ältester Bruder starb 15 Jahre alt an einem perityphlitischen Abscess; ein zweiter Bruder starb 20 Jahre alt an einer universellen perforativen Peritonitis, von dem Appendix vermicularis ausgehend; ein dritter Bruder, 14 Jahre alt, starb während des letzten Anfalles unseres Kranken an ähnlichen Symp-

¹⁾ A case of relapsing typhlitis treated by removal of the vermiform Appendix. The Lancet, Febr. 9, 1889, p. 267.

¹⁾ Prophylaktische Resection des Appendix vermic. bei recidivirender Perityphlitis. Separatabdruck der Verhandlungen des dritten norwegischen Aerztecongresses zu Bergen 1889.

tomen; trotz sehr energischer Opiumbehandlung kam doch eine universelle Peritonitis, worauf der Tod nach 8 Tagen erfolgte.

Unter diesen Eindrücken entschloss sich der Patient zu der Operation, welche im Februar 1889 ausgeführt wurde. Die Incision wurde dem äusseren Rande des M. rectus abdom. entlang gemacht. Keine Adhärenzen an die Bauchwand. Coecum und Colon ascendens waren theilweise von Adhärenzen bedeckt, in welchen der Appendix vermicul. eingebettet war; überall mit dem Coecum zusammengelöthet. Er war ziemlich lang, gefaltet, ulcerirt und narbig in der Mitte eingezogen. Er wurde losgelöst, zwischen Catgutligaturen, mit Catgut unterbunden und entfernt. Der Rest wurde mit 5 % tiger Carbollösung desinficirt, die Schleimhaut ausgeschnitten, wonach er in der Wand des Coecum mit Jodoformcatgut eingenäht wurde. Die Wunde der Bauchwand wurde mit Catgutetagensuturen geschlossen. Heilung ohne Reaction.

T. Pridgin Teale¹⁾ hat neulich den folgenden Fall veröffentlicht. Der Patient, welcher im November 1889 bei einer Partie „foot-ball“ auf die rechte Seite gefallen war, bekam im März 1890 seinen ersten Anfall von Perityphlitis, welcher drei Wochen dauerte. 6 Wochen nachher konnte man einen Tumor in der rechten Fossa iliaca fühlen. 7 Wochen nach dem ersten Anfall ein neuer, welcher 3 Wochen dauerte. Eine Woche nachher ein neuer Anfall. Die vierte und stärkste Attaque anfangs October.

Operation am 13. October. Aether. Incision nach Treves. Tumor, welcher von Omentum und Dünndarm umgeben war, hatte ein hartes Centrum; dies war der Appendix, welcher entfernt wurde, nach Unterbindung mit Catgut. Der Stumpf wurde invaginirt und eingenäht. Das Drainrohr wurde 48 Stunden nachher entfernt. E. l. 3 Wochen 2 Tage nach der Operation. 8 Wochen nachher war er vollständig gesund.

Endlich kennen deutsche Leser die vor kurzem von Kümmell²⁾ veröffentlichten zwei schönen Fälle.

Wenn auch das Wort „Appendicitis“ nicht sprachlich richtig ist, so finde ich doch, dass es einen bündigen Ausdruck für die Auffassung der Krankheit giebt.