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.

XXV. Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.

Lichtensteinallee 3.

Am Karlsbad 5.

Seeburgstr. 53.

INHALT.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.: Zur Radicaloperation des Volvulus und der Invagination durch die Resection. Von Prof. Dr. Frhrn. v. Eiselsberg. S. 805.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité in Berlin: Behandlung frischer Verletzungen des Streckapparates des Kniegelenks. Von Stabsarzt Dr. Doebbelin, Assistenten der Klinik. S. 807.

III. Entwicklung und Stand der Händedesinfection. Von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer in Berlin. S. 809.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn: Die klinische Bedeutung der Ausscheidung von Fleischresten mit dem Stuhlgang. Von Prof. Dr. Ad. Schmidt. S. 811.

V. Aus der ersten medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber den Stand der Frage der Zuckerbildung aus Eiweisskörpern. Von Priv.-Doc. Dr. F. Blumenthal, Assistenten der Klinik. S. 814.

VI. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber einen Fall von Diphtherie mit Erythema nodosum und Gelenkschwellungen ohne Serumbehandlung. Von Dr. A. Schütze. S. 815.

Fenilleton: Amerikanische Briefe. Von Prof. Dr. A. Jacobi in New-York. S. 816.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zur Antiseptik in der Geburtshilfe. Von Kr.-Phys. Dr. Theopold in Lemgo. — Pañnwitz, Die Filtration von Oberflächenwasser in den Deutschen Wasserwerken. Ref. Geh. Hofr. Prof. Dr. Gärtner in Jena. — W. S. Tebb, A century of vaccination. Ref. Oberimpfarzt Dr. L. Voigt in Hamburg. S. 818.

Tropenhygiene: Reynauld, Considérations sanitaires sur l'expédition de Madagascar. Ref. San.-Rath Dr. Scheube in Greiz. S. 820. Ergebnisse der preussischen Aerztekammerwahlen. S. 820.

Kleine Mittheilungen. S. 820.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr. Zur Radicaloperation des Volvulus und der Invagination durch die Resection.¹⁾

Von Prof. Freih. von Eiselsberg.

Während schon seit Jahren, wo immer das angeht, der Operation der incarcerirten Hernie sofort oder in einer zweiten Sitzung die Radicaloperation folgt, ist ein ähnliches Verfahren für die Achsendrehung und Invagination noch nicht allgemein durchgeführt. Der Operateur betrachtet es als einen besonders glücklichen Zufall, wenn er beim Volvulus die Detorsion, bei der Invagination die Desinvagination ausführen kann, und ist zufrieden, durch dieses einfache Manöver schnell dem Patienten helfen zu können. Dass diese Hilfe oft bloss eine vorübergehende ist, beweisen die Mittheilungen von Fällen, in welchen nach erfolgter Detorsion abermals Volvulus zu Stande kam. H. Braun hat in seiner bekannten Arbeit²⁾ 17 Fälle von erfolgreich zurückgedrehtem Volvulus gesammelt, in welchem zweimal (Obalinski, Roser) ein Recidiv erfolgte. Roux³⁾ hat in einem Falle zweimal, in einem andern sogar dreimal operiren müssen. Schon Braun machte darauf aufmerksam, dass die Anamnese dieser Patienten meistens lehrt, dass sie früher wiederholt an Kolikanfällen gelitten haben, und die Anamnese der Mehrzahl meiner Fälle bestätigt diese Beobachtung durchaus.

Das Recidiv ist auch durchaus verständlich, wenn man bedenkt, dass in der Mehrzahl der Fälle eine Annäherung der Flexur vorhanden, also alle Bedingungen zur Wiederbildung des Volvulus gegeben sind. H. Braun sieht mit Recht darin das prädisponirende Moment. Riedel⁴⁾ hat gezeigt, dass

¹⁾ Auszugsweise vorgetragen in der chirurgischen Section der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, München 1899.

²⁾ Die operative Behandlung der Achsendrehung der Flexura sigmoidea. Archiv für klinische Chirurgie 52.

³⁾ Zur Verhütung des Recidivs bei Volvulus. Centralblatt für Chirurgie 1894.

⁴⁾ Ileus bedingt durch Schrumpfung der Mesenterien von Coecum sammt unterem Ileumende. Mittheilungen aus den Grenzgebieten für innere Medicin und Chirurgie II, 1897.

diese durch eine chronische Mesenterialperitonitis zu Stande gekommene Annäherung, auch ohne dass es zur Achsendrehung zu kommen braucht, schon Ileussympptome hervorrufen kann. Riedel hat acht solche Fälle beobachtet.

In der Königsberger chirurgischen Klinik wurden in den letzten drei Jahren sechs Fälle von Volvulus der Flexura sigmoidea und neun Fälle von Invagination operirt.

Die Fälle von Volvulus der Flexura sigmoidea lassen sich in zwei Gruppen eintheilen:

I. Volvulus ohne Ernährungsstörung der Darmwandung. Vier Fälle (alle geheilt).

II. Volvulus mit mehr oder weniger ausgedehnter Gangrän. Zwei Fälle (beide gestorben).

I. Volvulus ohne Ernährungsstörung der Darmwandung.¹⁾

Fall 1. 59jähriger Arbeiter, seit zwei Tagen im Anschluss an eine Erkältung an Kolik leidend, welche sich bald zum Ileus steigerte. Starker Meteorismus, eine besonders stark geblähte Darmschlinge ist sichtbar. Wahrscheinlichkeitsdiagnose Volvulus.

Operation vier Tage nach Beginn des Leidens (29. Januar 1897) in Narkose. (Operateur: Assistent Dr. Reich.) Im Peritoneum etwas seröse Flüssigkeit.

Flexura sigmoidea um 180° nach rechts gedreht. Rückdrehung. Keine Schnürfurche am Darne. Heilung (starke Bauchdeckeneiterung).

Patient konnte ganz geheilt seiner Beschäftigung nachgehen, als sich im September 1898 abermals Symptome von Ileus einstellten, an denen der Kranke unoperirt nach acht Tagen verstarb.

Die Section erwies eine diffuse eitrige Peritonitis und eine Abschnürung des Dünndarms in der Mitte zwischen Ileum und Jejunum durch einen abnormen Netzstrang, der sich an eine Dünndarmschlinge ansetzte. Die Flexura sigmoidea ergab nichts abnormes.

Fall 2. 52jähriger Handelsmann: Acute Erkrankung an Kolik vor wenigen Tagen, Aufhören von Koth- und Windabgang. Meteorismus; während der Kolikanfälle ist eine breite, geblähte Darmschlinge sichtbar. Wahrscheinlichkeitsdiagnose Volvulus.

¹⁾ Da diese vier Fälle in der aus meiner Klinik eben veröffentlichten Arbeit des Assistenzarztes Dr. Prutz, „Mittheilungen über Ileus“, Archiv für klinische Chirurgie, ausführlich beschrieben sind, beschränke ich mich auf einen kurzen Auszug der Krankenjournalen und soll nur Fall 4, dessen weiterer Verlauf von besonderem Interesse ist, genauer mitgetheilt werden.

Operation fünf Tage nach Beginn des Leidens (14. Septbr. 1898) in Narkose. (Operator: Assistent Dr. Bunge.) Wenig klare Flüssigkeit im Abdomen.

Flexura sigmoidea um 270° nach links gedreht. Rückdrehung, keine Schnürfurche am Darne.

Fusspunkte der Flexura durch chronische peritonitische Auflagerungen genähert, Rückdrehung, keine Colopexie wegen starker Dehnung der Darmwand. Reactionsloser Verlauf. Heilung. Spätere Berichte konnten nicht erlangt werden.

Fall 3. 38-jähriger Arbeiter. Seit zehn Jahren jährlich an heftigen Koliken mit Erbrechen leidend, seit einer Woche abermals völlige Sistierung von Koth- und Windabgang. Starker Meteorismus, heftige Peristaltik. Sofortige Laparotomie (am siebenten Tage nach Beginn des Leidens, 20. October 1898)¹⁾ in Narkose, wenig klare Flüssigkeit im Bauche. Volvulus Flexurae sigmoideae. Dieselbe ist mächtig gebläht und um 270° nach links gedreht. Rückdrehung; keine Schnürfurche am Darne. Fusspunkte der Flexur durch weisse Auflagerungen (chronische Peritonitis) genähert. Keine Colopexie, die secundäre Resection wurde geplant. Heilung p. p. Secundäre Resection zwecks Verhütung von Recidiven verweigert.

Nach einer brieflichen Mittheilung, ein Jahr post operationem, leidet der Kranke öfter an Kolikanfällen und kann nur leichte Arbeit verrichten, sodass er demnächst zwecks Radicaloperation in die Klinik kommen will.

Fall 4. 69-jähriger Nachtwächter, war schon einmal vor fünf Jahren unter den Symptomen von Ileus erkrankt, die jedoch wieder verschwanden. Vor drei Tagen trat ein ähnlicher intensiver Anfall auf, der nicht wieder spontan zurückging. Bei der Aufnahme ins Spital zeigte sich starker Meteorismus und deutliche Blähung einer Darmschlinge in der linken Unterbauchgegend. In übrigen waren typische Symptome von Ileus vorhanden.

Die sofort in Narkose vorgenommene Laparotomie (2. Mai 1898) ergab eine mässige Menge klarer Peritonealflüssigkeit; die Flexura sigmoidea war um 270° nach rechts gedreht. Die Darmwandung war unverändert. Die Fusspunkte der Flexura waren einander durch peritonitische Auflagerungen genähert. Die Detorsion gelang leicht, worauf sofort durch das Darmrohr reichlich Stuhl entleert werden konnte. Wegen starker Blähung der Flexura wurde eine Colopexie unterlassen. Die Heilung erfolgte reactionslos p. p.

Patient verliess geheilt die Klinik und blieb ein volles Jahr hindurch frei von jeglicher Beschwerde.

Am 3. Juni 1899 stellte sich wieder ganz spontan heftiger Leibschmerz ein, dem sich bald Meteorismus hinzugesellte. Der Kranke wurde sofort in die Klinik gebracht.

Es fand sich starker Meteorismus, eine besonders stark geblähte Darmschlinge war deutlich sichtbar, es erfolgte weder Stuhl- noch Windabgang. Mit Sicherheit konnte jetzt in Anbetracht der Anamnese die Diagnose auf Volvulus gestellt werden. Das vorsichtig eingeführte Darmrohr entleerte eine grosse Menge von flüssigem Stuhl nebst Flatus, worauf die geblähte Darmschlinge gänzlich verschwand. Es wurde daher vorläufig zugewartet, bis sich in den nächsten Tagen wiederum stärkerer Meteorismus und damit wieder Symptome von Ileus einstellten. Zur Radicalheilung wurde dem Patienten eine Laparotomie vorge schlagen, in welche er gern einwilligte.

Zweite Laparotomie (9. Juni 1899); durch einen dem Lig. Pouparti parallelen Schnitt wurde das Peritoneum eröffnet, die Fusspunkte der Flexur waren stark einander genähert, die Schenkel derselben um 60° gedreht. Die Detorsion gelang leicht, doch nahm nach kurzer Zeit der Darm wieder die Drehung an. Das Mesosigma war stark verdickt. Eine Colopexie schien mir, mit Rücksicht auf die Annäherung der beiden Fusspunkte der Flexura nicht sicher einer abermaligen, wenigstens theilweisen Drehung vorzubeugen, es sei denn, dass eine sehr ausgedehnte Annäherung der ganzen Flexura vorgenommen worden wäre, was mir nicht ohne Spannung ausführbar erschien. Es wurde ferner daran gedacht, durch eine Enteroanastomose die Flexura anzuschalten; eine solche zwischen Colon descendens und Rectum war nicht ausführbar, eine zwischen der Kuppe der Flexura und dem Rectum hätte wahrscheinlich nichts genützt, die Einpflanzung des Dünndarmes ins Rectum (Senn's end to

Fig. 137.

side apposition) wäre wohl ausführbar gewesen, hätte aber das gelegentliche Zustandekommen des Volvulus nicht sicher verhindert. Es wurde daher die Resection beschlossen. Dieselbe war etwas mühsam, besonders in Anbetracht der Verdickung des Mesosigma. Durch eine circuläre Darmaht wurde die Continuität des Darmes wieder hergestellt. Ein kleines Jodoformgaze-Streifen wurde auf die Gegend der Naht des Mesosigma gelegt und die Bauchwunde in der typischen Weise vernäht. Die Wundheilung erfolgte p. p. Der Patient konnte nach drei Wochen die Klinik geheilt verlassen.

Das extirpierte Präparat zeigt die hochgradige Annäherung der beiden Fusspunkte der Flexura durch dicke narbige Auflagerungen und Stränge (Fig. 137). Die Länge des resecirten Stückes an der Convexität gemessen, beträgt am geschrumpften Präparate 70 cm.

II. Volvulus mit theilweiser oder totaler Gangrän der Flexur.

Fall 5. 55-jähriger Handelsmann, seit vier Tagen acut an Ileus-symptomen erkrankt. Starker Meteorismus; unter den geblähten Darmschlingen sind zwei grössere besonders stark aufgetrieben. Stuhl- und Windabgang vollständig sistirt. Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Volvulus.

Sofortige Operation in Narkose (15. Juni 1899). Spärliche Massen von klarer Peritonealflüssigkeit. Die Flexur erweist sich mächtig gebläht. Ihre Fusspunkte sind um 360° nach rechts gedreht. Im Mesosigma zahlreiche strangförmige Auflagerungen, welche eine starke Näherung der Fusspunkte verursachen. Leichtes Zurückdrehen, worauf reichlich Koth per anum abgeht. Bei genauerer Inspection zeigt es sich, dass an den Drehungsstellen die Darmwandung gangränös ist. Ausserdem findet sich noch im proximalen Schenkel eine gangränöse Stelle. Da das Allgemeinbefinden des Patienten sehr schlecht war, wurde von einer Totalresection Abstand genommen und die Uebernäherung der Schnürstelle vorgenommen, was entsprechend den beiden Schnürfurchen sehr leicht gelang; nur die oben erwähnte gangränöse Stelle im Bereiche des proximalen Schenkels der Schlinge war etwas schwieriger einzustülpen und zu übernähen. Nach den Uebernäherungsstellen wurde Jodoformgaze hingelegt; nach zwei Tagen erfolgte unter zunehmender Schwäche Exitus.

Die Section ergab beginnende Pneumonie, ferner diffuse Peritonitis und Diphtherie der Dickdarmschleimhaut. Die Uebernäherung hatte gehalten, es war nirgends eine Perforation eingetreten.

Da die inter operationem gesammelte spärliche Peritonealflüssigkeit sich keimfrei erwies, kann die bei der Section gefundene Peritonitis erst nach der Operation entstanden sein, ob durch dieselbe oder in Folge Durchtretens von Bacterien durch die gelähmte Wandung bleibt unerwiesen. Letztere Annahme hat wohl mehr Wahrscheinlichkeit für sich.

Fall 6. Der 39-jährige Arbeiter erkrankte vor sieben Jahren an einem Aufalle von heftiger Kolik mit Obstipation, die sich erst nach sieben-tägiger Dauer auf Anwendung eines Darmrohres wiederum hob. Seither traten oftmals Kolikbeschwerden auf, die jedoch niemals die gleiche Intensität erreichten, wie damals. Seit vier Tagen stellte sich nun ganz spontan eine acute Stuhlverstopfung mit rasch zunehmendem Meteorismus unter starkem Verfall der Kräfte ein. Der Kranke befand sich bei seiner Aufnahme in sehr elendem Zustande. Der Meteorismus war so stark, dass von einer Leberdämpfung nichts mehr nachzuweisen war. Peristaltik fehlte, wohl aber war eine median gelagerte Darmschlinge besonders stark gebläht. Die sofort in Narkose ausgeführte Laparotomie (Assistent Dr. Bunge) 15. Juli 1899 ergab eine ausge-dehnte acute Peritonitis und totale Gangrän der Flexur in Folge Achsendrehung nach rechts um 450°. Die Flexur wurde resecirt. Eine Vereinigung der beiden Lumina durch die Naht schien wegen geringer Beweglichkeit unmöglich, es wurde daher das distale Lumen abgenäht und versenkt, am proximalen Lumen ein Anus präternaturalis axialis angelegt. Exitus nach wenigen Stunden unter Erscheinungen von Collaps.

Anhangsweise sei hier angeführt, dass im Juli d. J. der Klinik ein Mann zugeführt wurde, welcher wegen seines elenden Allgemeinzustandes nicht mehr operirt wurde und bei welchem die Obduction als Ursache einer diffusen jauchigen Peritonitis eine totale Gangrän der Flexur in Folge Drehung derselben um 360° nach rechts erwies.

Aus der Anamnese des Patienten ist hervorzuheben, dass er vor sechzehn und vor zwei Jahren je einmal einen Anfall von Ileus überstanden hat; seit acht Tagen waren abermals in ganz ähnlicher Weise wie damals, intensive Koliken mit Erbrechen, Sistierung von Koth- und Windabgang eingetreten.

In allen sechs Fällen handelte es sich um Männer; viermal war eine hochgradige Annäherung der Fusspunkte der Flexur nachzuweisen; viermal lehrte die Anamnese, dass schon vor dem zur Operation führenden Ileus ähnliche Anfälle vorhanden waren.

Bei Gangrän der Flexur kommt die Resection derselben in erster Linie in Betracht. Allerdings wird dabei die gleichzeitig schon bestehende mehr oder weniger ausgedehnte Peritonitis die Pro-

¹⁾ Wenn der Name des Operators nicht genannt, so ist die Operation durch mich ausgeführt.

gnose trüben. Aber v. Zöge-Manteuffel betont mit Recht,¹⁾ dass selbst bei bestehender Peritonitis noch der Versuch der Operation gemacht werden sollte, da sonst der schlimme Ausgang unvermeidlich erscheint. Da wo sich an den Drehungsstellen im Darne eine gangränöse Schnürfurche zeigt, die Flexur selbst aber noch gut ernährt ist, wird wohl die Uebernähung (ganz ähnlich wie bei der incarcerirten Hernie ausgeführt) als das einfachere Verfahren der Resection vorgezogen werden müssen; führt sie zur Heilung, so ist jedoch ein späteres Recidiv ebenso leicht möglich, wie nach der Detorsion. Wenn die Flexur in toto gangränös ist, so wird die Resection derselben die einzige Aussicht auf Erfolg geben. Vor kurzem hat noch v. Schieman²⁾ zwei solche mit Erfolg operirte Fälle aus der v. Zöge-Manteuffel'schen Klinik beschrieben.

Da hierbei die Operation möglichst schnell vollendet werden muss, kann man verschiedentlich von der normalen Resection abweichende, rascher zum Ziele führende Verfahren wählen.

Das gangränöse Darmstück kann total ausgeschaltet werden, jedoch mit dem Mesenterium in Verbindung bleiben, es wird dann am besten mit einer Jodoformcompresse umgeben, um eine Infection des Peritoneums zu verhindern. Haeckel³⁾ hat dieses Verfahren einmal mit Erfolg angewandt.

Von demselben Gesichtspunkte ausgehend, kann man, wenn nach erfolgter Resection der gangränösen Flexura die Naht beider Lumina Schwierigkeiten verursacht, das proximale Stück als Anus einnähen, das distale versenken, wie dies schon Riedel plante. In diesem Falle wäre der Anus präternaturalis nur temporärer Natur und die Schliessung desselben einem späteren Operationsacte vorbehalten. Hat der Patient sich von den acuten Ileuserscheinungen erholt, dann kann sicherlich immer durch eine Implantation (im äussersten Falle durch eine Enteroplastik nach Nicoladoni) der Kothafter geheilt werden. So war es auch in dem von Dr. Bunge an der Klinik operirten Falle geplant, leider starb der Kranke wenige Stunden nach der Operation. Ich zweifle nicht, dass in dem von Häckel beschriebenen Falle, in welchem die Resection der Flexura mit Anus präternaturalis erfolgreich angewandt wurde, die schliessliche Heilung des Anus präternaturalis in der oben angedeuteten Weise gelingen wird.

Die Uebernähung der Schnürfurche wird nur ausnahmsweise als ausreichend sich erweisen.

In den vier Fällen der ersten Gruppe wurde die einfache Detorsion ohne Colopexie vorgenommen. Dreimal konnte eine starke Annäherung der beiden Fusspunkte durch peritonitische Stränge nachgewiesen werden. Alle vier Patienten verliessen geheilt die Klinik. Die weitere Beobachtung lehrte jedoch, dass dreimal diese Heilung nicht von Dauer war, in einem Falle konnte nichts über den Kranken in Erfahrung gebracht werden. Einmal starb der Kranke unoperirt an Strangileus. Die Ursache desselben war eine strangförmige Adhäsion zwischen Mesenterium und Bauchwand; es ist nicht unwahrscheinlich, dass die starke Bauchdeckeneiterung die Veranlassung dieser Strangbildung war. Einmal trat häufig Kolik nach Ablauf des ersten Halbjahres auf. Im vierten Falle endlich kam der Patient 13 Monate nach der mit Erfolg vorgenommenen Detorsion abermals unter Symptomen von Ileus in die Klinik.

Da in zwei von unseren vier Fällen von Detorsion des Volvulus ein Recidiv erfolgte, wird die schon früher gemachte Erfahrung bestätigt, dass die Detorsion allein nicht genügt, sondern noch von einer Radicaloperation gefolgt sein muss.

Drei Verfahren stehen dazu zur Verfügung: 1. Die Colopexie, 2. die Lösung der Verwachsungen, welche zur Näherung der Fusspunkte der Flexura führen, 3. die Resection.

Die Colopexie muss als eine einfache, ungefährliche Operation bezeichnet werden. Mag man sie, nach dem ursprünglichen Vorschlage von v. Nussbaum⁴⁾ und W. Roser,⁵⁾ so aus-

¹⁾ Zur Achsendrehung des Coecums. Archiv für klinische Chirurgie 57.

²⁾ Zur Diagnose der Achsendrehung bei bestehendem Mesenterium ileo-coeci commune. St. Petersburger Wochenschrift 1899, 2.

³⁾ Ueber Volvulus der S. Romanum. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1898.

⁴⁾ Die Verletzungen des Unterleibes. Deutsche Chirurgie 1882.

⁵⁾ Zur Operation des Volvulus. Centralblatt für Chirurgie 1883.

führen, dass die Kuppe der Darmschlinge an die Bauchwand (H. Braun) oder, wie dies Roux macht, das Mesosigma an das parietale Blatt des Peritoneums genäht wird, stets handelt es sich bloss um die Anlegung einer Reihe von Nähten ohne Eröffnung des Darmlumens. Dass sich eine einfache Fixation im Laufe der Zeit wieder löst, hat Roux (l. c.) beobachtet. Es wäre sogar denkbar, dass um die als Stränge ausgezogenen Adhäsionen herum eine neue Incarceration zu Stande käme. Auch scheint es mir nicht ausgeschlossen, dass trotz Fixation der Kuppe der Flexura abermals eine theilweise Drehung zu Stande kommen kann, da doch in den meisten Fällen von Volvulus die starke Näherung der Fusspunkte der Flexura aneinander gefunden wurde. Ein Anheften der Schlinge mit wenigen Nähten scheint aber nicht auszureichen. Es bleibt also, dem Vorschlage Roux' folgend, die ausgedehnte Fixation durch eine fortlaufende Naht zwischen dem ganzen Mesosigma und dem parietalen Peritoneum, so dass „eine völlige Obliteration des Flankenraumes zu Stande kommt.“ Es ist wohl nicht ausgeschlossen, dass dabei das Gutes zu viel geschehen kann, so dass die Flexur ihre Beweglichkeit ganz verliert, wodurch Schmerzen, vielleicht sogar leichte Stenosensymptome zu Stande kommen können. Die Betrachtung des oben abgebildeten Präparates rechtfertigt die Befürchtung, dass durch eine ausgedehnte Fixation der abgelenkten Darmschlinge die Kothpassage erschwert werden könnte.

Jedenfalls ist durch die Erfahrung bisher noch nicht entschieden, wie die Colopexie vorgenommen werden soll, ferner ob dieselbe einerseits mit Sicherheit vor einem Recidiv schützt und andererseits nach derselben der Patient auf die Dauer vollkommen beschwerdefrei bleibt!

Besondere Erwähnung verdient noch der Umstand, dass die Colopexie nicht nur bei Gangrän und auf Gangrän suspectem Darne absolut contraindicirt ist, sondern auch bei starker Blähung und Verdünnung der Darmwandung nicht ungefährlich erscheint. In zwei meiner Fälle habe ich aus diesem Grunde von der Annäherung der Flexur Abstand genommen.

Da, wo der Volvulus mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die Annäherung der Fusspunkte der Flexura durch peritonitische Stränge zurückgeführt werden kann, kann ein Recidiv durch die Behandlung derselben verhütet werden. Senn¹⁾ hat das Mesosigma durch Aufnähen einer Falte zu verkürzen gesucht. Riedel hat in mehreren Fällen, in welchen allerdings nicht Volvulus vorhanden, die Flexur jedoch durch die Adhäsion geknickt war und dadurch den Ileus veranlasste, die Stränge durch zahlreiche Incisionen getrennt; er empfiehlt zur Vermeidung der Achsendrehung die Beseitigung der Narbenmassen im Mesenterium. Ob nach der einfachen Durchschneidung der Narbe — mag sie noch so gründlich vorgenommen werden — nicht wieder Schrumpfung erfolgt, bleibt abzuwarten. Riedel hat zweimal damit Dauerresultate erzielt.

Der Colopexie und dieser oben erwähnten Operation gegenüber erscheint die auch von Seite der Internen (Curschmann) vorgeschlagene Resection unvergleichlich radicaler, indem damit auch die Ursache des Volvulus, das stark zusammengeschrunppte Mesosigma, entfernt wird. Allerdings ist die Resection auch viel eingreifender, da dabei nicht nur das Lumen des Darmes eröffnet wird, sondern auch grosse Partien von verdicktem Mesenterium abgebunden werden müssen.

Sicherlich wäre die laterale Enteroanastomose (Ileorectostomie) und selbst die axiale Einpflanzung (end to side apposition) eines Dünndarmes in einen Schlitz unterhalb der Flexur bedeutend einfacher als die Resection! Keiner dieser Eingriffe jedoch behebt die Drehung oder verhindert nach erfolgter Detorsion ein späteres Recidiv. Die Combination einer Enteroanastomose mit einer Colopexie dürfte aber fast ebenso eingreifend werden wie die Resection.

In meinem Falle kann ich mir nicht denken, dass eine Lösung der oberflächlich dem Peritoneum aufgesetzten Narbenstränge (Riedel) eine Entfaltung ermöglicht hätte. Das Mesosigma war in toto zu stark geschrumpft und hart. Da wo die Resection augenblicklich zu eingreifend erscheint und sich aufschieben lässt, mag sie in einem zweiten Act ausgeführt werden; häufig wird allerdings dann der Patient, der sich durch die Operation von allen Beschwerden befreit fühlt, sich nicht mehr zu einem zweiten Eingriffe entschliessen.

Der gewichtigste Einwand gegen die Resection, dass

¹⁾ The surgical treatment of volvulus. Med. News 1889.

sie eine zu eingreifende und gefährliche Operation ist, wird durch die Erfahrungen der letzten Jahre etwas eingeschränkt. Von geheilten Fällen von Volvulus kann ich allerdings nur den einen erwähnten dafür als Beweis anführen, wohl aber können die ausgedehnten Resectionen bei Invagination angeführt werden, bei welchen ähnliche Verhältnisse vorliegen, wie bei der Achsendrehung. Ich habe bisher in Königsberg neun Fälle von Invagination mittels Totalresection behandelt. Siebenmal erfolgte Heilung, zweimal tödtlicher Ausgang.

Was die beiden tödtlich abgelaufenen Fälle anlangt, so konnten in dem einen Falle von Dünndarminvagination die Eltern der Patientin sich trotz unseres Zuredens nicht rechtzeitig zum Eingriffe entschliessen; als sie endlich die Operation zugaben, war bereits eine Infection des Peritoneums durch Spontanperforation des brandigen Darmes erfolgt. In dem anderen Falle getraute ich mir nicht (in Anbetracht des elenden Allgemeinzustandes) die Totalresection auszuführen und begnügte mich mit einer Ileocolostomia lateralis, welche anfangs auch trefflich functionirte. Erst als bei fortschreitender Invagination, in Folge von Zerrung an der Naht eine Spontanperforation und damit circumscripte Peritonitis auftrat, wurde ohne Erfolg die totale Ausschaltung gemacht. In Bezug auf genauere Details dieses Falles verweise ich auf die Arbeit meines Assistenzarztes Dr. Ludloff, der die sechs ersten Fälle von Invagination der Klinik einer eingehenden Bearbeitung und epikritischen Besprechung unterzogen hat.¹⁾

Hier beschränke ich mich darauf, einen der drei seither beobachteten Fälle, der besonderes Interesse beansprucht, kurz zu schildern:

Der 35jährige Mann war vor drei und vor zwei Jahren je einmal an einem heftigen Kolikanfall erkrankt, der jedesmal nach einem Klystir wieder zurückging. Vor sechs Wochen trat abermals, mitten im besten Wohlbefinden, ein ganz ähnlicher Kolikanfall auf. Er besserte sich zwar, es blieb jedoch die Auftreibung des Bauches bestehen, und Wind- und Kothabgang erfolgte nur spärlich. Beim Patienten war ein quergestellter, wurstartiger Tumor in der oberen Bauchgegend nachweisbar, welcher während der anfallsweise auftretenden Koliken noch wesentlich deutlicher wurde. Mit Sicherheit wurde von Prof. Lichtheim, in dessen Klinik der Kranke aufgenommen war, die Diagnose auf Invagination gestellt und der Kranke zwecks Operation der chirurgischen Klinik überwiesen. Bei der am 27. Juli 1899 in Narkose vorgenommenen Laparotomie fand sich eine 30 cm lange Invaginatio ileo-coecalis. Die vorsichtig versuchte Desinvagination glückte, die Darmwandung war überall gut ernährt, auch fand sich nichts von peritonitischen Auflagerungen auf derselben. Die Coecalwandung fühlte sich ganz besonders dick an, von einem Tumor in demselben war nichts nachweisbar. Zur Vermeidung eines Recidivs wurde die typische Resectio coeci gemacht. Dieselbe verlief ohne Schwierigkeit. Der Wundverlauf war reactionslos. Die Wundheilung erfolgte p. p. Patient konnte nach drei Wochen völlig geheilt die Klinik verlassen.

Im resecirten Stücke fand sich ein Oedem und mächtige Hypertrophie der Muscularis (bis zu $\frac{3}{4}$ cm Dicke) in der Mucosa. Nirgend war etwas, weder von Tumorelementen noch von Entzündungsprozessen nachweisbar.

In diesem Falle wurde, trotzdem die Desinvagination gelang, die Radicaloperation durch Resection gemacht, um ein Recidiv zu vermeiden, welches in Anbetracht der Anamnese wahrscheinlich gewesen wäre.

Die einfache Desinvagination der Invagination ist der Retorsion des Volvulus vergleichbar; beide Eingriffe sind da, wo die Darmwandung gut ernährt ist, ein vortrefflicher Behelf und sicherlich das ungefährlichste und am raschesten zu vollendende Verfahren, ein späteres Recidiv ist jedoch dadurch in keiner Weise verhindert. Da über Colopexie nach erfolgter Desinvagination noch weniger Erfahrungen vorliegen, als nach dem gleichen Eingriffe beim Volvulus, muss die Totalresection als das sicherste Radicalverfahren zur Heilung des Volvulus der Flexura sigmoidea und der Invagination bezeichnet werden; ob die Resection sofort oder erst in einem zweiten Acte ausgeführt werden soll, kann nur im Einzelfalle entschieden werden.

¹⁾ Zur operativen Behandlung der Darminvaginationen. Grenzgebiete der Medicin und Chirurgie III, 1898.