



Die Enterorrhaphie bei Fistula stercoralis und Hernia gangraenosa.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe
der **medizinischen Facultät**

der Grossherzogl. Sächsischen Gesamt-
Universität Jena

vorgelegt von

Joseph Stanko

prakt. Arzt in Hallein.



Jena,
Frommannsche Buchdruckerei
(Hermann Pohle)

1887.

Genehmigt von der medicinischen Facultät zu Jena
auf Antrag des Herrn Professor Braun.

Jena, den 26. November 1887.

W. Müller,
d. Z. Decan der medicinischen Facultät.

Aus Dankbarkeit meinem ehemaligen Lehrer,
Professor der Chirurgie

Herrn

Dr. Wenzel GÜNTNER,

Ritter des Franz-Josef-Ordens und Besitzer des goldenen
Verdienst-Kreuzes, Landessanitätsreferenten, Regierungs-
Rathes etc. etc.

und

Herrn

Dr. Robert FUNKE,

kk. Salinenphysicus, Ehrenbürger der Stadt Hallein

gewidmet vom

Verfasser.



Die Scheu vor Eröffnung des Peritonäalsackes ist durch die Erfolge der Antisepetik bei den Chirurgen in den letzten Jahren geschwunden und viele Krankheiten des Unterleibes, welche früher ein „Noli me tangere“ bildeten, werden jetzt erfolgreich mit dem Messer beseitigt, besonders trat auch in der chirurgischen Behandlung verschiedener Erkrankungen des Verdauungstractes ein grosser Umschwung ein. Um diesen gewaltigen Fortschritt zu kennzeichnen, brauche ich nur an folgende Thatsachen zu erinnern. Während früher die Exstirpatio recti auch ohne Verletzung des Peritonäums eine lebensgefährliche, häufig letal endigende Operation war, konnten in den letzten Jahren Volkman n, Billroth, Czerny, Bardenheuer u. A. eine ganze Reihe von geheilten Fällen, bei denen der Peritonealraum weit geöffnet wurde, publiciren. Verneuil und Trendelenburg erzielten bei unheilbarer Stricture des Oesophagus dauernden Erfolg durch Anlegung einer Magenfistel; andererseits heilten Billroth im Jahre 1879 und später Esmarch ihre Kranken mit Magen-

fistel durch Ablösung der Ränder der Fistel, Anfrischen und Vernähung derselben von ihren Leiden.

Im Jahre 1879 wurde auch die Exstirpation des carcinomatösen Colon versucht. Zwar trat in den ersten Fällen der letale Ausgang ein, doch konnten nicht lange später Gussenbauer und Czerny u. A. auch bei dieser schwierigen Operation guten Erfolg verzeichnen. In der Literatur der letzten Jahre findet man eine grosse Zahl, in denen ja auch der carcinomatöse Pylorus mit dem Messer entfernt und Duodenum und Magen durch Nähte vereinigt wurden.

Während nun an allen Theilen des Verdauungstractes in der oben angeführten Weise neue Operationen in der Chirurgie eingeführt und Krankheiten, die bisher als unheilbar galten und gelten mussten, mit ermutigendem Erfolge auf chirurgischem Wege in Behandlung genommen wurden, musste auch nothwendig der Versuch gemacht werden in der Behandlung der für die Patienten so qualvollen Darmfistel die Erfolge der Antiseptik zu verwerthen. Zwar ist bereits in der vorantiseptischen Zeit im Jahre 1863 einmal die Laparotomie gemacht worden zum Zwecke der Heilung eines Anus präternaturalis; allein derselbe war vollkommen in Vergessenheit gerathen; es betraf einen Fall von Schussverletzung des Darms, bei welchem 7 Monate nach der Verwundung der Amerikaner Kinloch die verletzte Darmschlinge freilegte und nach Abtragung eines Stückes des Darmrohres die beiden Lumina durch die Jobert'sche Invaginations - Methode vereinigte.

Der Kranke genas, doch blieb eine kleine Kothfistel zurück. Hüter, dessen Fall jedoch erst später publicirt ¹⁾ wurde, war in neuerer Zeit der erste der 1876 bei einem Anus praeternaturalis die Resection und die circuläre Darmnaht ausführte, allein sein Kranker starb $1\frac{1}{2}$ Tage nach der Operation an Perforationsperitonitis, so dass Czerny ²⁾ das Verdienst gebührt, 1877 zuerst Heilung einer Kothfistel durch die Darmnaht erreicht zu haben. Da man jedoch auch früher Mittel hatte, Darmfisteln zu heilen, ist die Frage nicht unberechtigt, ob überhaupt behufs Heilung derselben ein immerhin so bedeutender Eingriff wie die Laparotomie und die Darmnaht nöthig und gestattet ist.

Zur Beantwortung dieser Frage ist es nothwendig auf die Behandlung der Darmfistel in der vorantiseptischen Zeit etwas näher einzugehen.

Bekanntermaassen heilt ja eine Anzahl von Fisteln auch ohne jedes operative Eingreifen; so gibt Dupuytren an, dass, wenn der Darm zum Drittel oder zur Hälfte seines Umfanges in einer Ausdehnung von einigen Linien bis zu einem Zolle zerstört oder hinweggenommen ist, die Natur ohne einen operativen Eingriff im Stande ist, das Uebel zu heben. Einen solchen Fall von Na-

1) Schüller, Die chirurgische Klinik zu Greifswald i. J. 1876. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1878 B. IX, p. 521.

2) V. Czerny, Beiträge zur operativen Chirurgie, Stuttgart 1878, p. 28.

turheilung konnte ich selbst vor 2 $\frac{1}{2}$ Monaten bei einem Bauernmädchen beobachten, welches nach einer Perforationsperitonitis 12 Fisteln am Abdomen hatte, aus denen sich Koth, Eiter und Würmer entleerten und die alle ohne jedes Eingreifen von selbst heilten.

Handelt es sich dagegen um sogenannte lippenförmige Fisteln, bei welchen eine Verwachsung zwischen äusserer Haut und Schleimhaut bestand, so versuchte man es zuerst mit der Cauterisation. Im besten Falle trat dann nach einigen Monaten die Heilung ein. Geling dieselbe nicht, so suchte man die Fistel nach ihrer Anfrischung durch Vernähung der Bauchwandöffnung zu schliessen; doch hatte gerade dieses Verfahren seine grössten Schwierigkeiten. Die Umgebung der Fistel ist narbig geschrumpft, so dass es schwer hält ohne starke Spannung die angefrischten Wundränder durch Nähte zu vereinigen. Ueberdies erschwert das Andringen des Darminhaltes, der Darmgase sehr die primäre Verheilung.

Für die schwierigeren Fälle wendete man das Dieffenbach'sche Verfahren an, bei welchem durch einen brückenförmigen Lappen die Fistel plastisch gedeckt wurde.

Diese Methoden konnten jedoch nur in Anwendung kommen, wenn sich keine Spornbildung eingestellt hatte, die dem Abfliessen des Darminhaltes in das peripher gelegene Darmstück ein Hindernis in den Weg legte. Wo solches der Fall war, musste man vorerst entweder durch Druck auf den Sporn durch krücken-

artige Instrumente (Dupuytren) dasselbe zur Reposition bringen — dazu brauchte man in der Regel mehrere Wochen — oder durch Anwendung der Darmscheere (Enterotom von Dupuytren) das Hinderniss für den Abfluss des Darminhaltes beseitigen. Zu demselben Zwecke dienten das Pincenterotom von Collin, Laugier's mit Aetzung verbundene Klemme, Mäurer's elastischer Tampon. Aber auch die Anwendung der Darmscheere war keine einfache Manipulation, denn erstlich gelangte man dadurch im besten Falle erst nach 8—10 Tagen zum Ziel, während in vielen Fällen die Klammer öfter angelegt werden musste, um stehengebliebene Reste des Spornes zu beseitigen. Ferner vertrug nicht jeder Patient die angelegte Darmscheere; in manchen Fällen reagierte derselbe auf die Anlegung derselben mit heftigem Erbrechen, Koliken, ja sogar mit Collaps. Das Anlegen der Darmscheere ist ja auch kein vollkommen ungefährlicher Eingriff, da ja auch in einzelnen Fällen dabei Verletzungen des Bauchfelles und consecutiv tödtliche Peritonitis eintreten kann. War dann endlich der Sporn beseitigt, so musste man erst noch die bestehende Kothfistel nach irgend einer der oben angeführten Methoden zu beseitigen suchen, und wenn das untere (abführende) Darmrohr stenosirt war, so musste selbes auf irgend eine Art erweitert werden. Nach dieser Ausführung bestand also die Heilung eines widernatürlichen Afters in einer Reihe von, die Geduld des Patienten sowohl, als in noch vielleicht höherem Grade die Geduld des Chirurgen auf die Probe stellenden

Operationen und war somit ein sehr umständliches, zeitraubendes und nicht ganz ungefährliches Verfahren, welches überdies in einer grossen Zahl von Fällen nicht zum Ziele führte. Nussbaum schätzt das Resultat der Operation des Anus praeternaturalis auf 3—4 % Mortalität und 33 % Misserfolg. Dupuytren führt unter 43 Operationen 29 Fälle von Heilung, 11 von Misserfolg und 3 Todesfälle auf.

Diesen unblutigen Methoden stehen die blutigen Operationen zur Schliessung der Darmfisteln gegenüber, die theilweise schon angedeutet sind, jetzt aber ausführlicher besprochen werden sollen.

Je nach dem gegebenen Falle hat man dreierlei Methoden versucht.

Erstens. Die Naht der angefrischten Ränder. Diese Art des Verfahrens kann nur sehr selten einen Erfolg haben, wenn man bedenkt, dass die Ränder der Fistel so häufig narbig verdickt sind, dass gerade am Umfang der Fistel die verschiedenen Schichten der Bauchwand so häufig in eine einzige Schwiele verwandelt sind, dass der Darminhalt doch zwischen die angenähten Wandflächen sich infiltriren und so die Verklebung verhindern kann. Die Thatsache steht fest, dass sehr selten günstige Erfolge erzielt wurden; selbst mit tieferen Entspannungsschnitten, die Velpeau angewendet hatte, sowie mit dem Verfahren von Albert, der die Naht nach dem Principe, das bei der Operation der Blasenscheidenfistel mittelst des flachen Trichter-

schnittes Anwendung findet, anlegte, wurde kein günstiger Erfolg erreicht.

Im erstern Falle wurde die Naht gelüftet, im zweiten ging dieselbe nach einigen Tagen von selbst auseinander.

Die zweite Methode besteht in der Transplantation eines Hautlappens über die Fistelöffnung. Diesen Weg schlugen Dieffenbach und Velpeau ein. Bei Velpeau trat Gangrän des Lappens auf. Dieffenbach schlug vor einen Lappen auf folgende Weise über die Fistel zu pflanzen.

Die Fistel wird mit einem elliptischen Schnitt umkreist; parallel zu dem einen Halbmond der Ellipse wird ein zweiter Schnitt geführt und zwar doppelt so weit von dem elliptischen Schnitte entfernt, als die Fistel klafft; die Hautbrücke, die so umschrieben wurde, wird unterminirt, über die Fistel gezogen und nun an den andern Halbmond der Ellipse angenäht. Sehr häufig ist auch dieser Versuch erfolglos.

Der dritte Weg wurde von Malgaigne angegeben. Man soll die Fistelränder ringsum anfrischen und zwar durch die ganze Tiefe bis an den Darm, hierauf sollte der Darm innerhalb der Zone seiner Adhäsionen von dem Peritonäum parietale abgelöst, die so freigewordenen Darmränder der Fistel gegen das Darmlumen umgestülpt, ihre äusseren Flächen mit Knopfnah vereinigt und darüber noch die blutige Fläche der Fistel genäht werden. Diese Methode würde im Principe von Nelaton, Parise, Fleurot und

von Denonvillier angewendet; dass sie mit sehr grossen Schwierigkeiten verbunden ist, sieht man auf den ersten Blick. Am besten zeigte das der Fall von Denonvillier. Den Zeigefinger im Darmlumen, den Daumen oben auf der Haut konnte er bei der successiven Trennung der Schichten anscheinend immer genau unterscheiden, was er vor sich hatte, und doch geschah es, als ob die Peritonäalhöhle eröffnet worden wäre und plötzlich der Darm vorfiel. Bei näherer Besichtigung zeigte sich, dass der aus der Muscularis und Mucosa bestehende Cylinder vorgedrängt wurde, während die davon abgelöste Serosa zurückblieb. Es wurde hierauf das Vorgedrängte mit den Rändern nach innen umgestülpt und genäht worauf Heilung eintrat. Die letzte Operationsmethode leitet uns hinüber zu dem unter dem Schutze der Antiseptik besonders ausgebildeten und erfolgreichsten Verfahren: zu der directen Naht der Fistel nach vorausgeschickter Laparotomie, entweder mit oder ohne Darmresection. Schon ältere Chirurgen empfahlen die Keilresection bei Gangrän des Darmes und führten sie auch gelegentlich mit Erfolg aus, so z. B. Ramdohr, A. Cooper, Dieffenbach u. s. w. Besonders aber in der neueren Zeit sind glänzende Erfolge mit dieser Methode erzielt worden z. B. von Nicoladoni, Kocher, Dittel, Billroth, Schede, Albert u. s. w. Ich erinnere z. B. hier nur an den ersten Fall von Dittel aus dem Jahre 1878, wo bei einem seit 4 Jahren bestehenden widernatürlichen After die Laparotomie gemacht, die



Darmenden vorgezogen, angefrischt, aneinandergenäht und reponirt wurden. Aus der allerneuesten Zeit sei folgender Fall, ebenfalls von Dittel angeführt. Am 15. April 1887 demonstirte Professor Dittel einen Fall von Fistelbildung in der Gesellschaft der Aerzte in Wien, welchen er dreimal nähen musste, und zwar das erste Mal am 12. Tage nach der Operation, worauf 3 Darmöffnungen entstanden waren. Die Patientin blieb 29 Tage im Wasserbett; nachdem sie soweit erholt war, dass eine Operation unternommen werden konnte, wurde bei der kleinsten der 3 Fisteln eine Keilexcision gemacht und die Ränder vernäht; die Nähte hielten 13 Tage und gingen dann auf; 30 Tage später wurde die ganze Narbe umschnitten, das Darmstück zur Bauchwunde vorgezogen und 17 innere und 25 Lambert'sche Nähte angelegt; diese Naht hielt wieder nur 5 Tage. 55 Tage nach dieser Operation wurde der Darm abermals vorgezogen, die Ränder der Narbe wieder umschnitten, die Ränder aneinandergebracht, und 25 innere und 25 äussere Nähte angelegt; nun erst trat dauernde Heilung ein. Diese moderne Operation der Darmfistel setzt sich aus folgenden Theilen zusammen: Dilatation der Fistel, Ablösung des angehefteten und defecten Darmes, eventuell Resection eines Theiles des Darmrohres, Darmnaht und womöglich Verschluss der Bauchwandfistel. Im Folgenden soll eine ausführliche Schilderung der Operationsmethode gegeben werden.

Der Kranke muss zunächst eine mehrere Tage (6 bis 8 Tage) dauernde Vorbereitungskur durchmachen, da diese von grosser Bedeutung für den Erfolg der Operation ist; der Patient darf während dieser Zeit nur mit Speisen genährt werden, die möglichst wenig Koth produciren, in den letzten 24 Stunden vor der Operation wird er am besten blos Milch erhalten. Der Darmcanal muss durch Laxantien und Clystiere von allen Fäces gereinigt werden, letzteres ist manchmal eine ziemlich mühsame Aufgabe. Vor der Operation wird der Darm von der Fistel aus mit desinficirenden Flüssigkeiten ausgespült und durch Opium ruhig gestellt; die Reinigung und Desinficirung des Operationsfeldes muss besonders genau ausgeführt werden, da dasselbe so lange mit Fäcalien in Contact gewesen ist. Es wird sodann die Fistel mit dem Messer soweit dilatirt, dass man über den Darm eine genaue Uebersicht bekommt; nun wird derselbe von der Bauchwand lospräparirt und hervorgezogen. Jetzt wird entschieden, ob die Darmöffnung direct durch die Naht geschlossen werden kann, eventuell nach vorhergehender Abtragung kleinerer Darmwandpartien, um die Wundränder gleichmässig zu gestalten, oder ob vorher ein Stück des Darmes circulär resecirt werden muss. Wenn das Darmrohr ober- und unterhalb der Fistel in einer Flucht liegt, wenn der peripher gelegene Darmtheil nicht sehr verengt und die Fistel selbst nicht zu gross ist, d. h. einen nicht zu grossen Theil der Darmwandperipherie einnimmt, kann dieselbe einfach durch die Naht ge-

geschlossen werden. Ist jedoch das untere Darmlumen bedeutend geschrumpft oder selbst verwachsen, so bleibt nichts anderes übrig als die Continuität des Darmes zu trennen, die verwachsenen oder verengten Partien zu reseciren und die beiden Darmstümpfe durch die Naht zu vereinigen. Nach der Resection hat man bis jetzt meistens den entsprechenden Theil des Mesenteriums keilförmig excidirt in der Meinung, dass, wenn ein grösseres Darmstück ohne Mesenterium resecirt würde, das Mesenterium sich in Längsfalten legen würde, was unvortheilhaft erschiene. Die Keilränder werden durch sorgsam angelegte Knopfnähte vereinigt, welche zugleich auch die Blutstillung bewirken. Kocher tritt der Keilexcision des Mesenteriums in neuester Zeit entgegen, verwirft selbe als unpractisch und wegen ausgebreiteter Gefässobliteration als gefährlich, Kocher warnt vor jeder Massenligatur und zieht die isolirte Unterbindung der einzelnen blutenden Gefässe vor. Die Erhaltung des Mesenteriums soll die Beweglichkeit der in Apposition zu bringenden Darmlumina erhöhen und die Anlegung der Vereinigungsnaht erleichtern. Wenn eine grosser Bauchschnitt gesetzt worden ist, so macht Madelung den gewiss sehr practischen Vorschlag, die Bauchwunde um den hervorgegangenen Darm herum provisorisch zu vernähen; es hat dieses den Vortheil, dass dadurch der Darm in seiner Lage fixirt wird, der Vorfall der Eingeweide verhütet, die Bauchhöhle gegen die Aussenwelt sicher abgeschlossen und zugleich die schädliche Abkühlung der übrigen

Bauchcontenta vermieden wird. Die Grösse des rese-
cirten Darmstückes scheint von keinem grossen Belange
zu sein für die Prognose der Operation; wenigstens
lässt sich kein Todesfall bei den wegen Anus praeter-
naturalis, Hernia gangraenosa oder Darmstenose ausge-
führten Resectionen auf die Excision eines besonders
grossen Darmstückes beziehen. Die Länge der bei
Anus praeternaturalis und Hernia gangraenosa exci-
dirten Darmstücke schwankt zwischen 2 m und 1 cm.
Gerade die grösseren Resectionen wie z. B. der von
Kocher operirte Fall, wo 42 cm excidirt wurden,
liefen zufällig günstig ab. Köberle hat bei mehr-
facher Darmstenose, hervorgerufen durch Entzündung
der Peyer'schen Plaques, ein über 2 Meter langes
Darmstück ¹⁾ mit Erfolg abgetragen. Hahn hat mit
Erfolg 1 Meter Colon mit Ileum ²⁾ reseccirt. Auch die
Versuche Rydygiers an Hunden zeigten, dass die-
selben die Resection von grossen Darmstücken ebenso-
gut vertragen, wie die von kleineren.

Wichtig ist während und nach der Resection die
sichere Compression der Darmlumina, damit kein Darm-
inhalt in die Peritonäalhöhle einfliesse. Von einem
Theile der Chirurgen, die die Darmresection ausführten,
sind dazu entweder Instrumente, Schlingen oder Assi-
stentenhände benutzt worden. Von Instrumenten wur-

1) Berliner klin. Wochenschrift 1881, Nr. 43.

2) Berliner klin. Wochenschrift 1887, Nr. 25.

den entweder klemmpincettenartige Compressorien, Polypenzangen, deren Branchen vorher durch Gummipplatten¹⁾ gedeckt worden, oder das von Rydygier angegebene Compressorium angewendet, das aus zwei Holz- oder Eisenstäbchen besteht, deren einander zugekehrte, platte Flächen mit Gummi überzogen sind, und deren beide Enden nach der Anlegung senkrecht zur Darmaxe durch Gummistränge aneinandergelassen werden. Die zur Compression verwendeten Schlingen bestanden entweder aus Catgut oder aus dünnen Gummiröhren. Heinecke²⁾ empfiehlt schmale etwas gekrümmte Stahlplatten, welche an beiden Enden etwas geschlitzt sind. Legt man diese mit der convexen Seite hinter die zu comprimirenden Darmtheile und klemmt in den Spalten das Gummirohr ein, so wird eine gleichfalls elastische sehr sichere Absperrung erzielt; das Abbinden des Darmes mit Gummi- oder Seidenfäden comprimirt circular, ist aber nach Mosetig von weniger Vortheil und auch weniger Sicherheit, weil sich der Darm in Falten legen muss und flüssiger Inhalt durch die letzteren leichter durchsickern kann, als wenn der Darm plattgedrückt wird.

Auch Gussenbauer und Kocher haben Compressorien angegeben.

1) Berliner klin. Wochenschrift 1881, Nr. 42.

2) Mosetig, Chirurgische Technik, p. 580.

Bevor man abklemmt streicht man den vielleicht vorhandenen Darminhalt in centraler und peripherer Richtung, d. h. nach beiden Seiten von dem Resectionsstücke weg, und klemmt jenseits der Resectionsgrenzen sowohl die zu als auch abführende Darmschlinge sicher ab. Das Abklemmen muss aber so exact geschehen, dass der Operateur ganz sicher ist, vor dem Zuströmen der Fäcalien im Resectionsstücke, andererseits vor dem Abgleiten eines Darmrohrandes. Das Abklemmen muss nicht nahe den Schnittflächen stattfinden, sondern es ist besser weiter ab davon die Klemmen anzulegen, denn der Abschluss der Darmenden hat so lange zu währen, bis die Vereinigung der resecirten Darmenden stattgefunden hat, und darf auch den Operateur nicht im Gerینگsten stören.

Nur in dem Falle als eine stärkere Kothstauung im Darm nachweisbar wäre, müsste vor der Enterorrhaphie die Klemme des centralen Darmendes temporär gelüftet werden, damit der Darminhalt möglichst ausfliesse; denn ein Unterlassen dieser Entleerung könnte recht böse Folgen haben, insofern als der nach der Naht sich selbst überlassene Darmtheil sofort durch Fäcalien gefüllt würde und in Folge des übergrossen inneren Druckes die Naht gesprengt werden könnte.

Billroth lässt durch Assistentenhände comprimiren und auch meiner Ansicht nach empfiehlt sich für den provisorischen Darmverschluss am meisten die

manuelle Compression, weil durch sie am ersten ein zu starker Druck auf die Darmwand vermieden wird und andererseits eine allenfalls zu locker angelegte Klemme ableiten könnte; ausserdem wird durch die Anlegung von derartigen Instrumenten ja immer das Operationsfeld etwas beengt, nur bei Mangel an genügender sicherer Assistenz würde ich die Rydygierschen Compressorien anderen vorziehen, da bei diesen ein vollkommen gleichmässiger Druck auf die Darmwand ausgeübt wird, und weil dasselbe von so geringer Dimension ist, dass es dem Operateur nicht leicht hinderlich werden wird.

Der wichtigste Theil der Operation ist jedenfalls die Darmnaht. Von ihrer exacten Anlegung hängt in erster Linie das Leben des Patienten ab.

Jede Darmnaht muss daher nach den nachstehenden 3 Hauptregeln angelegt werden.

Diese sind in Kurzem Folgende:

1) Nur die serösen Flächen allein dürfen in genauen gegenseitigen Contact gebracht werden, da nur diese, wie L e m b e r t und J o b e r t de L a m b a l l e es zuerst bekannt gemacht haben, die Fähigkeit besitzen, rasch Verklebungen einzugehen, denen die feste Verwachsung auf dem Fusse folgt.

2) Damit die Verwachsung leichter erfolge und genügende Festigkeit besitze, müssen möglichst breite Flächen aneinander genäht werden.

3) Während der Naht-Anlegung sowohl, als auch während des späteren Verlaufes des Verwachsungspro-

cesses muss jede Infection vom Darmcanale her sorglichst verhütet werden, als *conditio sine qua non* des Erfolges.

Die Naht muss daher einen hermetischen Abschluss herbeiführen und keinen Hohlraum schaffen.

In den ersten Fällen von Darmnaht wurde nach der *Lembert'schen* Methode verfahren.

Es ist jedoch durch diese Naht, bei der nur Serosa und Serosa miteinander vereinigt werden, der Contact der Wundränder mit dem Darminhalt nicht ausgeschlossen, welcher leicht zu Eiterungen zwischen den Darmwandungen führen kann. Es ist in Folge dessen nöthig auch die Wundränder sicher mit einander zu vereinigen, wodurch die Haltbarkeit und Sicherheit des Verschlusses wesentlich erhöht wird. —

Der Operateur hat überhaupt bei solchen von ihm selbst mit Vorbedacht angelegten Wunden des Darmes vor Allem die Pflicht, auch eine möglichst sichere Vereinigung derselben zu garantiren. Von verschiedener Seite wurde daher aus diesen Gründen die Darmnaht nach der eben erwähnten Seite verbessert.

Gussenbauer verfuhr bei seiner Achternaht in der Weise, dass er in die Serosa wie bei der *Lembert'schen* Naht ein- und austach, um dann kurz vor dem Wundrande nochmals einzugehen und im Wundrande auszustechen; am gegenüberliegenden Darmrand verfuhr er in umgekehrter Reihenfolge. Auf diese Art wurde durch das Anziehen des Fadens dann Serosa mit Serosa, Wundrand mit Wundrand vereinigt. Es ist diese Naht

ziemlich umständlich, ausserdem bedingen die vierfachen Flächen, welche durch einen Faden zur Vereinigung gebracht werden sollen, einen relativ starken Zug, wodurch leicht ein Ausreissen der Stichkanäle hervorgeufen werden kann. —

Es ist daher wohl die von Czerny angegebene Verbesserung vorzuziehen. Derselbe legt zwei gesonderte Nahtreihen eine tiefliegende, die Wundränder und eine oberflächliche, die Serosa fassende, an, durch welche erstere gleichsam in die Tiefe gesenkt wird.

Die Czerny'sche Naht hat den Vorzug, dass, wenn die tiefliegende Reihe bereits gut die Darmwände vereinigt hat, man die oberflächlichen viel weniger dicht zu legen braucht; es resultirt daraus ein geringerer Zeitaufwand, der bei der ohnehin so complicirten Operation nicht hoch genug angeschlagen werden kann.

Madelung¹⁾ hat im Jahre 1882 einen weitem Vorschlag zur Vervollkommnung der Darmnaht gemacht, nämlich die sogenannte Knorpelplattennaht; es wird durch diese das Princip der Bleiplattennaht, wie sie bei Wunden der übrigen Weichtheile bei Billroth und andern angewendet wurde, auch auf den Darm übertragen. Madelung verwendet dazu Knorpelschiben, welche aus den Rippenknorpeln des Kalbes geschnitten, wie Catgut desinficirt und coservirt wurden. Madelung sagt: „In eine feine stielrunde Nadel, welche nur der Spitze zu flach gekrümmt ist, wird ein Seidenfaden so

1) Langenbecks Archiv, Bd. XXVII, p. 321 ff.

eingefädelt, dass das Nadelöhr in die Mitte des Fadens zu liegen kommt, die beiden Enden des Fadens werden in einen doppelten, besser dreifachen Knoten geschürzt, die Nadel wird durch die Knorpelplättchen der beschriebenen Art geführt, die Knorpelplatte bis an den Knoten, der sich an sie anlehnt, geschoben. Nun durchdringt die Nadel, wie sonst üblich, die beiden Darmenden, zwischen Serosa und Muscularis durchwandernd, und durchsticht ein zweites Knorpelplättchen derselben Grösse, der Faden wird nahe dem Nadelöhr abgeschnitten und die beiden Fadenenden wieder in einen dreifachen Knoten geschürzt, der auf die zweite Knorpelplatte fest aufzuliegen kommt“. Bei Anwendung dieser Naht, der ich am liebsten den Namen „Knorpelplattennaht“ gebe, wenn ich selbe benennen soll, ist es möglich, mit einer viel geringern Anzahl von Nähten, eine ausgiebige Flächenaneinanderlagerung zu erzielen. Nirgends schneidet der Faden ringförmig die Gewebstheile ein; vergrössert sich durch das Anziehen der Naht die Verletzung der Serosa um ein Weniges, so schliesst die Knorpelplatte die Lücke ähnlich, wie der Deckel einen Kasten. —

Die angeführten Vortheile dieser Knorpelplattennaht, welche ja sehr in die Augen fallen, schienen mir jedoch theilweise durch die grosse Umständlichkeit derselben aufgewogen zu werden, sowie durch die naheliegende Gefahr, dass durch das Einschlagen von so breiten Serosaflächen leicht eine Stenose des Darmes bedingt werden kann. Madelung hat allerdings bei

9 Thierversuchen mit dieser Naht sehr vollkommene Resultate gehabt, beim Menschen ist dieselbe, soviel mir bekannt nur von dem Verfasser selbst, allerdings mit tödtlichem Ausgange angewendet worden.

Ausser diesen angeführten Verbesserungen der Darmnaht sind früher noch verschiedene andere Methoden benutzt worden, dieselben haben sich jedoch nicht besonders bewährt und ich kann auf die weitere Aufzählung derselben verzichten. Zu dem überwiegend grösseren Theil der Fälle ist mit gutem Erfolge die Czerny'sche doppelreihige Etagnenaht angewendet worden.

In der von Madelung zusammengestellten Casuistik finden sich unter den seit 1877 aus verschiedenen Ursachen gemachten 73 Enterorhaphien 7 Fälle aufgezeichnet, bei welchen der Tod direct durch Austritt von Koth in Folge mangelhaften Verschlusses der Naht bedingt war. Von diesen Fällen ist jedoch nur 1 nach der Czerny'schen Methode genäht worden, 1 durch die Gussenbauer'sche Achternaht, 4 durch die einfache Lemberg'sche und in einem Falle ist die Art der Vereinigung nicht angegeben.

Von 10 Fällen, bei welchen zunächst Kothfistel und erst secundäre Heilung eintrat, ist nur in 3 genau nach Czerny genäht worden, einmal nach Gussenbauer und einmal auch doppelreihig, doch wurde bei der tiefliegenden Naht durch die ganze Dicke des Darmes gestochen. —

Es geht aus diesen Resultaten hervor, dass die Czerny'sche Naht weitaus die besten Chancen für die Heilung bietet; es sprechen auch dafür die Erfahrungen, die bei den Pylorusresectionen, wo doch die Ausdehnung der Nahtlinie eine viel grössere ist, mit dieser Naht gemacht worden sind; von 27 Operirten ist nur ein Fall tödtlich in Folge Insufficienz der Naht verlaufen.

Als Nähmaterial ist theils Catgut theils carbolisirte Seide verwendet worden. — Ich gebe der carbolisirten Seide und zwar recht feiner chinesischer Rohseide, die nach Czerny präparirt ist, den Vorzug, weil bei der Darmnaht doch nur sehr feine Catgutsuturen zu verwenden wären, welche sich vielleicht zu früh lösen könnten; ausserdem lässt sich die Seide viel leichter knoten, es ist kein so starkes Anziehen des Fadens nöthig und die Möglichkeit des Einreissens der Darmwand eine viel geringere, als bei dem spröderen Catgut. Die Erfahrung hat ja auch gezeigt, besonders bei Pylorusresectionen, dass unbeschränkt viele Seidensuturen und Ligaturen ohne irgend einen Nachtheil für den Patienten in die Bauchhöhle versenkt werden können, denn wirklich aseptische Seide ist eben nicht mehr als Fremdkörper im früheren Sinne zu betrachten. Die zur Naht verwendeten Nadeln müssen vor Allem von möglichst feinem Caliber und sollen ziemlich oder ganz rund, nicht mit schneidenden Kanten versehen sein; ob dieselben flacher oder stärker gekrümmt sind, hängt wohl von der Gewohnheit des betreffenden Chirurgen ab.

In dieser Beziehung gibt M o s e t i g¹⁾ Folgendes an:

Für Magen und Dickdarm können die (niedersten) Nummern der chirurgischen Nadeln noch anstandslos benutzt werden. Für den Dünndarm sind selbe schon schwerer verwendbar. Hierfür sind runde Nadeln entschieden besser, weil sie engere Stichkanäle absetzen. Er nimmt öfters gewöhnliche, gerade englische Näh-nadeln dünnster Sorte zur Darmaht und ist immer gut ausgekommen, besser und handlicher sind aber immer die von Madelung angegebenen stielrunden Nadeln, welche nur der Spitze zu flach gekrümmt sind. Mit der Anlegung der Naht wird man am besten an der hinteren Wand beginnen, damit nicht später, wenn in der übrigen Peripherie bereits genäht wurde, beim Umdrehen des Darmrohres an den genähten Partien gezerzt werde. — An der Stelle, wo sich das Mesenterium ansetzt, muss die Naht am sorgfältigsten angelegt werden, weil eine Erschwerung dadurch auftritt, dass noch Theile vom angehefteten Mesenterium an der Darmwand haften und dieselbe zum Einschlagen nicht geeignet ist.

Ein von E s m a r c h operirter Fall endete letal in Folge einer an dieser Stelle der Nahtlinie eingetretenen Perforation. In manchen Fällen wird trotz der ausgeführten Resection noch eine Lumendifferenz zwischen oberem und unterem Darmrohr bestehen; diesem Uebel-

1) M o s e t i g, Chirurg. Technik, p. 569.

stande kann man auf verschiedene Weise abhelfen. Unbedeutende Differenzen lassen sich dadurch ausgleichen, dass man am engeren Lumen immer etwas einspart; man kann ferner das engere Lumen schräg reseciren, oder am weiteren Rohr eine Längsfalte bilden ähnlich den Falten bei Frauenröcken, bei grösseren Differenzen kann man eine förmliche Occlusionsnaht anlegen wie sie bei der Resectio pylori ja immer nothwendig ist. Sind nun die Darmenden sicher vereinigt und nochmals der Darm gründlich desinficirt, so wird derselbe in die Bauchhöhle reponirt. Ist das Peritoncum parietal leicht zugänglich, so kann man dasselbe ebenfalls durch Catgutnähte schliessen. Nach Abtragung der Fistelränder wird zum Schluss auch die Bauchwunde vernäht. In den nächsten Tagen ist die Diät natürlich eine sehr knappe, in der zweiten Woche wird dieselbe etwas reichlicher werden dürfen; der Stuhlgang muss in der ersten Woche durch Opium zurückgehalten werden. In neuester Zeit versuchte Bardenheuer für die auf den vorgehenden Seiten geschilderte Methode der Enterorrhaphie und Darmresection noch zwei, in der Chirurgie vielfach angewendete Hilfsmittel zu verwerthen, nämlich die Fixirung und Drainage ¹⁾. —

Er geht von dem allgemein anerkannten Satze aus, dass der reponirte Darm in Folge der peristaltischen Bewegung, die durch die vorhergehende Operation noch angeregt worden, beständig seine Lage im Peritoneal-

1) Die Drainirung des Peritonealraumes 1881 p. 193.

sacke verändert, das blutige Wundsecret in allen Theilen der Bauchhöhle deponirt; dass eine Infection des Wundsecretes auch bei der strengsten Antiseptik nie vollkommen sicher ausgeschlossen werden kann, in Folge dessen diffuse Peritonitis angeregt wird; abgesehen davon würde die Wundflüssigkeit durch die Action des Zwerchfelles beständig aspirirt.

Bardenheuer macht nun, um diesem Uebelstande abzuhelpfen, 3 Vorschläge.

1) Er will die operirte Darmschlinge fixiren, indem er durch den Mesenterialtheil derselben Nähte legt und diese dann am Peritoneum befestigt.

2) Er räth den Darm in einer von der übrigen Peritonealhöhle abgeschiedenen Grube dauernd zu legen; als den für diesen Zweck am besten geeigneten Ort gibt er den Douglas'schen Raum an, weil er der am tiefsten gelegene Punkt der Peritonealhöhle ist, nur nach Operationen am Dickdarm empfiehlt er die Fossa iliaca. Um die übrigen Intestina vom Contact mit der genähten Darmschlinge abzuhalten und somit eine Infection der übrigen Peritonealhöhle zu verhindern, soll das kleine Becken durch ein an der Linea innominata angenähtes Catgutnetz, auf welchem die übrigen Därme dann lagern, abgeschlossen werden.

3) Bardenheuer empfiehlt endlich den Douglas'schen Raum zu drainiren; zu diesem Zwecke will er beim Manne einen Draincanal anlegen, der vom Boden des Douglas'schen Raumes direct nach unten,

entlang der rechten Seite des Rectums zum Os coccygis verläuft; das Os coccygis wird dabei rescirt.

Die Nützlichkeit des ersten Vorschlages ist einleuchtend; denn es ist dadurch der Darm von seinen Wanderungen durch die Peritonealhöhle ausgeschlossen und die Gefahr der Allgemeininfection verringert, wenn auch nicht ganz aufgehoben; durch den 2. und 3. Vorschlag wird jedoch die ohnehin schon viele Zeit beanspruchende Operation noch ausserordentlich verlängert und complicirt: man kann dieselben ja nur dadurch ausführen, dass man ausser der kleineren Eröffnung des Peritoneums an der Stelle der Fistel oder Bruchpforte noch einen zweiten grossen Baucheinschnitt in der Linea alba macht; auch das Einnähen des Catgutnetzes und die Herstellung des Draincanales werden die Dauer der Operation so beträchtlich verlängern und die Gefahren des ohnehin schon bedeutenden Eingriffes so beträchtlich erhöhen, dass ich mir nicht denken kann, dass diese Vorschläge sich practisch werden durchführen lassen, oder dass selbe ausser von Bardenheuer selbst ausgeführt worden sind.

Nachdem ich so in grossen Zügen das Verfahren bei der Operation der Kothfisteln zu schildern versucht habe, sei es mir gestattet, zwei von mir beobachtete Fälle von Kothfistel anzuführen, da bei der Wichtigkeit der Sache die Veröffentlichung aller operirten Fälle wünschenswerth erscheint.

I. Am 26. Mai 1886 wurde Fräulein M. Sch., Näherin, 26 Jahre alt, im Krankenhaus in Hallein aufgenommen. Dieselbe gibt an, dass ihre Mutter, sowie zwei Brüder Hernien gehabt haben; ein Bruder hätte sich den Leibschaden beim Militär erworben, sei dort operirt worden und gestorben. Patientin will selbst immer gesund gewesen sein bis vor ungefähr 7 Jahren wo sie beim Ausräumen einer Wohnung beim Heben eines schweren Kastens auf einmal ein Brennen und gleich darauf in der rechten Leistengegend eine wallnussgrosse Geschwulst ähnlich einer Drüse wahrnahm. Diese Geschwulst fühlte sich aber beim Drucke weich an und verschwand bei stärkerer Compression, kam jedoch beim Nachlasse des Druckes gleich wieder zum Vorschein. Da Patientin nie ärztliche Hilfe in Anspruch nahm, so vergrösserte sich die Geschwulst zeitweise bis zur Hühnereigrösse und liess sich in den letzten Jahren nie ganz mehr zurückdrängen. Vor zwei Wochen zeigte sich diese Geschwulst prall gespannt, sehr empfindlich, die Haut über derselben geröthet; auf Anwendung von Cataplasmen, die sie bei ähnlichen Zufällen schon öfter gemacht hatte, und die ihr immer halfen, sei die Geschwulst weicher geworden und nicht mehr so schmerzhaft gewesen; aber bald zeigten sich Blasen an der Oberfläche und nach einigen Tagen entleerte sich eine nach Koth riechende, gelbliche, später schleimige Flüssigkeit aus der Geschwulst. Patientin zeigte bei der Aufnahme mässig guten Ernährungszustand, schlaffe Musculatur und fahle Ge-

sichtsfarbe. An den Lungen ist vorn der Schall etwas kürzer als rechts, rückwärts voll und hell, das Athmungsgeräusch ist allseitig vesiculär, das Herz an normaler Stelle, Stoss zwischen 6. und 7. Rippe deutlich fühlbar, Töne rein, der Magen etwas ausgedehnt; die Leber reicht zwei Querfinger breit über den rechten untern Rippenrand. In der rechten Leistengegend direct unterhalb des Poupert'schen Bandes ist die Haut stark geröthet und theilweise excoriirt. Nach innen von der Mitte des Ligamentum Poupertii befindet sich eine Fistelöffnung, aus der sich gallig gefärbter Darminhalt entleert. Die eingeführte Sonde dringt etwa 6 cm weit direct nach oben vor, nach abwärts lässt sich dieselbe nicht einführen. Temperatur normal, Puls 80.

Während des Aufenthaltes im Spitale war die Darmentleerung aus der Fistel eine reichliche, dabei ging aber der Stuhlgang ziemlich regelmässig auf natürlichem Wege ab.

Vom 10. Juni ab erhielt Patientin täglich etwas Ricinusöl, gleichzeitig wurde durch Clysmata für die Darmentleerung gesorgt. In den letzten 2 Tagen vor der Operation wurde täglich mehrmals der Darm auch von der Fistel aus abgespült, den Tag vor der Operation und am Operationstage selbst erhielt Patientin Opium.

Nach sorgfältiger Reinigung und Desinfection der Umgebung wird am 16. Juni in der Chloroformnarcose die Dilatation der Fistel nach unten und oben ausgeführt; dabei zeigten sich jedoch noch

mehrere seitliche Einschnitte nöthig, sowie die Einkerbung des Ligamentum Poupartii, um die Darmöffnung in ganzer Ausdehnung bloßlegen zu können. Der nun in den Darm eingeführte Finger kommt in eine geräumige Höhle, in der man nirgends ein Hinderniß für den Abfluss des Darminhaltes findet: das abführende Darmrohr ist nicht verengert. —

Der Darm wird nun vollkommen von der Bauchwand abgelöst, soweit wie nöthig vorgezogen, während die Wunde der Bauchwand durch desinficirende Verbandstoffe geschlossen wird. Die seitliche Oeffnung des Darmes wird von aussen nach innen durch eine doppelreihige sehr eng angelegte Seidennaht (17 Nähte), welche Serosa mit Serosa vereinigt, geschlossen. Der Darm wurde dann mit 5 % Carbolsäurelösung gründlich desinficirt und in die Bauchhöhle versenkt. Die Bauchwand wurde ebenfalls vernäht, in der Mitte blieb ein kleiner Hautdefect. Die Blutung war gering, es waren 5 Ligaturen nöthig; während der Operation wurde die Wunde öfter mit 2½ % Carbollösung irrigirt, der Spray wurde nicht angewendet. Zum Schlusse wurde ein antiseptischer Verband angelegt, bestehend aus 10 % Jodoformgaze, Carbolwatte, Guttaperchaspapier etc.

Patientin fühlte sich anfangs etwas schwach, erholte sich aber des Tags über vollkommen.

Die Temperatur war Abends 36,9, Puls 92, der blutig

durchdränkte Verband wird Abends erneuert und 10 Tropfen Opiumtinctur gegeben.

17. Juni: Morgentemperatur 37,7, Puls 96. Beim Verbandwechsel zeigt die Wunde ganz gutes Aussehen, die Wundränder sind etwas dunklerroth gefärbt. Der Unterleib etwas leicht aufgetrieben, bei Berührung etwas empfindlich.

Diät: Fleischbrühe und Milch. Medicamen: 3 mal täglich 8 Tropfen Laudanumtinctur, Abends Temperatur 39,7. Abdomen nicht tympanitischer als am Morgen. Wunde wie am Morgen.

18. Juni: Temperatur Morgens 37,7, Abends 37,3. Die Tympanitis lässt nach, die Empfindlichkeit des Abdomens ist fast ganz verschwunden. Per anum entweichen einige Gase. Patientin fühlt sich bedeutend wohler.

19. Juni: Morgentemperatur 37, Puls 74.

Die Wunde ist, soweit selbe genäht per primam intentionem geheilt, der übrige Theil der Wunde granulirt bereits etwas. Allgemeinbefinden vollkommen normal. Das Opium wird eingestellt. Die Diät mit Wein vermehrt.

Da der weitere Verlauf der Wunde ein durchaus normaler ist, wird am 7. Tage d. i. am 23. Juni durch Irrigation Stuhlgang hervorgerufen, der ganz schön geformt abgeht und wobei eine Menge Gase entweichen.

6. Juli: Die Wunde verkleinert sich ziemlich rasch und ist jetzt bis auf eine kleine granulirende Stelle vernarbt. Der Ernährungszustand bessert sich und

Patientin verträgt schon ganz gut eine volle Diät. Patientin wird am 16. Juli geheilt entlassen mit der Bedingung sich nach einigen Wochen wieder vorzustellen, was auch nach 4 Wochen in vollständigem Wohlbefinden mit schön vernarbter Wunde geschah.

II. M. Sch. 42 Jahre alt, Tagelöhnerin, war stets gesund und hat nie einen Leibschaten gehabt. Vor 3 Wochen verspürte dieselbe nach dem Heben einer Last einen brennenden Schmerz in der rechten Weichen- gegend und beim Betasten eine Geschwulst, die sofort ihr sehr wehe that und Leibscherzen sowie Erbrechen zur Folge hatte.

Die Hernie wurde scheinbar reponirt; der Schmerz und das Erbrechen hörten auf, doch zeigte sich bald an derselben Stelle eine neue sehr schmerzhaftc Geschwulst, die cataplasmirt wurde und nach einigen Tagen aufbrach, zuerst Eiter später aber sehr fäcal riechende Massen entleerte. Seitdem besteht Ausfluss von gelb- gefärbter Flüssigkeit. Patientin ist eine ziemlich gut genährte Frau mit kräftig entwickelter Musculatur; die inneren Organe sind vollkommen gesund. Unterhalb des rechten Ligamentum Poupartii befindet sich nach innen von der Mitte des Oberschenkels eine schmale Querspalte, aus welcher sich reichlicher, sehr dünn- flüssiger, gelblichgefärbter Darminhalt entleert. Die Umgebung befindet sich in starkem Reizzustande, ist theils intensiv geröthet, theils excoriirt. Patientin erhält täglich eine Laxans und ausserdem Clysmata. Knappe Diät. Nachdem der Darm genügend entleert

schien, sowie die ganze Gegend gehörig desinficirt worden war, wurde am 8. November 1886 zum Verschlusse der Fistel in Narkose geschritten.

Zunächst Dilatation der Fistel, dann Ablösung des Darmes. Nachdem derselbe hervorgezogen, wird der sehr unregelmässige Rand der Darmfistel an einzelnen Stellen abgetragen und die Längsöffnung durch etwa 15 Seidensuturen, welche Serosa mit Serosa vereinigen, geschlossen; an einigen Stellen wird noch eine zweite oberflächliche Nahtreihe angelegt, welche die erste versenkt; der wohl desinficirte Darm wird reponirt. Das Peritonäum wird durch Catgutnähte geschlossen und die Bauchwunde in ganzer Ausdehnung vernäht bis auf den unteren Wundwinkel wo ein Drain angelegt wird. Antiseptischer Verband. 9. November: Patientin befindet sich vollkommen wohl, Temperatur 38,2. Um den Verband vor der Durchtränkung mit Urin zu schützen, wird der Urin täglich mehrmals mit einem Nélaton'schen Catheter genommen. Bis zum 14. November war der Verlauf ein ziemlich ungestörter, die Temperatur nur am 3. Tage 38,5. Der Verband wurde selten gewechselt, die Wunde ist bis auf eine kleine Stelle, wo früher die Fistelöffnung lag, per primam geheilt, die Drainröhre wird heute entfernt. Obwohl der zur Urinabnahme verwendete Catheter immer in 5% Carbollösung aufbewahrt wurde, so hat sich doch in den letzten Tagen eine nicht unbedeutende Cystitis entwickelt. Der Harn enthält viel Eiter und reagirt alkalisch. Die

Blase wird deshalb täglich 2mal mit Borsäurelösung ausgespült und innerlich Arbutin verabreicht.

25. November: Die Wunde granuliert gut; der Darminhalt geht nicht mehr durch dieselbe ab; vor 6 Tagen hatte die Patientin zum ersten Mal auf ein Clysmastuhl, seitdem fast täglich spontan oder auf Irrigation.

Am 25. November Abends stieg die Temperatur bei vollkommen gutem Allgemeinbefinden ohne nachweisbare Ursache, auf 39,5, nachdem sie die früheren Tage immer fast oder ganz normal war.

Tabelle.

Dat.	Morg.	Abds.
26./11.	39	39,5
27./11.	37,6	38,6
28./11.	38,1	38,8
29./11.	37,5	37,8
30./11.	37,3	37,3
1./12.	37	37
2./12.	37	37

Von Seite des Peritonäums und der Wunde lässt sich keine das Fieber erklärende Störung nachweisen; es muss dasselbe deshalb auf den noch bestehenden Blasencatarrh bezogen werden, obwohl sich derselbe auf die desinficirenden Ausspülungen (Borsäure 3^o/_o, Chlorkalilösung 4^o/_o) ziemlich gebessert zu haben scheint.

7. Dezember: Die Operationswunde ist fast vernarbt, der Zustand der Patientin ziemlich gut, doch

besteht noch leichte Cystitis fort. Patientin wird entlassen. —

Was die Darmresection und Naht bei Hernia gangränosa anbelangt, finden sich in der Casuistik von Madelung bereits aus dem vorigen Jahrhundert 6 Fälle dieser Art, von denen 4 zur definitiven Heilung führten, bei einem ein Anus praeternaturalis sich bildete und ein Fall letal verlief.

Aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts¹⁾ finden sich 4 Fälle verzeichnet, von denen 1 starb, 2 geheilt wurden und 1 einen Anus praeternaturalis bekam, der durch allmähliche Verengung nach mehr als 2 Monaten zum Tode führte. In einem Falle bildete sich Anus praeternaturalis.

Nach Einführung der Antiseptik, nachdem auch bereits mehrere durch Enterorrhaphie geheilte Fälle von Darmfisteln bekannt wurden, wurde auch die circuläre Darmnaht neuerdings wieder zur Wiederherstellung des Darmrohres bei Hernia gangränosa angewendet.

Langenbeck operirte im Jahre 1875 einen Kranken auf diese Weise; derselbe starb jedoch an Delirium potatorum.

Zwei von Küster im Jahre 1877 operirte Kranke starben an septischer Peritonitis.

1) Cooper (2), Lavielle, Dieffenbach.

Dagegen gelang es im Jahre 1878 Czerny und Kocher in je einem Falle Heilung zu erzielen.

Seither wurde in einer ansehnlichen Reihe von Fällen die circuläre Resection mit darauffolgender Darmnaht ausgeführt.

Madelung¹⁾ zählt 23 in den Jahren 1875—81 gemachte Operationen auf, davon starben 10, während 13 vollkommen geheilt wurden; bei 4 Fällen der Geheilten bildete sich allerdings eine Kothfistel, die sich allerdings in kürzester Zeit wieder schloss. Angesichts dieser Mortalitätsverhältnisse erscheint die Frage sehr berechtigt, ob man nicht lieber zuerst einen Anus praeternaturalis anlegen und erst später die Resection des Darmes resp. Naht folgen lassen soll. Für den practischen Arzt ist jedenfalls die Anlegung eines Anus praeternaturalis zu empfehlen, da die Darmresection immer einen grösseren Apparat und geschulte Assistenz, wie sie meist nur in einem Krankenhause zu finden ist, erfordert.

Czerny²⁾ hält die Resection des brandigen Darmes nur dann indicirt, wenn sich noch nicht perihermische Phlegmone noch Peritonitis entwickelt haben.

Billroth, Péan und in neuester Zeit Berg-

1) l. c. S. 283.

2) Berliner klinische Wochenschrift 1880, Nr. 45.

mann¹⁾ haben sich gegen die sofortige Vornahme der Resection ausgesprochen. Die Bedenken, welche gegen die Resection erhoben werden, sind, abgesehen von der grossen Mortalität, welche die Operation bisher bei dieser Indication aufzuweisen hatte, folgende:

Es lässt sich nach der Herniotomie in manchen Fällen nicht mit Sicherheit sagen, wieviel Darm der Gangrän anheimfallen werde; es droht also nach der Reposition immer noch die Gefahr der secundären Perforationsperitonitis. Diese Möglichkeit bestätigt der 3. von Kocher²⁾ im Jahre 1880 operirte Fall, welcher an nachfolgender Gangrän eines 10 cm langen Stückes des zuführenden Darmrohres nach 9 Tagen starb. Gestützt auf diese üble Erfahrung hat Kocher auch darauf aufmerksam gemacht, dass man bei der Resection gerade am zuführenden Darmrohr, das durch das Andrängen des Kothes und den dadurch bedingten Dehnungszustand der Darmwand besonders zur nachträglichen Necrose disponirt ist, auf eine möglichst gründliche Entfernung alles Verdächtigen bedacht sein müsse. Sollte man im Zweifel sein, ob man wirklich im Gesunden resecirt hat, so bleibt immer noch der Ausweg offen, den Darm vor der Bruchforte liegen zu lassen.

Unter den bisher veröffentlichten Fällen ist übrigens der Kocher'sche Fall der einzige, bei welchem

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1881, Nr. 1.

2) Centralblatt für Chirurgie 1880, Nr. 29.

dieses üble Ereigniss eintrat. Ein weiteres Bedenken ist, ob man bei einem durch das Einklemmungsstadium und die Herniotomie ohnehin schon herabgekommenen Patienten noch die Resection und Darznaht machen darf; dagegen lässt sich wohl einwenden, dass die Operation als solche kein besonders gefährlicher Eingriff ist, wie unter andern die Thierversuche Rydygiers¹⁾ beweisen. Das den Collaps am meisten bedingende Moment bei einer langandauernden Operation, die Chloroformnarcose, könnte man bei einem sehr heruntergekommenen Kranken nöthigenfalls entbehren; es würde letzteres noch den Vortheil haben, dass die während der Narcose so häufig auftretenden und bei Laparotomien so störenden Brechbewegungen vermieden würden.

Hat sich bereits bei dem Patienten Peritonitis entwickelt, so ist bei expectativer Behandlung mit voller Sicherheit der letale Ausgang zu erwarten. Es scheint mir daher auch unter diesen Umständen, falls nicht bereits vorgeschrittener Collaps besteht, doch noch die sofort vorgenommene Resection indicirt, an die sich dann die weitere Eröffnung der Bruchforte und desinficirende Auswaschung des angrenzenden Theiles der Peritonäalhöhle schliessen muss. Da man nicht vorher weiss, ob nicht die Peritonitis eine ganz circumscriphte, auf die Umgebung der Bruchforte beschränkte ist, lässt

1) Centralblatt für Chirurgie, Nr. 43, 1878.

sich dieser letzte Versuch, die unter andern Umständen tödtlich werdende Peritonitis zu coupiren, gewiss rechtfertigen; man wird so in dem einen oder anderen Falle doch noch den letalen Ausgang verhüten können. Die Methode der Resection und Enterorhaphie bei Hernia incarcerata gangränosa ist im Wesentlichen ganz dieselbe wie die beim Anus praeternaturalis beschriebenen. Nach der Herniotomie ist ein recht ausgiebiges am besten mehrfaches Debridement der Bruchpforte vorzunehmen, um über den Zustand des Darmes, hauptsächlich des zuführenden Darmrohres eine recht gute Uebersicht zu bekommen. Die Desinfection der Darmschlinge und des Operationsfeldes muss natürlich in diesen Fällen eine möglichst sorgfältige und minutiöse sein. Sonst verläuft die Operation genau ebenso, wie es eben ausführlich beschrieben wurde. Zur Illustrirung dieses Verfahrens — der Darmresection bei Hernia gangränosa — sei es mir zum Schlusse noch gestattet, einen leider unglücklich ausgegangenen Fall, den ich mit zu beobachten Gelegenheit hatte, anzuführen.

H. G., 46 Jahre alt, Arbeiter, wurde am 4. Mai 1884 als krank gemeldet; bei der in seiner Wohnung stattgefundenen Untersuchung zeigte sich, dass H. eine incarcerirte Leistenhernie hatte, welche durch die positive und negative Taxis nicht zurückgebracht werden konnte; auch ein mehrmaliger Repositionsversuch in der Chloroformnarcose sowie im warmen Wannenbade gelang nicht. Patient wurde deshalb in das Spital in Hallein überbracht,

wo nochmals vorsichtige Versuche der Taxis gemacht wurden, aber wieder vergebens. Da sich das Erbrechen bis zur Unerträglichkeit steigerte, Singultus in der lästigsten Weise auftrat, so wurde im Einverständniss mit dem Kranken zur Operation geschritten. Patient ist ein kräftig gebauter Mann, mit gut entwickelter Musculatur und ziemlichem Fettpolster. Der Leib ist mässig aufgetrieben, bei Berührung ziemlich schmerzhaft, Puls frequent, klein, Temperatur für das Gefühl vermindert. Am rechten Oberschenkel dicht unterhalb des Lig. Poupartii zeigt sich eine mässig erhobene Geschwulst, die nach der Umgebung flach abfällt. Die bedeckende Haut ist leicht geröthet und ödematös, die Consistenz der Geschwulst ist mässig fest, die Geschwulst schmerzhaft.

Da, wie erwähnt wurde, schon mehrere Repositionsversuche gemacht worden waren und die Schwellung und Röthung auf eine bereits vorgeschrittene Entzündung der Bruchgeschwulst hindeuteten, so wird sofort in Chloroformnarcose und unter der strengsten Antiseptik zur Herniotomie geschritten.

In der Richtung der Längsaxe des Oberschenkels wird auf der Höhe der Geschwulst die in eine Falte erhobene Haut incidirt. Nach Durchschneidung der obersten Schichten quillt bräunlich gefärbte, übel riechende Flüssigkeit hervor. Der Bruchsack wird freigelegt und gespalten; vom Bruchwasser sind nur einige Tropfen vorhanden. Der Bruchinhalt hat etwa die

Grösse einer Wallnuss und besteht aus einer Dünndarmschlinge, deren Convexität braunroth verfärbt ist. Als man die Darmschlinge vorsichtig zur Seite legt, um die Pforte mit dem Finger zu untersuchen, reisst die Wand ein und es ergiesst sich ein Strahl brauner jauchiger Flüssigkeit über die Wunde. Der Darmwand-schlitz wird sofort mit dem Finger geschlossen, die Wunde reichlich mit Carbollösung abgespült. Bei der äusseren Besichtigung des Baucheingeweidcs zeigen sich an der Innenseite nahe an der Einschnürung zwei vollkommen schwarze und schwarzblau gefärbte, matsche, nicht glänzende, zunderähnliche Stellen. Die Darmöffnung wird zunächst durch acht Lembert'sche Nähte sicher geschlossen, dann wird die sehr enge Bruchpforte nach oben erweitert, wobei es zu einer sehr erheblichen arteriellen Blutung kommt, welche durch die Ligatur gestillt wird. Nun wird die Darmschlinge möglichst weit hervorgezogen, der Darm unter- und oberhalb der gangränösen Stelle durch die Hände eines Assistenten abgeklemmt und zunächst das Mesenterium im Bereiche des erkrankten Theiles abgelöst, wobei etwa 4 Ligaturen angelegt werden mussten. Dann wurde das eingeklemmte Darmstück circular abgetragen (in der Länge von ca. 5 cm), dabei jedes blutende Gefäss sogleich gefasst und mit Catgut unterbunden; der entsprechende Theil des Mesenteriums wird keilförmig excidirt und die Wundränder desselben sofort durch Seidennähte von der obern Fläche her vereinigt. Es erfolgte nun die Vereinigung der Darmstümpfe durch Seidennähte in

der Weise, dass immer zuerst eine Anzahl Nähte, welche bloss die Wundfläche fassen, angelegt werden, während dann darüber eine zweite Reihe von Lembertschen Nähten die Serosa aneinanderheften. Die Zahl der Nähte beträgt bei 40. Nach Vollendung der Naht fiel auf, dass das zuführende Darmrohr, in der Ausdehnung von 4 cm von der Nahtlinie nach aufwärts wieder blauroth gefärbt ist und das untere Darmrohr ebenfalls, doch nur eine ganz kleine Zone blauer Verfärbung zeigt. Da jedoch fest zu stehen schien, dass diese Färbung erst nachträglich wohl als Folge der anhaltenden Compression aufgetreten ist, wird der Darm nach sorgfältigster Desinfection in die Bauchhöhle zurückgeschoben. Der Bruchsack wird ebenfalls durch Nähte geschlossen, ebenso die Bauchwunde bis auf den untern Wundwinkel, wo ein Drainrohr eingelegt wird. Antiseptischer Verband. Dauer der Operation 3 Stunden. Der Puls ist nach der Operation sehr schwach, kaum fühlbar, so dass Aether sulfuricus subcutan injicirt wurde. Einige Stunden nach der Operation ist der Puls wieder vollkommen kräftig; in der Nacht erhielt Patient alle 2—3 Stunden 5 Tropfen einfache Opiumtinctur.

5. Mai: Morgentemperatur 38,2

Abend „ 37,5

Puls kräftig, 80. Subjectives Befinden gut; von Seite des Peritonäums keine Störung; der Ver-

band wird nicht gewechselt. Opium 2stündlich fortgegeben.

6. Mai: Temperatur Morg. 39,2

„ Abds. 39,7

Puls klein, unregelmässig, undulirend. Die Wunde wird geöffnet, sie ist theilweise necrotisch zerfallen, und zeigt üblen Geruch; Ausätzung derselben mit 8% Chlorzinklösung und Einlegung eines Chlorzinklappens, welcher 2stündlich gewechselt wird. Die Umgebung der Wunde ist nicht geröthet, der Leib etwas aufgetrieben, doch weder spontan noch auf Druck schmerzhaft. Der Puls noch immer klein, unregelmässig; Opium wird fortgegeben; Aether subcutan hier und da applicirt.

7. Mai: Die Wunde ist geruchlos, stark verschorft; im Uebrigen Status idem.

Temperatur 38,7, Abends 39,1.

Subcutan Aether injicirt.

8. Mai: Puls fortwährend gleich schwach, beschleunigt, Temperatur 38,3, Abds. 38,5.

Der Leib wenig aufgetrieben, nicht schmerzhaft, kein Erbrechen.

9. Mai: Patient somnolent; in der Tiefe der Wunde etwas Eiter, Leib stärker aufgetrieben, die einzelnen Darmschlingen lassen sich durchfühlen, doch wenig Schmerzäusserung. Die Wunde wird mit Carboltampens verbunden.

Temperatur 38,1, Puls sehr beschleunigt, unregelmässig, kaum fühlbar. Aetherinjectionen werden mehrmals des Tages gemacht.

10. Die Somnolenz besteht heute noch fort, fast tiefer. Temperatur Morg. 38,4, Ab. 38,1.

Wunde wenig verändert; Leib schmerzhafter beim leisesten Druck, besonders in der rechten Darmbein-grube. Nachmittags 3 Uhr starker Schweiss. In der Nacht 11 Uhr Puls kaum fühlbar, Patient comatös.

11. Mai: Um 4 Uhr Morgens tritt der letale Ausgang ein unter starken Rasselgeräuschen.

Bei der am 12. Mai Vormittags vorgenommenen Section findet sich in der Brusthöhle Verwachsung der rechten Lunge mit der Pleura, starkes Lungenödem und hypostatische Pneumonie. In der Bauchhöhle zeigen sich sämtliche Darmschlingen durch Gase sehr stark aufgetrieben, die Oberfläche derselben ist mit eitrig fibrinösem Belag bedeckt, welcher zwischen den einzelnen Schlingen etwas dicker ist; die Schlingen selbst sind untereinander locker verklebt; die Serosa des Darms ist leicht rosenroth injicirt. In der rechten Inguinalgegend lagert entsprechend der äusseren Wunde eine blau verfärbte Dünndarmschlinge, welche durch fibrinöse Pseudomembranen an die Bauchwand angelöthet und mit den benachbarten Schlingen verklebt ist. Beim Ablösen derselben von der Bauchwand zeigt sich diese Schlinge durch zahlreiche Nähte vereinigt. Die aneinandergesetzten Wundränder reissen beim Ablösen der Schlinge ein, und es ergiesst sich der Darminhalt

in die Bauchhöhle. Das kleine Becken ist leer, der Peritonäalüberzug der Bruchwand ist stark injicirt, in der Umgebung der Bruchpforte missfarbig. Nach Ablösung des Peritonäums an dieser Stelle gelangt man in eine zwischen Peritonäum und Bauchmusculatur gelegene, von oben nach unten sich ausdehnende mit dickem, rahmartigem Eiter gefüllte Abscesshöhle, welche unmittelbar an die äussere Wunde angrenzt. In den übrigen Organen nichts Abnormes.

Die Todesursache in diesem Falle muss jedenfalls auf Peritonitis lauten, wenn auch selbe erst in den letzten paar Tagen diagnosticirt werden konnte. Es ist nicht anzunehmen, dass eine mangelhafte Antiseptik die Ursache für diese Infection gewesen ist; vielmehr giebt die Section Aufschluss über die Ursache der Peritonitis. Es fand sich die Darmschlinge zwar nicht gangränös, aber blauschwarz verfärbt und zwar im zu und abführenden Darmrohr; es ist also die Resection keine genügende gewesen, und der letale Ausgang wäre zu vermeiden gewesen, wenn ausgedehnter rese-cirt worden wäre; die vermeintlich durch das Zuhalten der Darmschlingen durch den Assistenten entstandenen Verfärbungen waren also schon früher vorhanden, aber übersehen worden, und ihre schon erkrankten Wandungen waren die Stellen, wo die Fäulniserreger eindringen konnten. Dieser Fall lässt sich dem letal gewordenen Kocher'schen an die Seite stellen; hätte der Patient länger gelebt, so würde sich vollkommene Gangrän entwickelt haben.

Dieser Fall lehrt also aufs Neue, dass man nach dem Freilegen des gangränösen Bruchinhaltes die Erweiterung der Bruchpforte soweit wie möglich vornehmen muss, um über die Beschaffenheit des Darmes eine genaue Uebersicht zu gewinnen und in der Lage zu sein, Alles nicht nur auf Gangrän Verdächtige, sondern auch alle sugillirten Partien der angrenzenden Darmschlingen entfernen zu können.





14611

14611