VIII. Aus der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik in Kiel.

Fünf interessante Bauchoperationen.

Von Dr. August Bier, I. Assistenzarzte der Klinik und Privatdocenten.

Auf der hiesigen chirurgischen Klinik hatte ich während der Ferien in Vertretung des Herrn Geheimrath v. Esmarch eine Anzahl von Bauchoperationen auszuführen, von denen mir folgende der zufälligen interessanten Befunde wegen der Mittheilung werth erscheinen.

Herr Geheimrath v. Esmarch hat mir das Material gütigst überlassen. Die beigelegten Zeichnungen verdanke ich der Güte des Herrn Dr. Kowalzig.

1. Fall. Tuberculöse Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen. Exstirpation. Heilung. F. V., 15 Jahre, aus Sophienhof, aufgenommen den 1. September 1890, entlassen den 8. October 1890.

Anamnese: Patient stammt aus durchaus gesunder Familie ohne hereditäre Belastung. Er selbst hat Masern durchgemacht, war sonst stets gesund. Seit Herbst 1889 traten in Anfällen heftige Schmerzen in der Nabelgegend auf. Sie verschwanden im Winter, kehrten aber im Frühjahr 1890 im verstärkten Maasse wieder. Ferner litt der Patient häufig an Uebelkeit, Erbrechen und Schwindel, besonders während der Schmerzattacken. Er magerte infolge der Erkrankung ab.

Status: Kräftig gebauter, etwas abgemagerter und sehr anämischer Mensch. Er klagt über fortwährende Schmerzen im Bauche, die sich anfallsweise verstärken; ferner über Schwindel, Uebelkeit und häufiges Erbrechen. Während der Anfälle krümmt sich der Patient vor Schmerzen und verspürt alsdann Linderung. Im linken Mesogastrium ganz in der Tiefe zwei etwa wallnussgrosse Geschwülste und deutlich fühlbar; sie sind auf Druck sehr empfindlich und nur wenig verschieblich. Lageveränderungen sind ohne Einfluss auf den Sitz der Geschwülste. Zusammenhang mit dem Magen lässt sich nicht nachweisen. Patient verlegt die anfallsweise auftretenden Schmerzen genau in die Gegend der Geschwülste. Der Stuhlgang ist regelmässig, von normaler Farbe, Menge und Consistenz; der Urin von normaler Menge, ohne pathologische Beimischungen.

Diagnose: Retroperitoneale Geschwülste. Eine acht tägige Abführkur, verbunden mit Bauchmassage blieben ohne jeden Einfluss. Die entleerten Stühle zeigten nichts abnormes.

Am 10. September wird Patient in Narkose untersucht. Man findet, dass die Geschwülste bedeutend grösser sind, als man sie ohne Narkose gefühlt hatte, und dass die eine davon ziemlich verschieblich ist. Es wird die Laparotomie ausgeführt. 15 cm langer Schnitt in der Linea alba. Es finden sich zwei je halbfautgrosse Pakete von Lymphdrüsen geschwülsten, das eine retroperitoneal an der linken Seite der Wurzel des Mesenteriums, das andere im Mesenterium des Dünndarms selbst liegend. Es wird das Peritoneum über der retroperitonealen Geschwulst gespalten und die Drüsen ziemlich leicht, meist stumpf mit der Kocher'schen Kropfsonde herausgegraben. Nur selten war zur Entfernung die Zuhilfenahme des Messers notwendig. Die mesenterialen Geschwülste dagegen waren mit der Umgebung sehr stark verwachsen. Ihre Entfernung machte grosse Schwierigkeiten und gelang unter fortwährender starker Blutung auf folgende Weise: Der Dünndarm wurde mit dem erkrankten Mesenterium vor der Bauchhöhle auf sterilisirten Compressen gelagert, nachdem die Bauchwunde durch provisorische Nähte verkleinert war. Das obere Mesenterialblatt wurde in der Gefässrichtung gespalten. Beim Versuch, die Geschwülste stumpf zu lösen, rissen sie ein und ergossen Eiter und käsige Massen. Die Drüsen lagen hart an Mesenterialgefässen, mehrere unmittelbar an einer starken Mesenterialvene, der von einer nicht sichtbaren Arterie der Puls mitgetheilt wurde. Die Drüsen mussten vorsichtig mit dem Messer herauspräparirt werden. Die Operation gestaltete sich infolgedessen genau wie die Exstirpation verkäster Halsdrüsen, die mit der Vena jugularis verwachsen sind. Eine fast wallnussgrosse Drüse war untrennbar mit der erwähnten Mesenterialvene verwachsen; sie platzte beim Exstirpationsversuch und zeigte sich dabei als vollständig vereitert und verkäst. Die Abscesshöhle wurde gründlich ausgeschabt, voll Jodoformalkohol gegossen, und die Ränder der Höhle wurden darüber durch Naht vereinigt. Darm und Mesenterium, die vielfach mit Eiter und Käse beschmutzt waren, wurden mit warmer Kochsalzlösung und dann mit Sublimat abgespült, die Spaltränder des Peritoneums durch fortlaufende Catgutnaht vereinigt, und die Bauchwunde mit durchgreifenden Seidennähten geschlossen. Während der Nachbehandlung traten Fieber und Schmerzen in der Wunde auf, verursacht durch einen Bauchdeckenabscess, der nach Lösung einiger Nähte reactionslos ausheilte.

Am 8. October wurde Patient entlassen. Die Schmerzattacken, Schwindel, Uebelkeit und Erbrechen sind seit der Operation nicht wiedergekehrt.

Am 6. November stellt sich Patient wieder vor. Die Beschwerden sind vollständig geschwunden; er sieht gesund und blühend aus und hat bedeutend an Gewicht zugenommen.

Nach brieflicher Mittheilung im August 1891 ist die Heilung von Dauer gewesen, und erfreut sich der Mann der besten Gesundheit.

Die zahlreichen exstirpirten Drüsen haben Hasel- bis Wallnussgrösse; sie sind zum grossen Theil miteinander verbacken. Im

ganzen genommen stellen sie eine knapp faustgrosse Masse dar. Auf dem Durchschnitt zeigen sie sämmtlich in ihrer Mitte Verkäsung; in einigen ist der Käse theilweise verkalkt. Die mikroskopische Untersuchung der erhaltenen Drüsensubstanz ergiebt charakteristische Tuberkel.

Bei der im Anschluss an diese Operation vorgenommenen Durchmusterung der Litteratur konnte ich nur drei analoge Fälle auf finden; es sind dies folgende:

Fall von Tillaux, erwähnt bei Senn, The present status of abdominal surgery. Chicago 1886, p. 59.

Ein 31jähriger Mann erkrankte mit heftigen Schmerzattacken im Bauch. Er litt 25 Tage an Schmerzen und hartnäckiger Verstopfung. Die Schmerzen kamen anfallsweise. Während des Anfalls bekam Patient nur Erleichterung, wenn er sich zusammengekrümmt auf sein Bett setzte, so dass der Kopf die Knie berührte. M. Millard diagnosticirte eine chronische Darminvagination; die Hospitaldiagnose lautete „Wanderniere“. 38 Tage nach dem Beginn der Erkrankung machte Tillaux die Laparotomie und fand einen kindskopfgrossen cystischen Tumor in der rechten Seite des Mesenteriums, welcher den Darm an die Wirbelsäule anlöthete. Die Punction ergab käsigen Eiter. Nach Unterbindung der Basis mit Catgutligaturen wurde die Exstirpation des Tumors gemacht. Die Schmerzen liessen sofort nach, und es trat volle Heilung ein.

Die histologische Untersuchung ergab: „Drüsengewebe enthaltend die Producte käsiger Degeneration.“

Erster Fall von Czerny¹⁾. Eine 46jährige Frau erkrankte im Juli 1888 mit Erbrechen nach der Mahlzeit, Schmerzen im Epigastrium und häufiger Stuhl- und Urinverhaltung.

Unterhalb des linken Rippenbogens fand sich eine apfelgrosse, derbe, leicht verschiebliche Geschwulst, die bei Berührung schmerzhaft war. Es bestand Magenplätschern. Bei der Füllung des Magens rückte die Geschwulst nach links, durch künstliche Aufblähung desselben wurde sie deutlicher. Der Geschwulst wurde die Pulsation der Aorta mitgetheilt.

Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete: „Magentumor nicht dem Pylorus angehörend.“

Laparotomie am 11. Februar 1889. Es fand sich eine stark apfelgrosse, cystische Geschwulst im Ligamentum duodeno-jejunale, die zum Theil hinter dem Duodenum lag und dasselbe comprimirte. Sie wurde punctirt, der Balg mit Nélaton'schen Zangen gefasst und enucleirt. Sie war von lymphatischem Gewebe umgeben. Die Arteria und Vena mesaraica superior umgaben die Geschwulst an ihrer Basis. Die Patientin wurde geheilt.

Czerny hält die Geschwulst für eine Lymphcyste, entstanden durch Verfettung einer tuberculösen Lymphdrüse.

Zweiter Fall von Czerny²⁾. Eine 36jährige Frau litt seit Januar 1887 an Schmerzen im Bauch. Bald darauf bemerkte sie eine bewegliche Geschwulst im Unterleibe.

Status: Bei der mageren Frau, die Drüsennarben am Halse hatte, fand sich unter dem Nabel eine nierenförmige, aus drei Knoten bestehende Geschwulst. Ihre Durchmesser betrugen 11:6 cm. Unter der Geschwulst schien noch eine grössere, weniger bewegliche Anschwellung zu sitzen.

Diagnose: Retroperitonealer Lymphdrüsentumor, vielleicht tuberculöser Natur.

11. Juni 1887 Laparotomie. Es fand sich eine fluctuirende Geschwulst im Mesenterium der obersten Ileumschlinge. Sie wurde unter den üblichen Vorsichtsmaassregeln gespalten und ausgeschabt. Unterhalb der Schlinge befand sich ein zweiter, vereiterter Drüsentumor, und es wurden hier zwei verkäste Drüsen ausgeschält. Die beiden Höhlen wurden nach Mikulicz mit Jodoformgaze tamponirt.

Am 19. Februar (Juni?) trat der Tod an Peritonitis ein, welche vergebens operativ behandelt wurde.

Sectionsbefund: Peritonitis und Darmdiphtherie. Defect im peritonealen Ueberzug der hinteren Bauchwand, zum Theil in die mesenteriale Wurzel des Dünndarms sich fortsetzend. Unterhalb desselben ein zweiter grösserer Defect. Er zerfällt in zwei, durch ein derbes Septum getrennte, wallnussgrosse Höhlen. Ihre Wandungen bestehen aus dicken, fibrinösen Massen, die aus conglobirten, tuberculösen Drüsen bestehen. — Bronchopneumonie des rechten Oberlappens und Bronchiectasie. Käsige Lymphdrüsen in der linken Supraclaviculargegend.

Bemerkenswerth ist, dass es sich in unserm Falle höchst wahrscheinlich um eine primäre und locale Tuberculose des mesenterialen und retroperitonealen Drüsenpaketes handelte. Für das erstere spricht das vollständige Fehlen von Darmerscheinungen, die bei einer primären Darmtuberculose wohl nicht vermisst wären, und für das

¹⁾ Ueber die chirurgische Behandlung intraperitonealer Tuberculose. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Mittheilungen aus den Kliniken zu Tübingen, Heidelberg, Zürich, Basel. Bd. VI, Heft 1. — ²⁾ l. c.

zweite der vollständige Heilerfolg der Operation; auch konnte die nach der Operation vorgenommene genaue Untersuchung des übrigen Körpers nirgends einen weiteren tuberculösen Herd nachweisen.

Dass primäre Bauchdrüsentuberculose vorkommt, beweist ein von Demme¹⁾ beschriebener Fall:

Bei einem vier Monate alten Knaben fand sich eine locale Tuberculose der Mesenterialdrüsen, während „die sorgfältige Durchmusterung der gesamten Darmschleimhaut, sowie der übrigen Organe, keine tuberculöse Darmaffection, auch keine andere Localisation der Tuberculose ergab.“⁴

Es gelang Demme, die Infectionsquelle, die Milch einer tuberculösen Kuh, mit der der Knabe ernährt war, festzustellen.

Für die Diagnose der primären Lymphdrüsentuberculose im Unterleib ist vielleicht die ausserordentliche Schmerzhaftigkeit der Geschwulst zu verwerthen.

2. Fall. Acuter Ileus durch Invaginatio ileo-coecalis. Laparotomie. Anus artificialis, Exstirpation des Intussusceptums, Enteroanastomose, Tod. G. P., 31 Jahre, Canalarbeiter aus Landwehr. Aufgenommen den 18. Mai 1891.

Anamnese: Am 13. Mai 1891 erkrankte Patient plötzlich mit Erbrechen und Durchfall. Am folgenden Tage verordnete der Arzt ein Abführmittel, worauf mehrmals dünner Stuhlgang erfolgte.

Seit dem 16. Mai bestanden die heftigsten Schmerzen. Durchfall und Erbrechen dauerten fort.

Am 17. Mai wurde Patient auf der hiesigen medicinischen Klinik aufgenommen; daselbst wurde folgender Status präsens aufgenommen: Die Zunge ist belegt und neigt zum Trockenwerden. Der Patient klagt über Schmerzen im Unterleibe und viel Durst. Die Brustorgane sind gesund. Der Bauch ist weich und in der Nabelgegend wenig aufgetrieben. Im Epigastrium etwa handbreit unterhalb des Processus ensiformis ist — und zwar am deutlichsten links vom Nabel — ein länglicher auf Druck empfindlicher Wulst zu fühlen. Um den Nabel und in der Blasengegend treten zuweilen deutliche Darmcontractionen unter heftigen Schmerzen auf. Es besteht blutiger Durchfall und reichliches, nicht fäulent riechendes Erbrechen. Im Urin Indican. — Puls klein und regelmässig.

Diagnose: Invaginatio ileo-coecalis.

Am 18. Mai abends wird Patient, weil die Erscheinungen des Ileus sich verschlimmern, behufs Ausführung einer Operation zur chirurgischen Klinik verlegt, und sofort die Laparotomie ausgeführt: 15 cm langer Schnitt in der Linea alba. Die eingeführte Hand stösst sofort auf das prall gespannte Colon transversum und descendens, in dem die Invagination zu fühlen ist. Das sehr fixirte Colon lässt sich aus dem Längsschnitt nicht herausbringen, und die Eintrittsstelle der Invagination lässt sich nicht zu Gesicht bringen. Deshalb wird etwas unterhalb und parallel dem Colon transversum ein Querschnitt nach rechts durch die Bauchdecken hinzugefügt. Nun lassen sich die Verhältnisse gut übersehen. Coecum und Colon ascendens sind völlig verschwunden, und das sehr geblähte Ileum verschwindet mit einer starken Einschnürung direkt in das Colon transversum. Im Colon descendens ist die Invagination bis weit unterhalb der Flexura lienalis fühlbar. Die Bauchwunde wird bis auf einen Rest, welcher genügt, um die Eintrittsstelle der Invagination herauszulagern, durch provisorische Nähte geschlossen. Dabei gelingt die Reposition des sehr aufgeblähten Dünndarms erst nach vorhergegangener Punction desselben. Die Punctionsstelle wird durch Lembert'sche Nähte geschlossen. Beim Versuch, die Invagination durch Zug zu lösen, reisst das Ileum quer ein, nachdem es sich hat einen halben Fuss herausziehen lassen. Dasselbe ist bis auf die Dicke eines kleinen Fingers zusammengeschrunpft. Das herausgezogene Stück wird resectirt, und der centrale Stumpf als Anus artificialis in die Bauchwunde eingenäht. Der periphere Stumpf zieht sich weit in die Invagination zurück. Um eine Infection der Bauchhöhle von letzterem aus zu verhüten, wird die Umschlagsstelle der Invagination vernäht, in die Bauchwunde befestigt, und, da dies wegen der Unbeweglichkeit des Colon nur unvollkommen gelingt, ein Drainrohr durch die Bauchdecken bis auf dieselbe geführt. Ausgiebigere operative Eingriffe, wie sie zur Beseitigung der Invagination nöthig wären, verbieten sich durch die Erschöpfung des Patienten. Die Bauchwunde wird durch durchgreifende Seidennähte geschlossen. Ausser den Erscheinungen einer geringen peritonealen Reizung in den beiden ersten Tagen nach der Operation (mässiges Erbrechen, Singultus) war das Befinden des Patienten ein recht gutes. Der Puls war am folgenden Tage bereits voll und kräftig, und der Kräftezustand gut. Doch wurde durch folgende Umstände die geplante Nachoperation, durch welche die Invagination entfernt werden sollte, immer mehr verschoben: Um den Anus artificialis herum entwickelte sich ein hartnäckiges Ekzem; um die Seidennähte, welche natürlich mit Koth beschmutzt wurden, trat Stichcanaliteration und umschriebene Nekrose der Bauchdecken ein, welche letztere zu langdauernden Geschwüren führte; eine bald nach der Operation entstehende Bronchitis mit viel Husten und Auswurf liess eine langdauernde Bauchoperation nicht als gerathen erscheinen. Es kam hinzu, dass es schien, als wolle das Intussusceptum der Invagination sich nekrotisch abstossen; denn neben brandig riechender Jauche, die aus dem After kam, erschien in letzterem die gangränöse Spitze des Intussusceptums. Der Patient ass sehr stark, verdaute gut und nahm erheblich an Gewicht zu. Um die Jauche aus dem Darne zu entfernen, wurde dieser täglich mit Luft aufgeblasen und dann mit Wasser ausgespült.

Ende Juli stellten sich bei dem Patienten, der vorher fieberfrei gewesen war und der immer auffallend viel gegessen hatte, leichtes Fieber, Appetitlosigkeit, Unwohlsein und Schmerzen im Bauche ein.

¹⁾ Vierundzwanzigster medicinischer Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern im Laufe des Jahres 1886, Bern 1887.

Am 11. August, nachdem diese Beschwerden sich ziemlich wieder verloren hatten, erkrankte Patient plötzlich an heftigem Erbrechen und Schmerzen im Leibe. Gleichzeitig trat ein ausgesprochener Collaps ein. Der Puls war kaum zähl- und fühlbar. Es wurde die Diagnose auf Perforationsperitonitis gestellt, wahrscheinlich herrührend vom Durchbruch eines brandigen Darmgeschwürs. Es wurde sofort die Laparotomie ausgeführt.

Ich schicke voraus, dass die Diagnose der Perforationsperitonitis sich nicht bestätigte und sich kein Grund für die plötzlich eintretenden Erscheinungen auffinden liess.

Operation: Um aseptisch operiren zu können, wird vorher die Haut um den Anus artificialis ringsherum in der Ausdehnung von 1½ cm umschnitten, abgelöst, nach aussen umgeschlagen und sehr dicht mit fortlaufender Catgutnaht über der Darmöffnung vereinigt. Darauf wird die alte Längsnarbe vorsichtig wieder gespalten. Ueberall im Bereiche der Narbe sind die Darmschlingen durch breite und flächenhafte Adhäsionen mit dem Peritoneum parietale verklebt. Dieselben werden gelöst. Man fühlt die wurstförmige Invagination im Colon transversum und descendens, in letzteres so weit hineinreichend, wie man dasselbe verfolgen kann. Die Dünndarmschlingen sind theilweise durch Adhäsionen verlöthet. Das Colon wird aus der Wunde herausgebracht, nachdem auch die vom Querschnitt herrührende Narbe wieder gespalten ist, um Platz zu gewinnen. Das centrale Stück der Scheide der Invagination ist in der Gegend seines blinden Endes überall mit der Umgebung verwachsen und nicht zu isoliren. Es wird beschlossen, das Intussusceptum aus der Scheide zu entfernen. Zu dem Zwecke wird ein Längsschnitt von 10 cm Länge möglichst hoch nach oben in die Scheide gemacht, durch denselben die Hand eingeführt und das eingeschidete Stück, während gleichzeitig ein Assistent mit der in's Rectum eingeführten Hand schiebt, mit geringer Mühe aus dem Spalt herausgezogen. Um eine Infection der Bauchhöhle während dieses Vorganges zu verhüten, wurde die Bauchwunde vorher durch Nähte verkleinert, das zu spaltende Stück der Scheide vor die Bauchwunde gezogen, mit sterilisirten Compressen umgeben, und Patient in die Seitenlage gebracht, während das Herausziehen geschah. Das herausgezogene Intussusceptum wird in der Nähe seiner Umschlagsstelle zur Scheide mit einem starken Seidenfaden möglichst fest umschnürt. Vor dem Faden wird das Stück abgeschnitten und entfernt. Die zweifellos wegen der geringeren Infectionsgefahr vorzuziehende Entfernung durch den After liess sich in unserem Falle nicht wohl ausführen, weil das untere, mit der Hand zu fassende Stück gangränös, matsch und brüchig war, so dass es keine Handhabe zu kräftigem Zug gab. Nach dieser schmutzigen Handleistung wird eine neue Desinfection der Hände und des Operationsfeldes vorgenommen. Der Patient wird wieder in die Rückenlage gebracht, und zwischen der eingenähten Dünndarmschlinge einerseits, etwa 8 cm oberhalb des Anus artificialis, und zwischen dem Colon transversum andererseits, etwas unterhalb des vorher durch Lembert'sche Nähte geschlossenen Längsschnittes, wird eine Anastomose hergestellt, und zwar vermittels Lembert'scher Nähte. Im Colon wurde nicht die schon bestehende Längsincision zum Anlegen der Anastomose verwandt, weil sie zu lang war, man hätte sie also vorher durch Nähte verkleinern müssen. Es wäre alsdann dasselbe für die Verklebung ungünstige Verhältniss des Zusammenstossens dieser Nahtlinien hergestellt, wie es sich nach der Magennaht nach Pylorusresection vorfindet, wo die Ringnahtlinie mit der Occlusionsnahtlinie zusammenstösst. Die Bauchwunde wird mit durchgreifenden Seidennähten geschlossen. Der Anus artificialis bleibt einstweilen noch durch die provisorisch übergenähte, umgekrempelte Haut verschlossen, um für die ersten Tage eine Beschmutzung der Bauchwunde mit Koth zu verhüten. Während der Nacht und im Laufe des folgenden Tages gingen Flatus per anum ab.

Am 12. August war Patient sehr schwach, doch war der Puls besser, als am Tage vorher. Er litt an häufigem Erbrechen und Aufstossen.

Am 13. August war das Allgemeinbefinden gut. Der Patient nahm mit Eis gekühlte Milch und Wein zu sich und behielt diese Nahrung bei sich. Reichliche Winde gingen per anum ab. Erbrechen war nicht mehr vorhanden, doch häufiges Aufstossen.

Am 14. August erfolgte ein sehr reichlicher, dünner Stuhlgang per anum. Der provisorisch durch die Catgutnaht geschlossene Anus artificialis öffnete sich wieder und entleerte etwas Koth. Patient litt an sehr quälendem Husten, der die Darreichung von Morphinum nothwendig machte.

Am 15. August erfolgte dreimal am Tage eine sehr reichliche, dünne Stuhlentleerung. Der Puls war voll und kräftig. Der Patient nahm reichlich Milch und Wein und etwas Weinsuppe, erbrach nicht, hatte aber hin und wieder noch Aufstossen. Starke Eiterung der Stichcanäle, über die der Koth aus dem Anus artificialis gelaufen war.

Am 16. August dauerte das gute Allgemeinbefinden an.

In der Nacht vom 16. zum 17. August collabirte der Patient plötzlich. Der Puls wurde fadenförmig und war nicht zu zählen. Gleichzeitig traten starke Schmerzen im Bauch auf. Am Mittag des 17. August erfolgte unter den Erscheinungen der Peritonitis der Tod. Es wurde angenommen, dass eine Perforation der Nahtstellen am Darm eingetreten sei, und bei dem tiefen Collaps wurde von jedweden Eingreifen Abstand genommen.

Als später auf dem Sectionstisch der Verband abgenommen war, zeigte es sich, dass die Bauchwunde in ganzer Ausdehnung geplatzt war. Der Darm lag zum Theil vor und war mit dem aus dem Anus artificialis entleerten Koth beschmutzt, während die Nahtstellen am Darm fest verklebt waren, die Naht der Längsincision so vollkommen, dass sie von aussen schwierig aufzufinden war.

Bei der Section ergab sich Folgendes als wesentlicher Befund: Grosse, klaffende Operationswunde und Anus präternaturalis in der Nabelgegend. Emphysem beider Oberlappen. Pneumonische Infiltrate der Unterlappen. Einige kleine, schiefrige Knoten unter der Pleura. Hochstand des Zwerchfelles. Bauchdecken stark aufgetrieben. Jauchige Peritonitis. Coecum fehlt, ebenso Colon ascendens. Anastomose des Colon transversum mit einer Dünndarmschlinge. Längsnarbe am Colon transversum. Allgemeine peritonitische Verklebungen der Darmschlingen. Einstülpung des rechten Colon-

randes und Abschnürung des eingestülpten Theiles mit einer Seidenligatur. Grosses Blutcoagulum in diesem Theile. Trübung der Nieren. Anämie von Darm, Milz, Pankreas.

Die Untersuchung des exstirpirten Intussusceptums ergibt: Die Länge desselben beträgt 37 cm. (Also sind 74 cm Darm exstirpiert. Rechnet man dazu 37 cm Länge für die Scheide, so betrug die ganze Länge der Invagination 111 cm.) An der Spitze der Invagination befindet sich ein nahezu gänseeigrosser Tumor. Derselbe ist, wie die mikroskopische Untersuchung zeigt, ein fibröser Polyp, der mit Schleimhaut überzogen ist. Die Spitze der Geschwulst ist in einer Ausdehnung von 4 cm brandig zerfallen. Auf der Schleimhautoberfläche des Intussusceptums finden sich grosse, brandige Geschwüre. Beim Aufschneiden des Darmes findet sich, dass der invaginierende Tumor vom Dünndarm ausgeht und dicht oberhalb der Ileocoecal-klappe entspringt. Das Coecum liegt in der Invagination etwas oberhalb der Geschwulst, die Spitze des Processus vermiformis reichlich 30 cm oberhalb des freien Endes des Intussusceptums. Der Processus vermiformis hat überall ein weites Lumen.

Das invaginierte Mesenterium ist stark ödematös geschwollen. Dasselbe enthält zahlreiche, bohnergross geschwollene Drüsen.

Die in unserem Falle vorgenommene Operationsmethode, die Spaltung der Scheide mit Exstirpation des Intussusceptums, war das einzig mögliche Verfahren, weil die übliche Resection der ganzen Invagination schon wegen der Grösse derselben unmöglich war. Da ferner die Umschlagsstelle der Invagination obliterirt und nicht aus ihren vielfachen Verwachsungen mit der Umgebung zu entwirren war, so war die quere Vereinigung des Darmes unmöglich, und musste die Enteroanastomose an ihre Stelle treten.

Diese ganze Operation entwickelte sich nun so einfach, dass ich dieselbe bei allen grösseren Invaginationen für viel einfacher und leichter halten muss, als die Resection der ganzen Invagination sammt der Scheide. Ich möchte deshalb die Spaltung der Scheide mit nachfolgender Exstirpation des Intussusceptums als das Normalverfahren¹⁾ wenigstens bei allen grösseren Invaginationen hinstellen, zumal es der conservativen Richtung der Chirurgie entspricht, da es die ganze Scheide der Invagination erhält.

Die Exstirpation des Intussusceptums ist bei allen Invaginationen, welche nicht vom After aus zu erreichen sind, nur von einem grösseren Längsschnitt der Scheide aus möglich, aus dem das Intussusceptum herausgezogen wird. In allen Fällen dagegen, wo man vom After aus, eventuell durch Einführen der ganzen Hand, das Intussusceptum erreichen kann, ist es zweckmässiger in folgender Weise zu verfahren: In der Gegend der Umschlagsstelle der Invagination wird ein Längsschnitt in die Scheide gemacht, gross genug, um eine starke Seidenligatur um das Intussusceptum zu legen. (S. Fig. 1, in der *a* den Längsschnitt bezeichnet.) Hinter dieser Ligatur wird das letztere quer durchtrennt und aus dem After herausgezogen.

Jetzt hat man die Wahl zwischen der queren Darmaht und der Anlegung der Enteroanastomose. Ich halte die letztere für das

Fig. 1.

Fig. 2.

einfachste und leichteste Verfahren. Denn ein einziger starker Seidenfaden unterbindet mit dem eingescheideten Stück das gesamte mitinvaginierte Mesenterium, spart dem Operateur langwierige Unterbindungen und bringt, besonders wenn man 2—3 Finger breit unterhalb der Umschlagsstelle unterbindet, einen sehr sicheren Ver-

schluss hervor. (S. Fig. 2.) Ferner erfordert die Anastomosenbildung zwischen zwei Darmstücken entschieden weniger Zeit und Mühe als die quere Vereinigung derselben.

Sollte man sich indessen für die letztere entscheiden, so dürfte das zweckmässigste sein, nach der beschriebenen Exstirpation des Intussusceptums die Gegend der Umschlagsstelle mit Einschluss des Längsschnittes zu reseciren und die grossen Mengen des in die Invagination eintretenden Mesenteriums vorher zwischen Massenligaturen zu durchtrennen, wie dies Fig. 3 zeigt.

Fig. 3.

Das sehr naheliegende Verfahren der queren Vereinigung, vorher die Eintrittsstelle des Intussusceptums mit der Umschlagsfalte der Invagination zu vernähen und

dann erst das Intussusceptum zu exstirpiren, halte ich aus drei Gründen für unzweckmässig:

1) Sind bei allen grösseren Invaginationen grosse Mengen vom Mesenterium mitinvaginiert, die man mit in die Naht hineinnehmen müsste. Dadurch ist Gefahr vorhanden, dass entweder sofort oder wenigstens später durch Narbencontraction eine Verengerung der Darmlichtung an dieser Stelle zustande kommt, die mir selbst dann nicht ausgeschlossen erscheint, wenn man, wie das bei der Invagination ileo-coecalis der Fall ist, Ileum mit Colon zu vernähen hat; sieht man doch dabei das erstere mit einer sehr starken Einschnürung in das letztere verschwinden.

2) Ist die Blutstillung in dem invaginierten Mesenterium, das ja dabei quer durchtrennt werden muss, in der Tiefe der Scheide eine sehr schwierige.

3) Ist bei dem überwiegenden Vorkommen der Invagination ileo-coecalis die Umschlagsstelle der Scheide an der hinteren Bauchwand fixirt, weil naturgemäss die Invagination an einer wenig beweglichen Stelle halt macht und die Unbeweglichkeit der Umschlagsstelle durch die Spannung des eintretenden Gekröses noch vermehrt wird. Dadurch stösst die Naht an der Hinterseite auf Schwierigkeiten.

Was weiter unseren Fall betrifft, so ist derselbe noch in doppelter Hinsicht lehrreich. Einmal war entschieden die Zeitdauer zwischen den beiden Operationen eine zu lange. Man hätte jedenfalls unter viel günstigeren Umständen operirt, wenn man sich durch die erwähnten Complicationen nicht hätte abhalten lassen, früher die zweite Operation auszuführen.

Eine Invagination ist stets eine grosse Gefahr für ihren Träger, selbst wenn durch einen Anus artificialis die Kothstauung und ihre Gefahren für den Patienten beseitigt sind, ohne die Ernährung zu schädigen, wie das in unserem Falle war, denn demselben droht als Folge der unvermeidlichen Jauchung immer die Amyloid-entartung innerer Organe. Will man die Scheide der Invagination, wie das oben empfohlen ist, erhalten, so ist auch deshalb die frühzeitige Entfernung des Intussusceptums angezeigt, weil die Schleimhaut der Scheide sich durch die Jauchung entzündet und geschwürig zerfällt. Höchst wahrscheinlich sind auch die Collapserscheinungen, welche eine Peritonitis vortäuschen, auf Resorption von Brandjauche zurückzuführen.

Ein zweiter Fehler, der gemacht wurde, war, dass man die von der ersten Operation herrührende Bauchnarbe nicht exstirpirte, weil dieselbe für die Verklebung ungünstige Verhältnisse bot. Indessen handelt es sich ja bei langdauernden Bauchoperationen, be-

sonders wenn schon Collaps besteht, darum, die Patienten möglichst rasch vom Operationstisch zu bringen. Deshalb wurde in diesem Falle nach der langdauernden und eingreifenden Operation von der hier üblichen Regel abgewichen, alte Bauchnarben nach der Wiederöffnung des Bauches zu exstirpiren und die Wunde in Etagen zu vernähen. Sicherlich ist übrigens das Durchschneiden der Nähte und das Auseinanderweichen der Wunde, welches den tödtlichen Ausgang hervorbrachte, wesentlich begünstigt durch den fortwährenden starken Husten, an dem der Patient nach der Operation litt.

Da die oben empfohlene Operationsmethode, die Spaltung der Scheide, Exstirpation des Intussusceptums mit nachfolgender Anastomosenbildung, bei grossen Invaginationen der Resection der ganzen

¹⁾ Nachtrag: Als ich diese Arbeit schon zum Druck eingesandt hatte, ersah ich aus einem Referat im „Centralblatt für Chirurgie“ vom 5. December 1891, No. 49, dass Senn (Surgical treatment of intussusception) den Vorschlag macht, die hier bereits ausgeführte Operation (Exstirpation des Intussusceptums und Anastomosenbildung) bei grossen Invaginationen in Anwendung zu bringen.

Invagination gegenüber das mildere Verfahren darstellt, so würde ich in einem gleichen Falle von der vorläufigen Anlegung des Anus artificialis Abstand nehmen und einzeitig operieren. Auch würde ich den Längsschnitt, der zur Exstirpation des Intussusceptums in die Scheide gemacht ist, stets zur Anastomosenbildung benutzen, selbst wenn er für dieselbe zu gross gerathen wäre, so dass man ihn verkleinern müsste.

3. Fall. Recidivirender acuter Ileus durch ein Hinderniss in der Flexura sigmoidea. Einführung der ganzen Hand, Heilung. C. B., Arbeiter, 48 Jahre, Sehestedt, aufgenommen den 12. April 1890.

Patient war bis auf ein Unterleibsleiden immer gesund. Dieses bestand darin, dass häufig plötzlich Verhaltung von Stuhlgang und Winden eintrat. Der Bauch wurde dabei schmerzhaft und aufgetrieben, ferner trat Erbrechen ein. Patient fand heraus, dass bei diesen Anfällen zuerst Winde und dann Stuhlgang abgingen, wenn er auf dem Boden die Knieellbogenlage einnahm. Die Beschwerden verschwanden alsdann schnell.

Am 4. April trat nach einer reichlichen Mahlzeit von schlecht gekochten Erbsen wieder eine solche Verhaltung von Stuhl und Winden ein, wogegen das gewöhnliche Mittel, die Knieellbogenlage, fehlschlug.

Am 8. April stellten sich starkes Uebelbefinden, Schmerzen und Aufreibung des Leibes und sehr häufiges Erbrechen ein. Diese Erscheinungen hielten an, und seit dem 11. April trat noch Singultus hinzu.

Status: Der Bauch ist stark trommelförmig aufgetrieben. Die Umriss des Magens und der peristaltisch sich bewegenden Därme treten durch die Bauchdecken vor. Die Ileocöcalgegend und eine Stelle handbreit nach links und nach unten vom Nabel sind auf Druck empfindlich. Beim Palpiren entsteht Gurren. Der Bauch giebt überall tief tympanitischen Schall. Das Zwerchfell ist in die Höhe gedrängt. Die Lungengrenzen stehen am oberen Rande der sechsten Rippe. Patient klagt über Athembeschwerden. Die Respiration 22, sonst ruhig und gleichmässig, Puls 68, ziemlich voll und kräftig. Die Zunge ist trocken, rissig und stark belegt. Die Bruchpforten sind frei. Per rectum fühlt man dicht oberhalb des Sphincter einen knapp bohnergrossen Polypen. Es wird ein langes steifes Schlundrohr in den After eingeführt. Dasselbe stösst 30 cm oberhalb der Aftermündung auf ein Hinderniss, das nach einigem Hin- und Herschieben des Rohres nachgiebt. Sobald dasselbe etwas tiefer eingedrungen ist, entweichen Gase und tritt eine erhebliche Erleichterung ein. Nach Zurückziehen der Sonde tritt der alte Zustand wieder ein. In Beckenhochlage werden mittels des Schlundrohres einige Liter Wasser unterhalb des Hindernisses in den Mastdarm eingegossen. Das Wasser passirt leicht das Hindernis, wird aber von ihm zurückgehalten. Es gelingt trotz vieler Bemühungen nicht, das Rohr wieder durchzuführen. Durch das Zurückbleiben des Wassereinflusses (etwa 5 l) wurden die Beschwerden in beängstigender Weise gesteigert. Es trat eine pralle Spannung im Bauch ein, und Patient wurde stark dyspnoisch. Nun wurde die Chloroformnarkose eingeleitet und dann nochmals vergeblich versucht, das Rohr über das schon einmal überwundene Hindernis zu bringen. Deshalb wurde die ganze Hand nach Simon in den Mastdarm eingeführt. Dieselbe geräth etwa 30 cm oberhalb des After auf eine Stelle, wo die Darmschleimhaut eigenthümlich gefaltet ist, und die Hand den Eindruck gewinnt, als ende der Darm blind. Nach längeren vorsichtig ziehenden und wühlenden Bewegungen, öffnet sich plötzlich das Darmlumen und die Hand bewegt sich freier. Mit dem Zurückgehen der Hand kommt für einen Augenblick ein Strahl von Wasser mit Gasen gemischt aus dem After. Dann stellt sich der Verschluss wieder her. Schliesslich wird ein gut eingöhltes Gummrohr von 1,8 cm Durchmesser, wie es in der Klinik zum Absprengen der Wände und des Fussbodens gebraucht wird, in die zusammengeschobene Hohlhand gefasst, mit der Hand bis über das Hindernis, welches sich gerade so verhielt, wie beim ersten Eingehen, geführt und alsdann noch ein Stück höher hinaufgeschoben. Das Rohr wird durch eine Seidennaht am After befestigt, um es am Herausgleiten zu hindern. Aus dem Rohre entleeren sich grosse Mengen Gas, eingespritztes Wasser und Koth. Am After waren mehrere Einrisse. — Nach dem Erwachen aus der Narkose befand sich der Patient völlig wohl.

Am 14. April wurde das Rohr entfernt. Anfangs bestand Incontinenz, die bald vorüberging. Patient blieb noch bis zur Heilung der Aftereinrisse auf der Klinik und wurde am 5. Mai geheilt entlassen.

Welcher Art das Hindernis in diesem merkwürdigen Falle gewesen ist, darüber lassen sich natürlich nur Vermuthungen aufstellen. Der Umstand, dass dasselbe den Wassereinfluss ungehindert durchgehen liess, den Ablauf aber hemmte, spricht ja für einen Klappenventilmechanismus. Diese Annahme wird noch bestärkt durch die Wirksamkeit des einfachen Hilfsmittels der Knieellbogenlage bei früheren Kothstauungen. Die Klappe wurde geschlossen durch den Druck des von oben kommenden Koths und den Gasdruck im Darne. Nahm nun der Patient die Knieellbogenlage ein, so fielen die Eingeweide und mit ihnen der schwere Koth des Dickdarmes in der Richtung nach dem Zwerchfell hin. Die vom Druck entlastete Klappe lüftete sich und gestattete zunächst den Gasen den Durchtritt. Nach Aufhebung des Gasdruckes genügte der Druck des Koths allein nicht mehr, den Verschluss zu bewirken und das Hindernis der Kothentleerung war gehoben. Was die Entstehung der Klappe anlangt, so scheint es mir am wahrscheinlichsten, dass dieselbe gebildet ist durch eine übermässige Ausbildung einer der Falten, welche normaler Weise zwischen den Haustren des Dickdarmes vorkommen. Eine Geschwulst, Intussusception, Strangbildung etc. als Ursache der Kothstauung sind durch den negativen Palpationsbefund beim Eingehen mit der Hand ausgeschlossen.

4. Fall. Stenose der Flexura sigmoidea durch Schrumpfung des Mesenteriums und zahlreiche Dickdarmdivertikel. Ileus. Laparotomie, Darmresection, Anus artificialis. Tod nach 15 Tagen.

J. B., 68 Jahre alt, Kalkbrennereibesitzer aus Winterbeck. Anamnese: Patient hat seit langen Jahren abwechselnd an Stuhlverstopfung und Durchfall mit heftigen kolikartigen Schmerzen gelitten; sonst war er immer gesund. Im Jahre 1888 erkrankte er mit starker Anschwellung des Leibes und gleichzeitiger mehrtägiger Stuhlverstopfung. Abführmittel hoben beides auf, doch stellten sich nach 2–3 Tagen die alten Beschwerden wieder ein. Jedermal wenn der Bauch aufgetrieben war, bekam Patient Athembeschwerden und Druckgefühl im Leibe. Er litt an häufigem Aufstossen und Kollern im Leibe nach dem Essen. Patient enthielt sich schwerer Speisen; der Appetit war gut.

Am 19. Mai 1890 wurde Patient zum ersten male in der hiesigen medicinischen Klinik aufgenommen. Dort wurde folgender Befund aufgenommen (Auszug aus der Krankengeschichte der medicinischen Klinik): Der Leib war gleichmässig aufgetrieben, der Umfang betrug 104 cm. Zuweilen traten Conturen von Längswülsten hervor. Bei der Palpation fühlte man eine elastische Resistenz des Bauches und zuweilen anhaltendes Gurren. Winde gingen ab. Die Percussion ergab überall tief tympanitischen Schall. Per rectum war nichts abnormes fühlbar. Im Urin war kein Eiweiss und kein Indican.

Am 24. Mai wurde eine Luftpneumonie in den Dickdarm gemacht. Dabei stellte sich nach links von der Medianlinie eine grosse gefüllte Schlinge und eine zweite in der Ileocöcalgegend ein, während sich das Quercolon nicht aufblähen liess.

Durch Abführmittel wurde eine sehr erhebliche Besserung erzielt, so dass Patient am 27. Mai entlassen werden konnte.

Am 6. Juni trat er wieder in die medicinische Klinik ein mit den alten Beschwerden. Der Leib war aufgetrieben. Von der Symphyse lief nach dem linken Hypochondrium eine stark aufgeblähte Schlinge, die man sich zeitweise contrahiren sah. Im Urin fand sich weder Eiweiss noch Indican. Nach Ricinusöl erfolgte reichlicher Stuhlgang.

Diese Beobachtungen sprachen für ein mechanisches Hinderniss im Darne. Um sich über Sitz und Natur desselben Aufklärung zu verschaffen, wurde am 11. Juni in Narkose eine Untersuchung mit Einführung der ganzen Hand nach Simon ausgeführt. Man fühlte in der Gegend des Promontoriums eine Verengung der Darmlichtung, mit starken Wandungen. Es wurde deshalb die Diagnose Carcinom der Flexura sigmoidea gestellt. Infolge der Rectaluntersuchung kam es zur Incontinentia alvi und zu Einrissen in der Sphinktergegend, die eine retrorectale Phlegmone zur Folge hatten. Der Stuhlgang erfolgte spontan, der Leib schwoll ab.

Am 25. Juli wurde der Patient zur chirurgischen Klinik verlegt. Status: Bauch nicht aufgetrieben und weich. Nur fühlt man nach links von der Medianlinie, von der Symphyse nach dem linken Hypochondrium aufsteigend, eine deutliche, derbe Resistenz von der Dicke eines Armes, die auf Druck wenig empfindlich ist. Der After klafft weit. In seiner Umgebung finden sich mehrere Einrisse, von denen einer sich etwa 6 cm auf die hintere Mastdarmwand und bis ins retrorectale Zellgewebe fortsetzt.

Am 3. August wurde wegen starker stinkender Eiterung aus dem After eine genaue Untersuchung mit dem Speculum vorgenommen. Man erblickt 9 cm oberhalb der Aftermündung eine Fistel in der hinteren Wand des Mastdarms, etwas oberhalb der Grenze des hinteren Einrisses. Von der Fistel aus dringt die Sonde tief in das Bindegewebe der Kreuzbeinhöhle hinein. Die Fistel wird mit dem Knopfmesser und der Roser'schen Sperrzange erweitert. Man gelangt in eine grosse Höhle, aus der sich stinkender Eiter in Masse entleert. Die Höhle wird ausgespült, ein starkes Drainrohr eingeführt und daneben tamponirt. Nach einigen Stunden trat aus dem Drainrohr eine starke Blutung auf, die nach Entfernung desselben und nach Ausfüllung der Höhle mit Gaze, die in Wasserstoffsuperoxyd getränkt war, stand. Es war beabsichtigt, bis zur leidlichen Ausheilung der retrorectalen Phlegmone, die operative Beseitigung des in der Flexur gefüllten Hindernisses aufzuschieben. Diese Absicht wurde vereitelt durch die Entwicklung eines subacuten Ileus, der ein längeres Hinausschieben der Operation nicht gestattete. Seit dem 2. August stockte die Stuhlentleerung, während bisweilen Winde noch abgingen. Seit dem 6. August trat häufiges Aufstossen und Erbrechen galliger Massen hinzu, und der Leib war sehr stark meteoristisch aufgetrieben. Neben anderen Zeichen des Kräfteverfalls wurde der früher volle und gute Puls klein, frequent, leicht zu unterdrücken und dikrot. Die Zunge war rissig und bedeckt mit einem dicken, trockenen Belag. Die üblichen Mittel — zuerst Ricinusöl, später Opium und Wassereingiessungen versagten. Deshalb wurde am 9. August die Laparotomie ausgeführt. 15 cm langer Schnitt in der Mittellinie oberhalb der Symphyse. Die eingeführte Hand fühlt in der Gegend der Flexura sigmoidea eine Geschwulst. Dieselbe war mit dem Peritoneum parietale und mit dem Dünndarm verwachsen und so unbeweglich, dass sie sich aus dem Medianschnitt nicht herausbringen liess. Deshalb wurde ein 6 cm langer Querschnitt nach links auf die Mitte des Längsschnittes gesetzt. Der aufgeblähte Darm stürzte hervor und war nicht zurückzuhalten. Deshalb wurde das vorquellende Colon descendens mit einer langen, feinen Hohladel punctirt, und reichlich stinkende Gase, denen bei Druck auf den aufgeblähten Darm unter Gurren immer neue nachströmten, wurden entleert. Die Punctionsstelle wurde durch Lembert'sche Naht geschlossen. Nach der Punction waren die Verhältnisse gut zu übersehen. Die Geschwulst der Flexura sigmoidea war durch zahlreiche Adhäsionen mit dem Dünndarm, dem Peritoneum parietale und dem Netz verbunden. Nach mühsamer Lösung derselben liess sich die Geschwulst nur mit Mühe aus der Wunde herausziehen, da das sehr kurze, dicke und straffe Mesenterium ein weiteres Entwickeln verhinderte. Die Bauchwunde wurde bis auf den Querschnitt, aus dem der zu resecirende Darm herausgeleitet war, mit durchgreifenden Seidennähten geschlossen. Der vorliegende Tumor war enteneigross. Seine Hauptmasse gehörte dem Mesenterialsatz an. Das erkrankte

Darmstück wurde sammt dem zugehörigen, sehr verdickten Mesenterium unter den üblichen Vorsichtsmaassregeln reseziert. Aus mehreren Gründen — wegen des geringen Kräftezustandes des Patienten, der bedeutenden Kothstauung und vor allem, um die Einwirkung des Koths auf das vereiterte, mit dem Mastdarm communicirende Kreuzbeinzellgewebe abzuschneiden, wurde ein Anus artificialis durch Einnähen beider Darmstümpfe in den linken Wundwinkel angelegt. An diesem und dem folgenden Tage entleerten sich aus dem zuführenden Darmcanal grosse Kothmassen, meist in Form collossaler, schwärzlich verfärbter, harter Ballen.

18. August. Um das abführende Darmende hat sich ein Bauchdeckenabscess mit Gangrän der Bauchdecken gebildet. Aus dem retrorectalen Abscess erfolgt eine sehr reichliche Eiterung. Der Patient, der bis gestern sich wohl befand, fängt an zu verfallen.

Am 24. August trat unter zunehmendem Marasmus der Tod ein.

Der wesentliche Befund des Sectionsprotokolles lautet: Anus präternaturalis der Flexura sigmoidea. Gangrän der Bauchdecken in der Umgebung. Gangrän des unteren Endes der Flexura sigmoidea. Verklebung von Dünndarmschlingen mit den Bauchdecken und der Flexura sigmoidea mit Abscessen dazwischen. Grosser, retrorectaler Abscess. Geringe, frische, allgemeine Peritonitis. Hypertrophie der Dickdarmwand. Ekchymosen der Pleura. Geringe pleuritische Verwachsungen. Starkes Lungenemphysem, -Oedem und -Atrophie. Geringe, frische Endocarditis an der Mitralis und Tricuspidalis. Mässige, chronische Endarteritis der Aorta mit Verkalkung. Verkalkung von Bronchialdrüsen. Atrophie von Leber, Milz, Nieren. Geringe, linksseitige Hydronephrose. Ektasie der Blase.

Ein unerwartetes Ergebniss lieferte die Untersuchung des exstirpirten Stückes. Dasselbe¹⁾ ist 8 cm lang. Das Mesocolon ist auffallend kurz, straff und sehr stark verdickt. Am Ansatz an dem Darm ist es 3,7 cm breit. Die Lichtung des Darmes ist sehr eng, am frischen Präparate mit grosser Mühe für den kleinen Finger durchgängig. Zum Zwecke weiterer Untersuchung wird der Darm an der dem Mesocolon gegenüberliegenden Seite aufgeschnitten und auf der mesenterialen Seite Mesenterium und Darmwand bis auf die Schleimhaut der Länge nach gespalten. Die Muscularis der Darmwand ist sehr verdickt, am meisten auf der mesenterialen Seite. Hier beträgt ihre Dicke 1½ cm, an der gegenüberliegenden Wand 0,6 cm. Die Schleimhaut ist sehr stark gefaltet und gewulstet, etwas, aber nicht wesentlich verdickt. Von einer Geschwulst ist nirgends etwas zu sehen. Bei genauerer Untersuchung fanden sich auf der anscheinend normalen Schleimhautoberfläche nach der mesenterialen Seite hin, zwischen den Falten versteckt, stecknadelknopf- bis knapp linsengrosse Defecte, die auf den ersten Blick den Eindruck von Geschwüren machten. Dieselben erweisen sich indessen als die Zugänge von sehr feinen Divertikeln, in welche die Sonde 0,5 cm bis 1,5 cm tief eindringt. Der Eingang der Divertikel ist bei den meisten gleichzeitig die engste Stelle, so dass es aussieht, als wären sie daselbst eingeschnürt. Bei den grössten ist beispielsweise diese Flaschenform so ausgesprochen, dass ihre am Mesenterialansatz liegende Kuppe erbsengross ist, während ihr Eingang noch nicht die Grösse einer Linse erreicht. Alle sind mit Schleim gefüllt. 36 derartige Divertikel lassen sich in dem exstirpirten Darmstücke nachweisen. Sie sitzen sämtlich auf der mesenterialen Seite und laufen alle, zum Theil in schräger Richtung, auf den Mesenterialansatz zu. Im Mesenterium befinden sich starke, baumartig verästelte, fibröse Züge, die theilweise an den Kuppen der Divertikel endigen. Ulcerationen der Schleimhaut sind nirgends vorhanden.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt: In die Schleimhaut des Darmes hat eine sehr reichliche, kleinzellige Infiltration stattgefunden; besonders dicht ist diese zwischen den Drüsenläschen der Divertikel. Die Divertikel lassen sich bis hart an den Mesenterialansatz verfolgen. Ihre Wand besteht aus Schleimhaut, welche überall eine deutliche Muscularis mucosae besitzt. Die Lichtungen der Divertikel sind mit sehr reichlichem, frischem Schleim ausgefüllt, nirgends sind Kothpartikel darin nachzuweisen. Die Cylinderzellen der Divertikeldrüsen sind sehr gross und in schleimiger Degeneration begriffen.

Die makroskopische und mikroskopische Untersuchung wies also neben einem sehr verdickten und geschrumpften Mesenterium, einer sehr stark verdickten Muscularis des Darmes und zahlreichen Divertikeln nur eine starke katarrhalische Entzündung der Darmschleimhaut nach, die in der Divertikelschleimhaut am ausgeprägtesten war. Die Geschwulst war nur vorgetäuscht durch die enorme Verdickung von Muscularis und Mesenterium. Es wurde schon während der Exstirpation bemerkt, dass es sich nicht um eine eigentliche Geschwulst handelte, und als Ursache der Verdickung und Stenose wurde eine geheilte chronische Einschiebung angenommen, worauf ja auch die Anamnese — die bereits lange Jahre vorher bestehenden Kolikanfälle mit abwechselnder Verstopfung und Durchfall — passte.

Ich habe mich vergänglich bemüht, in der Litteratur einen diesem gleichen Fall aufzufinden. Dickdarmdivertikel sind überhaupt sehr seltene Vorkommnisse und führten, wenn sie nicht symptomlos blieben, zu ganz anderen klinischen Erscheinungen. Rokitsanski²⁾ erwähnt die Dickdarmdivertikel sehr kurz. Nach ihm bilden sie „zitzenförmige Anhänge, welche öfter hier und da, und zwar vor allem am Rectum und S Romanum in traubenförmigen Gruppen beisammenstehen. Sie enthalten häufig Fäcälmaterie und werden zuweilen der Sitz einer Ulceration, welche im retroperitonealen Bindegewebe um sich greift.“

Ebenso kurz fertigt Birch-Hirschfeld³⁾ dieselben ab. Er erwähnt, dass erworbene Divertikel, bei welchen die ganze Darmwand theilhaft ist, vorzugsweise am Colon vorkommen und durch Ulceration und Perforation zu ersten Störungen veranlassen können.

¹⁾ Die Maasse sind am geschrumpften Spirituspräparate genommen.

²⁾ Lehrbuch der pathol. Anat. 1861, II. Bd., p. 185.

³⁾ Lehrbuch der patholog. Anatomie.

Fiedler¹⁾ beschreibt drei sehr interessante Fälle und liefert instructive Abbildungen dazu:

1. Eine 38jährige Frau starb unter den Erscheinungen der Perforationsperitonitis.

Sectionsbefund²⁾: Dickdarmdivertikel von der Grösse einer kleinen Haselnuss mit engem trichterförmigen Halse. Kreisrunde Perforationsöffnung, an der dem Mesenterium gegenüberliegenden Seite. — Peritonitis.

2. Bei einer 64jährigen Frau, die seit Jahren an Verdauungsstörungen litt, bildete sich eine Kothfistel; es trat Brand der Bauchdecken und einen Monat später der Tod ein.

Sectionsbefund: In der Wand des nur wenig ausgedehnten Dickdarmes zwischen den Ligamentis coli, besonders am Colon transversum zahlreiche erbsen- bis haselnussgrosse Divertikel. „Dieselben stellen theils halbkugelige Vertiefungen dar, theils aber auch flaschenförmige, nach aussen sich verengende Krypten mit engem Halse und weitem Bauch.“ Die Divertikel enthielten alle drei Häute der Darmwand und konnten auch eingestülpt werden. In einzelnen Divertikeln fanden sich feste graue Kothklumpen (Kothsteine) und Ulceration der Schleimhaut, zum Theil bis auf die Muscularis gehend. Mehrere der Divertikel waren perforirt und hatten eine Perforationsperitonitis hervorgebracht.

3. Ein 22jähriges Dienstmädchen, das Jahre lang an hartnäckiger Verstopfung gelitten, erkrankte an acuten Darmerscheinungen. Es bildete sich eine Kothfistel, Bauchabscesse und Brand der Weichtheile in der Trochantergegend. Die Erkrankung endete mit dem Tode.

Sectionsbefund: Es fanden sich eine Anzahl von Kothabscessen und Kothfisteln. Durch eine derselben gelangte die Sonde direkt in das Colon ascendens. — Ausserdem war kothige Peritonitis und Perforation des Zwerchfelles durch einen Kothabscess vorhanden. Beim Aufschneiden des Colon fanden sich etwa zwölf, von der Innenseite betrachtet kreisrunde Perforationsöffnungen, daneben mehrere bis halbhaselnussgrosse Divertikel, welche von allen drei Häuten des Darmes gebildet wurden. — Einzelne Divertikel waren sehr klein, hatten einen engen Eingang und einen nach aussen sackförmig erweiterten Fundus. In den grösseren fanden sich ziemlich feste grauweisse rundliche Kothmassen.

Von den beschriebenen Dickdarmdivertikeln unterscheiden sich die unsrigen in einem sehr wesentlichen Punkte. Sie entwickeln sich nämlich nach dem Mesenterialansatz hin und verhalten sich also wie die viel häufiger beobachteten und von Fleischmann,³⁾ Schröder,⁴⁾ Roth,⁵⁾ Virchow,⁶⁾ Henseler⁷⁾ beschriebenen erworbenen Dünndarmdivertikel. In der Regel werden diese Bildungen als Pulsionsdivertikel aufgefasst; Birch-Hirschfeld⁸⁾ dagegen sah einen Fall, „wo das Ileum fast in seiner ganzen Länge am Mesenterialansatz eine Menge solcher Divertikel zeigte, deren Spitze stets bandartig geschrumpften Zügen des Mesenteriums entsprach“. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei unserem Dickdarm, und es ist naheliegend, auch diese Divertikel als Traktionsdivertikel aufzufassen. Indessen war mir anfangs diese Auffassung nicht sympathisch, weil wir keine primären Erkrankungen des Mesenteriums kennen, welche zu derartigen Schrumpfungen und Verdickungen Veranlassung geben, und andere Entzündungsprocesse, die secundär auf das Mesenterium sich fortgepflanzt hätten, durch den Operations- und Sectionsbefund ausgeschlossen schienen, denn die Symptome des Darmverschlusses waren früher aufgetreten als die retrorectale Phlegmone bestand, ganz abgesehen davon, dass der Process im Mesenterium offenbar ein sehr alter sein musste.

Zudem liess sich eine sehr befriedigende Erklärung des Befundes geben, wenn man die Divertikel als Pulsionsdivertikel auffasste, und zwar in folgender Weise: Das primäre war ein chronischer, vorzugsweise in der Flexur sitzender Dickdarmkatarrh, der durch seine langjährige Dauer (Anamnese!) zunächst eine Schwäche und Atrophie der Muskulatur hervorbrachte, die die Entstehung von Pulsionsdivertikeln gestattete. Die mikroskopisch constatirte Entzündung der letzteren führte secundär zu einer starken Verdickung der Muskulatur und durch Uebergreifen auf das Mesenterium zu einer narbigen Verdickung und Schrumpfung des letzteren. Zufälligerweise kam nun vor kurzem ein Fall von hiesiger Klinik zur Section, der ganz analoge Verhältnisse zeigte wie der vorhergehende, und wo kein Zweifel besteht, dass die dort beobachteten Divertikel als Traktionsdivertikel aufzufassen sind.

Es handelt sich um ein 20jähriges Mädchen, das im Anschluss an eine im Februar 1891 überstandene Geburt, eine linksseitige Parametritis erworben hatte. Am 22. August 1891 wurde auf hiesiger gynäkologischer Klinik ein parametritischer Abscess gespalten. Später beobachtete man eine verschobliche Geschwulst unterhalb des Nabels, welche sehr empfindlich war, in ihrer Grösse zu wechseln schien, und welche die Ursache von hohen Fiebererscheinungen

¹⁾ Die pathologische Bedeutung der Dickdarmdivertikel. Denkschrift der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. Dresden 1868.

²⁾ Sectionsbefunde nur soweit wiedergegeben, als sie für uns Interesse haben.

³⁾ Leichenöffnungen. Erlangen 1815.

⁴⁾ Ueber Divertikelbildungen im Darmcanal. Inaugural-Dissertat. Erlangen 1854.

⁵⁾ Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie. Bd. 56.

⁶⁾ Sitzungsberichte der Berl. med. Gesellschaft. Deutsche med. Wochenschrift 1890 No. 23.

⁷⁾ Zwei Fälle von zahlreichen Divertikeln des Dünndarms. Inaugural-Dissertat. Kiel 1890. — ⁸⁾ l. c.

war. Gleichzeitig entstanden die Symptome einer unvollständigen Darmverschliessung, bestehend in starker Flatulenz, Erbrechen und Stuhlverhaltung. Es liessen sich indessen diese Symptome durch Abführmittel vorübergehend heben. Bei der Patientin stellte sich ferner eine immer mehr zunehmende Cachexie ein. Am 3. October wurde Patientin zur chirurgischen Klinik verlegt. Am 10. October wurde in Chloroformnarkose folgender Status aufgenommen: Bei dem im höchsten Grade elenden und abgemagerten Individuum fühlt man vor der Wirbelsäule eine hühnereigrosse Geschwulst dicht unterhalb des Nabels, anscheinend aus einer Anzahl vor der Wirbelsäule liegenden geschwollenen Drüsen bestehend. Von dem früher gefühlten, oberflächlich liegenden und grösseren Tumor war nichts zu bemerken. Dagegen fühlte man vom hinteren Scheidengewölbe aus, im Douglas'schen Raum liegend, deutlich einen derben, höckerigen Tumor, der sich mit den Fingern hequem über das Promontorium nach oben schieben liess, durch die Bauchdecken fühlbar wurde und jetzt Lage und Gestalt der früher gefühlten Geschwulst annahm. Die Geschwulst hatte etwa Enteneigrösse. Die Untersuchung in Narkose war notwendig, weil man bei der enormen Empfindlichkeit der Geschwulst zu keinem hefriedigenden Resultate kommen konnte. Bei den hohen Fiebererscheinungen und der Empfindlichkeit der Geschwulst einerseits und der grossen Beweglichkeit andererseits wurde die Diagnose gestellt: Vereiterung einer mesenterialen Lymphdrüse, herrührend von einer Fortleitung der Entzündung von dem bestehenden parametritischen Abscess aus. Die Darmstenose dachte man sich verursacht durch den Druck des mesenterialen Tumors auf seine zugehörige Darmschlinge, vielleicht auch durch Abknickung infolge strangförmiger Adhäsionen. Bei der Hoffnungslosigkeit des Falles bei weiterem Zuwarten (die Kräfte hatten in der letzten Zeit unter Fieber und schlechter Nahrungsaufnahme und Verdauung infolge der Darmstenose sehr erheblich abgenommen), wurde die Laparotomie ausgeführt in der Absicht, die vereiterte Drüse oder das Drüsenpaket in die Bauchwunde einzunähen und später zu eröffnen. Es fand sich, dass die erwähnte Geschwulst im Mesenterium der Flexura sigmoidea sass und trotz ihrer grossen Beweglichkeit einige flächenhafte, leicht stumpf mit der Hand zu lösende Adhäsionen mit der seitlichen Beckenwand hatte. Die Geschwulst zeigte nirgends die Erscheinungen einer Flüssigkeitsansammlung, sondern fühlte sich derb und hart an. Ferner fühlte man die ganze Radix mesenterii des Dünndarms mit zahlreichen geschwollenen, harten Drüsen durchsetzt. Man nahm an, dass ein Sarkom des Mesenteriums der Flexura vorliege mit zahlreichen retroperitonealen Metastasen, und sah deshalb von jedem weiteren Eingriffe ab.

Zwei Tage nach der Operation erfolgte der Tod an eitrigem Peritonitis. Es zeigte sich, dass man die erwähnten Adhäsionen im Bereiche der eitrig infiltrirten Wandungen des parametritischen Abscesses gelöst und so zu einer direkten Infection der Bauchhöhle Veranlassung gegeben hatte.

An der herausgeschnittenen Flexura sigmoidea ist das Mesenterium in einer Ausdehnung von 8 cm ausserordentlich verdickt, so dass man für den ersten Augenblick den Eindruck erhielt, es handle sich um eine Geschwulst. Ferner ist dasselbe stark geschrumpft, und zwar nicht nur in der Richtung der Radien des Mesenterialfächers, sondern auch senkrecht dazu. Infolge dessen sind sich die beiden Schenkel der Flexur sehr genähert, und die Schleimhaut an der mesenterialen Darmseite stark zusammengeschoben und gefaltet. Auf der Höhe der Krümmung der Flexur ist es dadurch zu einer winkligen Abknickung gekommen. Oberhalb dieser Knickung ist der Dickdarm sehr weit, er misst, aufgeschnitten und ausgebreitet, 13 cm in der Breite, unterhalb derselben sehr eng und misst nur 6 cm in der Breite. Zwischen den Schleimhautfalten finden sich divertikelartige Ausziehungen, welche konische Form haben und deren Spitzen sämmtlich am Mesenterialansatz liegen.

Im Mesenterium findet sich auf dem Durchschnitt schwieliges Gewebe mit starken, bandartigen, fibrösen Streifen. Mikroskopisch sieht man, dass eine sehr dichte, kleinzellige Infiltration mit Blutungen in das Mesenterium der Flexur stattgefunden hat. Statt des lockeren Bindegewebes, welches normalerweise sich finden sollte, findet man derbe Züge von fibrösem Gewebe. Zwischen denselben ist das Fettgewebe äusserst reducirt und nur an einzelnen umschriebenen Theilen noch nachzuweisen.

Der wesentliche Befund des Sectionsprotokolles des pathologischen Institutes lautet: Frische Peritonitis, verkäste und vereiterte Mesenterialdrüsen mit Schwellung der umgehenden Drüsen. Schwielige Verdickung der Umgebung. Schwielige Verdickung des Mesenteriums der Flexura sigmoidea mit divertikelähnlichen Ausziehungen der Darmwand. Schwellung, Verkäsung und eitrig-einschmelzende der Drüsen des kleinen Beckens, der retroperitonealen und inguinalen Drüsen. Verkalkung von Tracheal- und Bronchialdrüsen, Kalkknoten mit Schwielen in der Spitze des rechten Oberlappens. Kalkknötchen der Milz. Frische Milzschwellung. Starke Trübung von Herz, Leber, Nieren. Eingesunkene Stellen der Nieren. Schwielige Umwandlung des Gewebes im kleinen Becken links mit einer Fistel in der Iliacalgegend. Ausgedehnte Residuen von Perimetritis rechts. Lungenemphysem und Lungenatrophie. Ekchymosen der Pleura. Verknöchernde Osteophyten des Schädeldaches. Magennarbe. Die uns hier interessierende Schrumpfung des Mesenteriums der Flexur war zweifellos herbeigeführt durch die Fortleitung des benachbarten parametritischen Entzündungsprocesses auf das Mesenterium. Weil in einigen der Retroperitoneal- und Mesenterialdrüsen sich neben eitrig-einschmelzender trockener Verkäsung fand, wurde an eine Complication mit Tuberculose gedacht. Indessen schloss die genaue mikroskopische Untersuchung letztere aus. Es fand sich in den Drüsen sowohl wie im Mesenterium nur entzündliche Infiltration.

Es giebt also zweifellos Entzündungs- und Schrumpfungsprocesses des Mesenteriums, welche zu Darmstenose führen können. In unserem letzten Falle liegen die Verhältnisse sehr einfach. Hier hatte das geschrumpfte Mesenterium eine Knickung der Flexur zuwege gebracht, welche eine Stenose herbeiführte, die noch enger wurde durch die zusammengeschobene und gewulstete Schleimhaut.

Ebenso beweist der letzte Fall mit Sicherheit, dass es im Darm Traktionsdivertikel giebt, die durch Schrumpfung des Mesenteriums entstehen. Aus Analogie kann man nun schliessen, dass in unserem ersten, diesem ganz analogen und nur in einem weit späteren Entwicklungsstadium befindlichen Falle die Divertikel ihre Entstehung einer Traction von Seiten des Mesenteriums verdanken. Ihre Weiterentwicklung ist dagegen offenbar durch Pulsion erfolgt infolge der starken Anfüllung mit Schleim, die sich in allen nachweisen liess. Dies beweist am besten ihre Flaschenform, die ja schwerlich durch Traction hervorgebracht sein kann.

Die Darmstenose wurde in unserem ersten Falle durch ganz andere Ursachen hervorgebracht als im zweiten. Hier war es eine einfache Knickung, dort eine colossale, das Darmlumen verengende Verdickung der Muscularis des Darmes. Es liegt nahe, für letztere die in starker Entzündung befindlichen Divertikel verantwortlich zu machen, die durch ihren Entzündungsreiz die Verdickung der Muskulatur hervorbrachten. Und wenn Fiedler mit Recht die Analogie seiner Fälle mit der perforativen Entzündung des Wurmfortsatzes hervorhebt, die sich bis auf den schuldigen Kothstein durchführen lässt, so besteht dieselbe nicht minder zwischen unserem ersten Falle und der katarrhalischen Form der Entzündung des Wurmfortsatzes, welche letzterer auch häufig zu einer entzündlichen Verdickung der Muskulatur Veranlassung giebt. Während also im zweiten Falle die Divertikel mehr einen interessanten Nebenfund darstellen, spielen sie in der Aetiologie des Darmverschlusses im ersten Falle eine hervorragende Rolle.

Vielleicht ist es kein Zufall, dass wir den zur Schrumpfung führenden Entzündungsprocess beide male im Mesenterium der Flexur vorfinden. Im zweiten Falle ist die Aetiologie dieses Vorganges leicht verständlich; es handelte sich einfach um ein Uebergreifen eines eng benachbarten entzündlichen Processes auf das Mesenterium. Im ersten Falle ist die Aetiologie viel dunkler, denn, wie schon erwähnt, kann die retrorectale Phlegmone, weil sie lange nach dem Bestehen der Darmstenose erst eintrat, und, weil offenbar der Schrumpfungsprocess des Mesenteriums mit den secundären Veränderungen der Darmwand ein viel älterer war, nicht in derselben Weise gewirkt haben, wie im anderen Falle der parametritische Abscess. Beim Fehlen anderer Ursachen ist es das Wahrscheinlichste, dass hier die Entzündung des Darmes, mit vorwiegender Localisation in der Flexur, das primäre gewesen ist, und vom Darm aus die Entzündungserreger in das Mesenterium eingewandert sind.

Zum Schluss noch einige Worte über die nachtheilige Wirkung, welche die Untersuchung mit der ganzen Hand zur Folge hatte. Dieselbe war von geübter und vorsichtiger Hand ausgeführt worden; dass es trotzdem zu so ungewöhnlich grossen Einrissen kam, findet seine Erklärung darin, dass bei der tiefsitzenden Stenose und der langdauernden Kothstauung der Mastdarm nicht mehr gewohnt war, grössere Kothmassen in sich aufzunehmen und dadurch die Fähigkeit, sich zu dehnen, verloren hatte.

5. Fall. Hernia inguinalis externa inflammata mit dem Processus vermiformis als Inhalt. F. H., 61 Jahre, Steinsetzer aus Kiel, aufgenommen den 20. September 1890.

Anamnese: Patient war früher immer gesund, speciell hat er niemals einen Bruch bemerkt.

Am 18. September 1890, abends, trat in der rechten Inguinalgegend ohne besondere Veranlassung eine Geschwulst auf, die in der Folgezeit noch wuchs und sehr schmerzhaft war. Stuhlgang und Winde gingen unbehindert ab; es bestand weder Erbrechen noch Aufstossen.

Status am 20. September: In der rechten Leistengegend befindet sich eine wurstförmige Geschwulst, die sich von der Spitze des Hodensackes bis in den Leistencanal erstreckt. Sie folgt dem Verlaufe des Samenstrangs und ist in ihrer Mitte leicht sanduhrförmig eingeschnürt. Sowohl im Hodensack als im Leistencanal ist die Geschwulst hühnereigross: zwischen diesen beiden Theilen findet sich die sanduhrförmige Einschnürung. Die Geschwulst ist ausserordentlich prall gespannt, sehr druckempfindlich und fluctuirt nicht. Sie ergiebt leeren Percussionsschall und ist an ihrem unteren Pol deutlich durchscheinend. Hinter und unter der Geschwulst ist der anscheinend normale Hoden und Nebenhoden durchzufühlen. Die Haut des Hodensackes ist sehr gespannt, geröthet und stark ödematös.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Hernia inguinalis externa inflammata.

Um Flüssigkeitsansammlungen auszuschliessen, wird an der durchscheinenden Stelle eine Probeponction mit negativem Erfolg gemacht. Als dann wird die Herniotomie in Narkose vorgenommen. Schnitt in der Längsaxe der Geschwulst. Beim präparirenden Vorgehen kommt man nach Durchtrennen verschiedener ödematöser Schichten auf einen Bruchsack. Derselbe lässt sich leicht stumpf mit den Fingern aus seinen Verbindungen lösen und bis in den Leistencanal verfolgen. Der Bruchsack hat unten einen sehr harten und prallen, oben einen weichen Inhalt. Die erwähnte sanduhrförmige Einschnürung ist sehr derb. Beim Versuch, den Bruchsack zu öffnen, zeigt es sich, dass derselbe in seinem unteren Theile fest mit dem Inhalt verwachsen ist (er lässt sich nicht zwischen zwei Pinzetten emporheben). Der Sack wird im oberen nicht verwachsenen Theile zwischen zwei Pinzetten eröffnet. Es entleert sich wenig klares Bruchwasser. Als Bruchinhalt findet sich die unterste Spitze des Coecums mit dem Processus vermiformis, der

etwa von seiner Mitte ab nach unten Gestalt und Grösse eines kleinen Hühneries hat. Dieser Theil ist mit dem Bruchsack ringsherum fest verwachsen.

Etwa 2 cm vom Ansatz an's Coecum wird vom Processus vermiformis ringsherum die Serosa abpräparirt und als Manschette nach oben umgekrempt. Am Rande der umgekrempten Manschette wird der Wurmfortsatz zwischen zwei Ligaturen durchtrennt. Die Serosamanschette wird über den abgebundenen Stumpf zurückgeschlagen und vernäht. Das Coecum wird reponirt; in die Bruchpforte, die sehr eng ist, wird ein Jodoformgazestreifen eingeführt und aus einem Wundwinkel herausgeleitet. Der Rest der äusseren Wunde wird vernäht. Der amputirte Wurmfortsatz wird der Länge nach gespalten. Derselbe ist an seiner Spitze perforirt; unter der Perforationsstelle befindet sich ein Abscess mit drei Kothsteinen als Inhalt. Dieselben haben knapp Hanfkorngrosse. Sie bestehen aus hirsekorngrossen Kieselsteinchen, die mit einem Mantel von kohlensaurem Kalk umgeben sind.¹⁾ Die Kieselsteinchen sind wahrscheinlich zufällig mit der Nahrung (Geflügel-magen?) eingeführt worden. Der Abscess communicirt frei mit der Lichtung

des Wurmfortsatzes. Die Muscularis des Wurmfortsatzes ist sehr verdickt, ebenso der Bruchsack. Letzterer ist fest mit dem Wurmfortsatz verlöthet und bildet die untere Wand des Abscesses.

Am 27. September wurde nach reactionslosem Verlauf der erste Verbandwechsel vorgenommen und der Jodoformgazestreifen entfernt.

Am 10. October wurde Patient geheilt entlassen.

Auffallend ist, dass der Patient behauptet, der Bruch sei erst zwei Tage vor der Operation aufgetreten. Wahrscheinlich hat indessen der Wurmfortsatz schon längere Zeit den Inhalt eines Leistenbruches gebildet, und der Bruch ist dem Patienten erst zum Bewusstsein gekommen, als die Entzündung des Wurmfortsatzes auftrat.

Ein diesem ganz analoger Fall ist von Zuckerkandl¹⁾ aus der v. Dittel'schen Klinik in der Wiener klinischen Wochenschrift beschrieben. Ebendasselbst ist auch die Litteratur über Bruch-entzündung aufgeführt.

¹⁾ Chemische Untersuchung von Dr. Hoppe-Seyler.