MISCELLANEA DELLA R. BIBLIOTECA MEDICA

ZUR FRAGE

DER PRIMÄREN DARMRESEKTION

WEGEN DARMGANGRÄN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

ZU HEIDELBERG

R. BIBLIOTECA DI ROMA

VORGELEGT VON

FERDINAND KRUMM
aus Karlsruhe

BIBLIOTECA MEDICA

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät in Heidelberg

Dekan:	Referent:
Hofrath Prof. **FÜRSTNER**	Geh.R. Prof. **CZERNY.**

TÜBINGEN, 1890.
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.

ZUR FRAGE

DER PRIMÄREN DARMRESEKTION

WEGEN DARMGANGRÄN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

ZU HEIDELBERG

VORGELEGT VON

FERDINAND KRUMM
aus Karlsruhe

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät in Heidelberg

Dekan:	Referent:
Hofrath Prof. **FÜRSTNER**	Geh.R. Prof. **CZERNY.**

TÜBINGEN, 1890.
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimerath Professor Dr. Czerny meinen besten Dank auszusprechen für die gütige Überlassung des Materials, sowie für die freundliche Unterstützung bei der Bearbeitung desselben.

Sonderabzug aus **Beiträge zur klinischen Chirurgie.** VII. Band. I. Heft.

Es ist heutzutage allgemein anerkannt, von welch segensreicher Wirkung die Einführung des antiseptischen Operationsverfahrens auf die gesamte chirurgische Therapie gewesen ist. Auch für die Behandlung incarcerierter Hernien wurde durch die Antisepsis Bedeutendes gewonnen. Vor allem gilt dies für die Herniotomie. Dieselbe war früher als eine höchst gefährliche Operation gefürchtet, deren Zeitpunkt man im Interesse des Kranken immer möglichst lange hinausschieben zu müssen glaubte. Erst wenn stundenlange Taxisversuche, bis zur Erschlaffung von Patient und Arzt fortgesetzt, erfolglos geblieben waren, griff man zum Messer.

Heute ist die Stellung der Herniotomie in der Therapie der Brucheinklemmung eine ganz andere geworden. Durch Einführung der Antisepsis ist vor allem ein früheres Operieren ermöglicht. Die Stimmen vereinzelter Autoren, wie Amussat, Thiry und in neuerer Zeit wieder C. Sourier[1]), die eine methodische Fortsetzung der Taxisversuche bis zu einer Stunde und länger empfohlen haben,

1) Gaz. des hôpit. 1883. Nr. 58.

finden mit Recht kein Gehör mehr, der Erfahrung gegenüber, dass ein unter antiseptischen Kautelen ausgeführter Bruchschnitt im Erfolg sicherer und vor allem auch ungefährlicher ist, als oft wiederholte oder lang fortgesetzte Taxisversuche. Im allgemeinen gilt heute bei der Behandlung incarcerierter Hernien der Grundsatz, wenn auch Taxisversuche in Narkose fruchtlos geblieben sind, sofort zur Herniotomie zu schreiten. Allerdings hat B. Schmidt auf dem XII. Chirurgenkongress 1883 auf Grund einer Statistik von 308 Herniotomien bei incarcerierten Hernien, die Ansicht ausgesprochen, dass gerade für die Herniotomie die Einführung der Antisepsis nicht die glänzende Verbesserung der Resultate zur Folge gehabt habe, wie auf anderen Gebieten der operativen Chirurgie, und zwar wegen der Ausführung der Operation in septisch inficiertem Gewebe. Es ist hier nicht meine Aufgabe, zu untersuchen, inwieweit diese Ansicht richtig ist. Jedenfalls entsprechen die Resultate, die an der Heidelberger Klinik durch Herniotomie bei incarcerierten Hernien erzielt worden sind, derselben nicht.

Das jedoch müssen wir zugeben: in einem Punkte hat die Antiseptik unsere hochgespannten Erwartungen getäuscht, nämlich bei der Behandlung gangränöser Hernien. Den Resultaten der vorantiseptischen Zeit gegenüber haben sich mit der Technik zwar auch hier die Resultate gebessert. Aber wir haben noch mehr erwartet, vor allem noch mehr von der primären Darmresektion gehofft. Diese Hoffnung hat sich bis jetzt noch nicht erfüllt. Trotz der gewissenhaftesten Handhabung der Antiseptik ist bis heute die Frage immer noch nicht allgemein gültig entschieden, ob die Resektion des gangränösen Darmstückes mit nachfolgender Naht und Reposition überhaupt zu den berechtigten Operationen gehört oder nicht.

Ich werde später gerade auf diesen Punkt näher eingehen. Zunächst sei es mir gestattet, über das mir zu Gebote stehende Material von incarcerierten Hernien zu berichten.

Es kamen in der Zeit von April 1877 bis 1. Januar 1889 im ganzen 83 Fälle von incarcerierten Hernien zur Behandlung, deren Krankengeschichten mir zur Verfügung stehen. Unter diesen 83 Fällen wurde 61mal die Herniotomie ausgeführt, davon 14mal mit tötlichem Ausgang (22,9 %). Wenn ich diesen Prozentsatz, der ohne jegliche Berücksichtigung der Qualität der einzelnen Fälle erhalten ist, den von B. Schmidt aufgeführten Zahlen gegenüberstelle, so ergibt sich, dass an der Heidelberger Klinik von 61 Herniotomien incarcerierter Hernien 14 mit Tod endeten = 22,9 % Mor-

talität; nach B. Schmidt[1]) hingegen von 308 Herniotomien 113 Fälle = 36,6 % Mortalität (gegenüber einer Mortalität in der vorantiseptischen Zeit von 45,8 %). Gewiss sprechen meine Zahlen, wenn sie auch nicht so gross sind, wie die von B. Schmidt, beredt genug für den Einfluss, den die Einführung der Antisepsis auf die Resultate der Herniotomie gehabt hat.

Von den 83 Hernien betrafen 45 Fälle Männer und 38 Frauen. Es befanden sich darunter: Herniae inguinales 42, H. crurales 38, H. obturator. 2, H. umbilicalis 1 — zusammen 83.

Die Altersverhältnisse waren folgende:

im	Alter	unter	20	Jahren	standen	5	Operierte	
„	„	zwischen	20	und 30	„	8	„	
„	„	„	30	„ 40	„	17	„	
„	„	„	40	„ 50	„	22	„	
„	„	„	50	„ 60	„	12	„	
„	„	„	60	„ 70	„	11	„	
„	„	„	70	„ 80	„	7	„	
„	„	über	80	Jahre	„	1	„	

Ein Ueberblick dieser Zahlen bestätigt das Ergebnis der Statistik Frickhöfer's[2]), wonach die Häufigkeit der Brucheinklemmung bei dem männlichen und weiblichen Geschlechte annähernd gleich ist, und Individuen zwischen dem 30. und 50. Lebensjahre am häufigsten betroffen sind. Auch wir konnten feststellen, dass bei Frauen die Schenkelbrüche weitaus am meisten vorherrschend waren.

Von den 83 Fällen wurden 22 durch Taxis gehoben oder gingen spontan zurück, 61 kamen zur Operation. Von den 22 durch Taxis behandelten Fällen endete 1 tötlich.

Es handelte sich um einen 13jährigen Knaben, der an einer angeborenen Hernie litt, die sich am Tage seiner Aufnahme in die Klinik plötzlich eingeklemmt hatte; ein Arzt reponierte den Bruch sehr leicht, die Incarcerationserscheinungen bestanden jedoch fort. Pat. kam ganz kollabiert in die Klinik. Der Bruch war reponiert, der Leistenkanal für den Finger durchgängig, jedoch bei Husten kein Anprall zu fühlen. Der Tod erfolgte unter Zunahme des Kollapses, der eine Operation ausschloss, wenige Stunden nach der Aufnahme. Die Sektion wurde leider nicht gestattet. Es lässt sich vermuten, dass die Fortdauer der Einklemmungserscheinungen durch eine Abknickung des reponierten Darmes, oder auch durch eine Massenreduktion mit fortbestehender Einklemmung bedingt war.

1) Verhandlungen der deutschen Gesellsch. für Chir. XII. p. 11.

2) B. Schmidt Die Unterleibsbrüche. (Pitha-Billroth. Handb. der Chir. III. Bd. 2. Abt.).

Hervorzuheben ist, dass es sich in den meisten meiner 22 Fälle um schon mehrere Jahre hindurch bestehende Brüche handelte — 10mal über 5 Jahre —, die meist reponibel waren, ohne dass sie durch Bruchband regelmässig zurückgehalten worden wären. Die grosse Mehrzahl der Fälle bot das Bild der Koteinklemmung dar, in einigen Fällen hart an das einer entzündlichen Koprostase im Bruchsack grenzend. Der Vorgang der Einklemmung mag der Art gewesen sein, wie sie Lossen [1]) geschildert hat, dass nämlich der unter Einwirkung eines Diätfehlers oder einer Anstrengung der Bauchpresse „plötzlich herabrückende Kot die Einklemmung einleitete". In 19 Fällen gelang die Reposition mehr oder minder leicht unter Zuhilfenahme der üblichen Unterstützungsmittel: Eisblase, Opium, Einlauf, und unter Anwendung der Chloroformnarkose. Dreimal erfolgte die Reposition spontan, zweimal im Schlafe unter Einwirkung von Eisblase und Opium nach voraufgegangenem Bad. Einmal konnte nur der incarcerierte Darm (unter Gurren) reponiert werden, während es nicht gelang, mit vorliegendes Netz zurückzubringen. Bei der Neigung des Netzes zu adhäsiven Entzündungen im Bruchsack bedarf dieser Umstand wohl keiner weiteren Erklärung.

Von den 61 zur Operation gekommenen Fällen wurde bei 46 die einfache Herniotomie mit Reposition der incarcerierten Eingeweide gemacht: 15mal fand sich Gangrän des vorgefallenen Darmes. In diesen letzten Fällen wurde 9mal ein Anus praeternaturalis angelegt, 1mal einfach drainiert, 1mal die Excision der gangränösen Partien mit seitlicher Naht, 4mal die primäre cirkuläre Resektion des gangränösen Darmes mit nachfolgender Darmnaht und Reposition ausgeführt.

Wie schon oben erwähnt, starben von den 61 Operierten 14. Davon kommen auf Rechnung der mit einfacher Herniotomie Behandelten 8 Todesfälle, der mit Anus praeternaturalis Behandelten 5, der mit primärer Resektion 1 Todesfall.

Ich gehe nun zunächst auf die 46 einfachen Herniotomien etwas näher ein.

Es würde ermüden, wollte ich von allen diesen Fällen einzeln die Krankengeschichten geben; ich werde deshalb nur diejenigen Fälle herausgreifen, die durch ihren Befund bei der Operation oder wegen ihres Verlaufes ein besonderes Interesse beanspruchen. Als

1) Verhandlungen der deutschen Gesellsch. für Chir. VI. 1875. 1. Sitzung.

Todesursache finde ich in den Krankengeschichten [1]) 5mal Peritonitis verzeichnet. Dieselbe war 2mal die Folge einer sekundären Gangrän der reponierten Darmschlinge; in dem einen Falle war es ausserdem zur Perforation des Darmes gekommen. In einem dritten Falle von sekundärer Gangrän der reponierten Darmschlinge, der ebenfalls mit Perforation einherging, kam es nur zur Kotfistelbildung mit Ausgang in Heilung. Dieser Fall, sowie einer der tötlich verlaufenen, sind bereits von J. Morse [2]) veröffentlicht worden; ich gehe deshalb nicht weiter auf dieselben ein. Der dritte Fall sei kurz referiert.

August Effinger, 44 J. alt. Hernia inguinalis dextra, seit 8 Jahren bestehend, reponibel. Seit dem 22. IV. 83 Incarcerationserscheinungen. Am 23. IV. Aufnahme in die Klinik. Taxisversuche in Narkose erfolglos. Am 24. Herniotomie. Im Bruchsack hämorrhagisches, übelriechendes Bruchwasser, 7 cm lange Darmschlinge, grau verfärbt mit Fibringerinnseln bedeckt. Nirgends Gangrän. Blutige Erweiterung der Bruchpforte, Reposition, Radikaloperation der Hernie, Listerverband, Opium.

Am 26. IV. Abdomen aufgetrieben, Abgang von Flatus, beim Verbandwechsel Wunde reaktionslos.

Am 28. starker Kollaps, und unter Zunahme desselben Exitus. Autopsie ergibt: diffuse eitrige Peritonitis nach Gangrän einer Ileumschlinge; fortgesetzte Pleuritis lateris dextri, fibröse Peribronchitis und miliare Fibrome beider Lungen.

Ob nicht gerade solche Fälle, in denen der Darm ein zweifelhaftes Aussehen hat und eine Reposition von den schlimmsten Folgen sein kann, uns vielleicht zu einer anderen Behandlungsweise, der primären oder intermediären Darmresektion, geradezu drängen, darauf werde ich später noch zurückkommen. Einmal erfolgte der Tod infolge Abknickung des reponierten Darmes bei gleichzeitig vorhandener Peritonitis:

Es handelte sich um den 64jähr. Taglöhner Heinrich März. Derselbe litt seit 12 Jahren an einer reponiblen, linksseitigen Leistenhernie. Einklemmung seit einem Tag, Taxisversuch erfolglos. Am 3. III. 81 Herniotomie. Im Bruchsack ein geblähtes Dünndarmschlingenkonvolut von etwa 50 cm Länge mit Mesenterium, das mässig ödematös war. Keine hochgradigen Veränderungen. Discision der Bruchpforte, Reposition, Radikaloperation, Listerverband. Pat. erbrach am folgenden Tag öfters.

1) Die Referate in den Krankengeschichten sind mit den Sektionsprotokollen des pathologischen Instituts in Heidelberg verglichen.

2) Wiener med. Wochenschrift. 1882. Nr. 15.

Leib nicht aufgetrieben. Gegen Abend Exitus im Kollaps. Bei der Sektion ergab sich folgendes: der obere Teil des Dünndarms war stark ausgedehnt, der untere ca. 40 cm lange Teil stark kontrahiert. An der Uebergangsstelle war eine Einschnürung mit schwieliger Verdickung des Peritoneums. 10 cm nach oben von dieser Stelle fand sich ein Meckel'sches Divertikel von 6 cm Länge, dessen Ende in der linken Fossa iliaca adhärent war; ca. 50 cm nach oben von dieser Stelle war abermals eine Einschnürung des Darmes von gleichem Aussehen, wie die vorher beschriebene. Der Abschnitt zwischen den beiden Einschnürungsstellen war dunkelblaurot verfärbt, das entsprechende Mesenterium hämorrhagisch infiltriert und sehnig umgewandelt. Ausserdem diffusse, eiterige Peritonitis.

Nach einer der Krankengeschichte beigefügten Zeichnung des Sektionsbefundes, hatte die Abknickung, die jedoch keinen vollständigen Verschluss herbeigeführt hatte, an der Einmündungsstelle des Divertikels ihren Sitz. Dieser Befund ist besonders interessant deshalb, weil dadurch die Möglichkeit gegeben ist, dass das adhärente Divertikel bei der Mechanik der Abknickung eine ursächliche Rolle gespielt hat. Ohne Zweifel entsprechen die bei der Sektion gefundenen Einschnürungsstellen den durch die Einklemmung hervorgebrachten Schnürfurchen des Darmes. Es müssen übrigens an Darm und Mesenterium schon ziemlich starke Cirkulationsstörungen vorhanden gewesen sein, so dass es mir etwas zweifelhaft erscheint, ob der betreffende Darmabschnitt sich überhaupt wieder erholt hätte.

Zweimal trat der Tod infolge komplizierender interkurrenter Erkrankungen ein. In dem einen Fall handelte es sich um ein dekrepides Individuum mit Delirium tremens; bei der Sektion fand sich wohl eine leichte Reizung des Peritoneums, jedoch war der Exitus wohl mehr auf die bei der Autopsie konstatierte akute Bronchopneumonie beider Unterlappen, bei chronischer Endokarditis und Endarteriitis der Aorta und Coronararterien, sowie chronischer interstitieller Nephritis, zu beziehen. Der zweite Fall verdient wegen seines Befundes bei der Herniotomie eingehendere Erwähnung:

Josepha Friedel, 49 J. alt, litt angeblich seit 16 Jahren an einer Hernia inguinalis dextra. Seit einigen Tagen Stuhlverstopfung, Uebelkeit, Aufstossen, Schmerzen im Leib. Am 31. III. 85 Herniotomie. Bei der Eröffnung des Bruchsackes entleerte sich wenig Bruchwasser. Es präsentiert sich ein Konglomerat von kirschkerngrossen, blauschwarz gefärbten Cysten. Beim Anschneiden einer derselben entleerte sich eine dunkelrote seröse Flüssigkeit mit krümmeligen Massen (mikroskopisch: geschrumpfte rote Blutkörperchen und grosse mehrkernige Zellen). Nach-

dem das Cystenkonglomerat nach innen geschoben worden war, gelangte der Finger durch die Bruchpforte in eine nicht deutlich abgrenzbare Höhle mit glatten Wandungen, aus der sich spärliches, dunkelrotes Serum entleerte. Darmschlingen waren nicht fühlbar, wohl aber an der Innenfläche des Arcus pubis, nach innen von der Art. femoralis einige glatte Tumoren. Die mit dem Bruchsack fest verwachsenen Cysten wurden samt diesem abgetragen. Zur Blutstillung ca. 15 Ligaturen angelegt. Vernähung des Bruchsackhalses, Drainage, Hautnaht, Listerverband.

17. IV. Wundverlauf reaktionslos; vorübergehend Carbolurin und Ekzem. Rechte Lungenspitze infiltriert, Husten, Auswurf; Tuberkelbacillen im Sputum; Oedeme bis zum Knie, Abdomen aufgetrieben, an den abhängigen Partien gedämpfter Schall, bei Lageveränderung wechselnd.

2. V. Exitus unter Zunahme der Lungenerscheinungen und der Schwellung des Abdomens in den letzten Wochen.

Sektionsbefund: das kleine und grosse Becken mit zahlreichen grösseren und kleineren, teils soliden, teils cystischen Tumoren angefüllt. Zwischen denselben von rechts und links, sowie von hinten der Uterus fest eingekeilt. Ausgedehnte Verwachsungen des Darmes mit den Tumoren. Die anatomische Diagnose lautete auf Sarkom beider Ovarien und der breiten Mutterbänder. Metastasen im Peritoneum, Leberkapsel und Milzkapsel, kontinuierliche Fortsetzung auf die hintere Blasenwand, Kompression beider Ureteren, Dilatation der Nierenbecken, Atrophie der Nieren, chronische und subakute Bronchopneumonie beider Lungen, Kaverne in der linken Lungenspitze.

Der oben berichtete Fall beansprucht ein ganz besonderes Interesse wegen seines überraschenden Sektionsbefundes. Es ist sehr auffallend, wie gering bei den so ausgedehnten Veränderungen im Abdomen die klinischen Symptome waren. Der Gedanke an eine chronische Affektion des Peritoneums lag zwar nahe und wurde auch intra vitam ausgesprochen. Doch konnte man eher vermuten, dass dieselbe, entsprechend der vorhandenen Lungenaffektion, tuberkulöser Natur sei. Die Oedeme in den letzten Wochen finden ihre Erklärung in dem Nierenbefund, die vorgetäuschten Einklemmungserscheinungen in den Verwachsungen des Darmes mit den Tumormassen und in der Affektion des Peritoneums überhaupt. Noch besonders bemerkenswert ist das Hineinwuchern der Geschwulstmassen in den Bruchsack.

Was den Inhalt der übrigen operierten Brüche anlangt, so bestand derselbe 19mal aus Darm und Netz. Letzteres war gewöhnlich durch Adhäsionen mit dem Bruchsack verklebt und wurde deshalb stets abgebunden und abgetragen. 4mal fand sich Netz allein vor. Ob es sich in diesen Fällen um wirkliche, reine Netzein-

klemmungen handelte, lässt sich nicht entscheiden, da immer vor der Operation Taxisversuche gemacht worden waren, und eventuell mit vorgefallener Darm bei dieser Gelegenheit reponiert worden sein konnte. B. Schmidt sowie zahlreiche andere Autoren bestreiten das Vorkommnis der primären Netzeinklemmung überhaupt, indem sie betonen, dass auch ein akut entzündetes Netz lebhafte Incarcerationserscheinungen machen könne. Einer meiner Fälle, der eher für das Vorkommnis einer echten Netzeinklemmung spricht, sei hier kurz erwähnt:

Elisab. Schlechter, 61 J. alt, bekam am 16. XI. 86 beim Stuhlgang plötzlich einen stechenden Schmerz im Unterleib. Es stellte sich Erbrechen und Stuhlverstopfung ein. Bei der Aufnahme zeigte sich in der linken Schenkelbeuge eine empfindliche, nicht reponible Bruchgeschwulst. Es wurde die Herniotomie ausgeführt. Der Tumor stellte sich als epiperitoneales Lipom dar, unter dem ein leerer, kleiner Bruchsack lag; in der Tiefe desselben war freibewegliches Netz sichtbar. Lipom und Bruchsack wurden abgetragen. Ungestörte Heilung.

Die Einklemmungserscheinungen rührten in diesem Falle wohl thatsächlich von dem akut eingeklemmten, später wieder freigewordenen und in der Bruchpforte sichtbaren Netzstück her. Bemerkenswert ist der Fall ausserdem wegen des epiperitonealen Lipoms, das bei der Aetiologie der Bruchsackbildung, wie schon öfters beobachtet[1]), wahrscheinlich auch in unserem Falle eine ursächliche Rolle gespielt hat. In einem weiteren Falle fand sich bei der Eröffnung des Bruchsackes bei der Herniotomie nur Netz, das jedoch, sowie auch der Bruchsack ziemlich dicht mit miliaren Tuberkeln besetzt war (mikroskopische Diagnose). Das betreffende Netzstück und der Bruchsack wurden einfach abgetragen. Es erfolgte reaktionslose Heilung.

Zweimal fand sich bei der Herniotomie als Inhalt des Bruches der Processus vermiformis, einmal samt Coecum und einem Teil des Colon ascendens; durch einfache Reposition wurde hier Heilung erzielt. Der zweite Fall, in dem Processus vermiformis mit Hoden, Ileum und Coecum mit der Umgebung verwachsen waren und die Blutstillung bei Lösung der Adhäsionen eine sehr schwierige war, ist schon von Morse[2]) veröffentlicht worden; ich gehe deshalb nicht näher auf denselben ein.

1) Hüter-Lossen. Grundriss der Chirurgie.
2) Loc. citat.

Einmal fand sich bei einer 52jährigen Frau, die schon 20 Jahre an einer Hernia cruralis sinistra litt, eine Axendrehung des Darmes im Bruchsack. Die Einklemmungserscheinungen waren gerade keine sehr stürmische gewesen, jedoch bestand Erbrechen. Es war sofort zur Herniotomie geschritten worden. Der Darm wurde durch Rückdrehung in seine richtige Lage gebracht, nach stumpfer Erweiterung der Bruchpforte reponiert und zugenäht. Der weitere Verlauf war ein ungestörter.

Ein Fall, bei dem sich als Inhalt des Bruchsackes Tube und Ovarium vorfand, sei ausführlicher erwähnt:

Th. Steinh., 55 J. alt. Hernia inguinalis dextra, seit 2 Jahren bestehend, reponibel. Einklemmungserscheinungen, hauptsächlich lokaler Natur (Schwellung, Rötung und Empfindlichkeit der Bruchdecken). Am 13. VIII. 88 abends Herniotomie. Wandung des Bruchsackes verdickt; trüber, eiteriger, flüssiger Inhalt und kleiner, fingerdicker, mit Fibrin besetzter, am Sacke mehrfach adhärenter, walzenförmiger Körper mit mehreren Einkerbungen. Derselbe wurde zunächst für den Processus vermiformis gehalten. Neben diesem Körper zeigten sich 3 – 4 kleine, haselnussgrosse, drüsenähnliche Gebilde, in eine Duplikatur des Bauchfells eingebettet. Nach Erweiterung der Bruchpforte erwies sich das beschriebene Gebilde beim Hervorziehen über 10 cm lang und ebenfalls in eine Bauchfellduplikatur eingebettet. Nun wurde die Diagnose auf obliterierte Tube mit Ovarium gestellt. Der ganze Inhalt wurde reponiert, Radikaloperation, Drainage, Listerverband. Reaktionsloser Verlauf. Pat. am 9. IX geheilt entlassen.

Dass es sich hier wirklich um Tube und Ovarium gehandelt hat, ist wohl unzweifelhaft. Es ist dies um so bemerkenswerter, als nach Angabe der Frau der Bruch kein angeborener war, sondern erst vor 2 Jahren erworben, und bei solchen gewöhnlich das Ovarium allein vorliegt [1]).

Von ganz besonderem Interesse ist endlich folgender Fall, wo im Verlauf der Herniotomie die Darmnaht gemacht wurde:

Nikolaus Welk, 35 J. alt. Hernia inguin. sin., am Tage der Aufnahme incarceriert (27. XII. 88). Die Hernie bestand schon längere Zeit, war immer reponibel gewesen und durch Bruchband zurückgehalten worden. Taxisversuche vergeblich, Herniotomie. Nach Eröffnung des Bruchsackes zeigt sich zunächst adhärentes Netz; nach Abtragen desselben kam ein hinter demselben vorgefallenes, am hinteren Bruchsackhalse ebenfalls adhärentes Stück des Kolon (Haustra) zum Vorschein. Beim Loslösen

1) Vgl. B. Schmidt. Unterleibsbrüche in Pitha-Billroth.

des Bruchsackes, nahe am Bruchsackhalse, zeigt sich im properitonealen Fett eingebettet ein glatter, derber Strang. Beim Versuch denselben loszulösen, reisst derselbe an der distalen Kante in einer Ausdehnung von 2 cm ein, wobei sich Darmgase und spärlicher flüssiger Darminhalt entleerte. Bei genauerer Untersuchung zeigte sich, dass hinter dem ersten grossen Bruchsack ein divertikelartig sich ausbuchtender zweiter, ca. thalergrosser Bruchsack sich befindet, dessen innere Wandung mit der kollabierten Darmschlinge verwachsen war. Es wurde darauf die eingerissene Stelle durch Etagennähte vereinigt und die Reposition vorgenommen. Drainage, Jodoform-Listerverband. Wundverlauf reaktionslos. Am 20. I. 89 wurde Pat. geheilt entlassen.

Es ist dies ein Fall, wo also bei Loslösung einer Darmadhärenz der Darm einriss, ein Zufall, der früher sehr gefürchtet war. Heutzutage, wo uns die Ausbildung der Darmnaht einen sofortigen, sicheren Verschluss des Eingriffs erlaubt, bieten derartige Fälle eine ganz günstige Prognose, vorzugsweise deshalb, weil die Möglichkeit gegeben ist, die Darmnaht in vollständig gesundem Gewebe anzulegen. Barette[1]) berichtete in neuerer Zeit über drei derartige Fälle, in denen ebenfalls sofortige Darmnaht ausgeführt wurde. Es erfolgte stets rasche Heilung bei ganz ungestörtem Verlauf.

Ehe ich in dem Bericht über meine Fälle weiter gehe, möchte ich noch die Bemerkung einschalten, dass bei den 46 Fällen von einfacher Herniotomie 32mal die Radikaloperation der Hernie an die Herniotomie angeschlossen wurde (in den Krankengeschichten ausdrücklich vermerkt). Dieselbe wurde in der Weise ausgeführt, dass zunächst der Bruchsack isoliert, durch eine Doppelligatur abgeschnürt und exstirpiert wurde. Darauf folgte in einzelnen Fällen die Vernähung seines oberen Endes, in den meisten Fällen jedoch nur Vernähung der Pfeiler der Bruchpforte mit 3—6 isolierten Catgutknopfnähten (Czerny). Früher war Seide verwendet worden, da jedoch in einigen Fällen, von einzelnen Seidennähten aus, Eiterung eingetreten war, wurde später dem Catgut der Vorzug gegeben. Es wurde niemals bemerkt, dass durch Ausführung dieser Radikaloperation der Verlauf der Herniotomie und der späteren Heilung ein irgendwie gestörter war, und ich glaube, dass B. Schmidt[2]) zu weit gegangen ist, wenn er das Postulat stellte, zur Verbesserung der Resultate der Herniotomie „bei denjenigen

1) Barette. De l'intervention chirurgicale dans les hernies étranglées, compliquées d'adhérences ou de gangrène". Thèse. Paris. 1888.

2) Verhandlungen des XII. Chirurgenkongresses.

Bruchoperationen, wo es sich nur um Reposition der vorliegenden Eingeweide handelte, die Anschliessung der Radikaloperation nicht als Regel zu betrachten". Bezüglich der speziellen Erfolge der Radikaloperation bemerke ich noch, dass demnächst eine Veröffentlichung über die Resultate derselben an der Heidelberger Klinik folgen wird.

Wohl kaum zu erwähnen brauche ich, dass die Herniotomie selbst immer unter strengster Handhabung der Antisepsis ausgeführt, und in Bezug auf die Nachbehandlung, dass die Patienten stets mit gut sitzendem Bruchband entlassen wurden.

Ich komme nun zur Besprechung jener 15 Fälle, bei denen Gangrän des Darmes vorgefunden wurde. Es stellt diese Zahl im Verhältnis zu den 61 Herniotomien einen sehr grossen Prozentsatz dar, der immer wieder den Beweis liefert, dass das Publikum immer noch von denselben thörichten Vorurteilen befangen ist, wie vor Jahrzehnten, und auch heute noch den Arzt erst im letzten Augenblick, in der äussersten Not aufsucht.

Wie schon oben erwähnt, war es in den 15 Fällen 9mal nötig einen Anus praeternaturalis anzulegen, 1mal genügte einfache Drainage, 1mal Excision der gangränösen Partie und seitliche Naht, 4mal wurde die primäre, cirkuläre Darmresektion und Naht ausgeführt. Indem ich sogleich auf die einzelnen Fälle selbst eingehe, möchte ich diejenigen an die Spitze stellen, die sich durch die Einfachheit der Verhältnisse, sowie der angewandten Behandlungsweisen auszeichnen, vor allem also jenen Fall zunächst referieren, wo einfache Drainage des Bruchsackes vorgenommen wurde.

Es handelte sich um einen im Bruchsack adhärenten, stellenweise gangränösen Processus vermiformis. Die Drainage reichte in diesem Falle vollständig aus; die Heilung verlief ungestört innerhalb 5 Wochen.

In neuerer Zeit hat Davis Colley [1]) darauf hingewiesen, dass es besser sei, bei gangränösem oder auch nur der Gangrän verdächtigem Processus vermiformis die Resektion desselben vorzunehmen. Auch bei vorhandenen, unlösbaren Adhäsionen empfiehlt derselbe die Resektion. In unserem Falle wäre das insofern mit Schwierigkeiten verbunden gewesen, als der Processus vermiformis nur in Form einer bogenförmigen Schlinge vorlag, die in ihrer ganzen Ausdehnung mit dem Bruchsack verwachsen war und eine

1) Guy's hospital reports. 1884. XLII. Centralbl. für Chirurg. 1886.

Unterscheidung des Kopf- und Endstückes nicht zuliess, da ein Hervorziehen unmöglich war.

Etwas komplizierter lagen die Verhältnisse in folgendem Fall, in dem die seitliche Darmnaht zur Anwendung kam.

J. Peter Dietz, 55 J. alt, wurde wegen einer seit 15 Jahren bestehenden, frisch eingeklemmten Hernia inguin. sin. am 22. VIII. 85 in die Klinik aufgenommen. Die Herniotomie wurde sofort ausgeführt. Nach Eröffnung des Bruchsackes livide verfärbtes, mit Hämorrhagien und einzelnen gangränösen Stellen besetztes Darmstück. Mesenterium stark ödematös, Bruchring ziemlich weit. Ein Vorziehen des Darmes trotzdem unmöglich. Beim Versuch desselben riss der Darm an der gangränösen Stelle in einer Ausdehnung von 3 cm ein. Die gangränösen Partien wurden entfernt, und der Einriss durch eine seitliche Etagennaht sofort vereinigt. Darauf wurde der Bruchschnitt nach oben aussen in einer Ausdehnung von 7 cm verlängert, die Muskulatur durchschnitten, wobei das Peritoneum eröffnet wurde. Durch die Laparotomiewunde gelang es leicht den Darm zu reponieren. Radikaloperation. Drainage, Listerverband, Opium. Am folgenden Tag auf Klystier Stuhl. Wunde reaktionslos.

Am 7. X. Fisteln der Hautwunde geschlossen. Während der Rekonvalescenz schon wurde eine langsam wachsende Geschwulst mit tympanitischem Schall im Skrotum bemerkt, recidivierende Hernie. Mit Bruchband entlassen.

Am 8. XII. 85 kam Pat., der in der Zwischenzeit schwer gearbeitet hatte, ohne je Beschwerden zu verspüren, wieder in die Klinik. In der vergangenen Nacht war Pat. plötzlich unter Stechen in der linken Skrotalhälfte erwacht; zugleich verspürte er, dass sich aus einer daselbst entstandenen Oeffnung Kot entleerte. Bei der Untersuchung fand sich am unteren Ende der alten Narbe eine linsengrosse Fistel des im Skrotalsack adhärenten Darmes. Das ganze Skrotum war von einem mässig grossen, irreponibeln Konvolut von Darmschlingen erfüllt. Aus der Fistel entleerte sich reichlich Kot. Kein Stuhl per anum. Sonstiges Befinden gut. Ekzem in der Umgebung der Fistel, durch Lassar'sche Paste wirksam bekämpft. Vom 14. XII. ab wieder Stuhl per anum. Die Fisteln beginnen sich zu schliessen. — Am 14. I. 86 Fisteln vollkommen geschlossen. Regelmässig Stuhl per anum. Befinden sehr gut. Pat. mit Suspensorium entlassen. — Am 22. VII. 87 kam Pat., der sich in der Zwischenzeit ganz wohl befunden hatte, ein drittesmal nach hiesiger Klinik. Diesesmal unter Incarcerationserscheinungen seiner Hernie. Es bestand retentio alvi, Schmerzen im Leib, jedoch kein Erbrechen. Ordination: Opium, Eisblase; auf Einlauf Abgang von Flatus. Am 25. Stuhlgang; allgemeines Befinden gut. In der Nacht vom 26. VII. 87 kollabierte Patient plötzlich. Am folgenden Morgen war der Leib meteoristisch

aufgetrieben, Puls sehr schlecht, kein Erbrechen vorhanden. Unter Zunahme des Kollapses Exitus am 27. morgens.

Sektionsbefund: In der Bauchhöhle reichliches, fäkulentes Exsudat; an zwei Stellen cirkumskripte, abgesackte, eitrige Peritonitis; ausserdem chronische Peritonitis. Der Darm ist im Bruchsack adhärent und an der Stelle, wo der Darm in den Bruchsack eintritt, eine kleine Perforationsstelle. (Stelle der alten Darmnaht?)

Der referierte Fall ist von hohem Interesse. Zunächst dürfte es eine Seltenheit sein, dass die ganze Geschichte und Entwickelung einer Brucheinklemmung sich so klar und deutlich verfolgen lässt. Rekapitulieren wir noch einmal! Bei der ersten Einklemmung fand sich Gangrän des Darmes an circumskripter Stelle, Excision, seitliche Naht, Heilung, aber mit recidivierendem Bruch entlassen. Nach 2 Monaten kommt der Patient wieder mit einer in der alten Narbe entstandenen Kotfistel. Es ist sehr wohl denkbar, dass infolge einer Nahtinsufficienz an dem wieder vorgefallenen Darmstück sich eine circumskripte Peritonitis entwickelte mit nachfolgender adhäsiver Verklebung der Därme mit dem Brucksack. In der Folge kam es dann zu einem Kotabscess, der allmählich nach aussen durchbrach. Es ist nur das eine merkwürdig, dass der Mann während der 2monatlichen Zwischenzeit sich vollständig wohl befand, ja sogar schwere Arbeit verrichtete. Die entstandene Fistel schloss sich dann wieder von selbst innerhalb 5 Wochen.

Während 1½ Jahren ist nun das Wohlsein des Patienten ein ungestörtes geblieben. Der Bruch wurde im Suspensorium getragen; Patient arbeitet ohne Beschwerden. Nun nach 1½ Jahren treten plötzlich wieder Incarcerationserscheinungen auf, die jedoch keineswegs so stürmisch waren, dass sie zu sofortiger Herniotomie auffordern konnten, besonders da der Bruch auch vorher nicht reponibel war, und eine einfache Kotstauung am ersten anzunehmen war. Dann plötzlicher Kollaps und Exitus. Dieses letztemal war die Perforation des Darmes nicht wie das erstemal nach aussen, sondern nach der Bauchhöhle zu eingetreten.

In Bezug auf die Behandlungsweise bei der ersten Einklemmung ist schwer zu sagen, inwieweit eine andere Methode z. B. die Anlegung eines Anus praeternaturalis oder eine primäre Darmresektion den Patienten vor seinem ferneren Schicksal bewahrt hätte. Die sofortige Naht der eingerissenen Stelle war bei dem guten Aussehen des übrigen Darmes vollständig indiciert.

Die Resultate dieser Behandlung mit seitlicher Darmnaht sind

R. BIBLIOTECA DI ROMA

für gewöhnlich ganz gute [1]). Barette [2]) hat 24 Fälle seitlicher Verletzungen und gangränöser Perforationen des Darmes mit nachfolgender seitlicher Naht zusammengestellt und nur drei Todesfälle zu verzeichnen. Einen dem unseren — bis auf die Vielseitigkeit — ganz analogen Fall, also partielle Gangrän mit nachfolgender Naht, hat auch Richelot [3]) veröffentlicht. Er hatte ebenfalls guten Erfolg. Uebrigens ist das Verfahren, abgesehen von der modernen Darmnaht, ein alt geübtes. Schon Dieffenbach [4]), Ramdohr, A. Cooper, Schrauth u. A. haben bei partieller Gangrän seitliche Excision des Darmes vorgenommen und die entstandene Oeffnung durch eine Fadenschlinge oder einfache Naht vereinigt. Die wesentliche Schuld an dem unglücklichen Verlauf unseres Falles lag vielleicht in der Weite der Bruchpforte und dem dadurch entstandenen unvermeidlichen Recidiv.

Ich komme nun zu den 9 mit Anus praeternaturalis behandelten Fälle, von denen ich zunächst Auszüge der Krankengeschichten geben möchte. Einige derselben sind zwar schon von Morse [5]) veröffentlicht, doch seien sie der Vollständigkeit halber hier noch einmal kurz erwähnt.

1. Philipp Brucker, 32 J. alt, trat am 11. III. 78 in die Klinik ein wegen einer Hernia inguinalis dextra, die seit 5 Tagen incarceriert war. Es wurde sofort Herniotomie gemacht. Es fand sich gangränöses Netz und Gangrän des Darmes. Das Netz wurde abgetragen, der gangränöse Darm ausgeschnitten, ein Anus praeternaturalis angelegt. Erst nach Einführen eines Katheters in das zuführende Darmrohr entleerte sich flüssiger Kot. Fistel zeigte Tendenz zur Heilung. Am 6. Mai 78 entlassen mit kleiner Fistel, Stuhl nur per anum. Am 29. Juli Fistel geschlossen.

2. Friedr. Wangner, 39 J. alt. Eintritt 10. IV. 79. Hernia inguinalis sinistra, 10 Jahre bestehend, seit 8 Tagen eingeklemmt. Herniotomie. Bruchsackumgebung grangränös, Bruchsack selbst in eine jauchige Höhle verwandelt, die direkt ins Darmlumen führt. Drain wird eingelegt. Entleerung von Kot. Exitus am andern Tag. Sektionsbefund: Akute purulente Peritonitis, chronische adhäsive Peritonitis, fibr. Perihepatitis und Perisplenitis, trübe Schwellung der Niere und Leber.

1) Vergl. B. Schmidt in Pitta-Billroth.

2) Loc. citat.

3) L'Union médicale 1883. Nr. 143, citiert nach Virchow-Hirsch.

4) Loc. citat.

5) C. Beck. „Ueber die Behandlung gangränöser Hernien". Inaug.-Diss. Jena. 1879.

3. Rosina Hoffmann, 58 J. alt. Eintritt am 14. IV. 79. Hernia cruralis, seit 5 Tagen incarceriert. Herniotomie, Gangrän des Darmes, nach Eröffnung der Darmschlinge Katheter in den zuführenden Schenkel eingeführt. Entleerung von Kot. Am 3. V. Stuhl per anum. Tendenz der Fisteln zur Heilung. Am 1. Juni 79 Pat. mit wenig secernierender Fistel entlassen.

4. Kath. Rehberger, 46 J. alt. Eintritt 30. III. 81. Hernia cruralis dextra, sofort beim Entstehen vor 2 Tagen incarceriert. Herniotomie. Gangrän des Darmes, bei Lösung einer Adhärenz: Perforation. Entleerung fäkulenter Massen. Incision der Schlinge, Anlegung einer Kotfistel durch Vernähung und Fixierung des Darmes mit den äusseren Wundrändern. Ringförmiger Verschluss des Darmes, Einlegung eines Laminariastiftes, Dilatation, Einführung eines Katheters. Abfluss gering. 6. IV. Exitus. Sektionsbefund: Eitrige Infiltration der Weichteile in der Umgebung des Anus praeternaturalis, vollständige Spornbildung; von der Wunde aus ist das abführende Darmstück leichter zu erreichen, als das zuführende. Kot in Magen und Bronchien. Atrophie des Herzmuskels.

5. Susanna Mutschler, 42 J. alt. Eintritt: 28. VII. 81. Hernia cruralis dextra, seit 6 Tagen eingeklemmt. Herniotomie. Gangrän einer Darmschlinge. Incision, Débridement, Einführen eines Katheters. Es entleert sich dünnflüssiger Kot. Am 26. VIII. 81 Anlegung der Dupuytren'schen Schere, Fistel geheilt am 26. IX. Stuhl per anum. Nach 5 Wochen brach jedoch die Fistel wieder auf und gelangte erst nach weiteren 4 Wochen zur definitiven Heilung.

6. Kath. Benzinger, 65 J. alt. Eintritt 3. XI. 81. Hernia obturat. sin. seit 5 Tagen incarceriert. Herniotomie. Gangrän einer Darmschlinge. Incision derselben. Kot fliesst trotz stumpfer Dilatation des Bruchringes nicht ab. Einlegen eines Katheters in das zuführende Ende. Gegen Abend profuser Kotabgang. Gleich darauf Exitus. Sektionsbefund: diffuse Peritonitis, akute Bronchopneumonie. Etwa 40 cm nach oben ausgedehnt diphtheritische Nekrose und hämorrhagische Infiltration der Darmschleimhaut.

7. Franz Grebel, 64 J. alt. Eintritt 24. VIII. 88. Hernia cruralis dextra, seit 10 Jahren bestehend, seit 3 Tagen incarceriert. Pat. ist hochgradig kollabiert. Herniotomie. Gangrän einer Darmschlinge in einer Ausdehnung von 10 cm. Fixierung des Darmes in der Wunde, Incision vorbehalten. Exitus 2 Stunden nach der Operation im Kollaps. Sektionsbefund: Lungenödem, leichte fibrinöse Peritonitis, Nierenschrumpfung, Magendilatation, kadaveröse Fäulnis von Herz und Lunge.

8. Franz Krotz, 48 J. alt. Eintritt am 30. VIII. 88. Hernia inguinalis dextra seit 15 Jahren bestehend, seit 2 Tagen incarceriert. Herniotomie. Vollkommen verjauchter Bruchsack mit fäkal riechendem Eiter gefüllt. Im Bruchsack 12 cm lange, schwarzgrün verfärbte, brüchige Darmschlinge. Abtragung des gangränösen Bruchsackes. Vernähung des

oberen Endes mit der äusseren Haut. Fixation des Mesenteriums und des gesund aussehenden Darmes an der äusseren Haut. Jodoformgazeverband. Am folgenden Tag Eröffnung der Darmschlinge. Nach Abtragung des Gangränösen, wegen Neigung zur Abknickung Einführung von Hartgummidrain in die beiden Lumina. Täglich 2maliger Verbandwechsel und Ausspülung der Darmlumina. Die etwas vorgewulsteten Darmenden (5. X. 88) zeigen keine Neigung zur Abstossung; lästiges Ekzem der Haut, trotz täglichen Badens und 2maligen Verbandwechsels immer mehr um sich greifend. Einläufe per anum. Ricinusöl zur Vorbereitung. Am 8. X. 88 sekundäre Darmresektion zum Verschluss des Anus praeternaturalis; Darmnaht in typischer Weise. Am 30. X. Wunde per primam geheilt. 12. XI. Pat. geheilt entlassen.

9. Rosine Merkle, 50 J. alt. Eintritt am 9. X. 84. Hernia umbilicalis seit der Jugend bestehend, immer leicht reponibel, seit 4 Tagen incarceriert. Kindskopfgrosse Geschwulst dicht unterhalb des Nabels mit phlegmonös infiltrierten Bauchdecken. Herniotomie ohne Narkose: jauchiges Bruchwasser und gangränöses Netz kommen zum Vorschein; erst nach Durchschneidung des Netzes zeigt sich eine grauschwarze mit Haustris versehene geblähte Darmschlinge. Incision. Entleerung einer reichlichen Menge Kotes (aus Dick- und Dünndarm stammend). — 19. X. 84. Täglich wird nekrotisierendes Gewebe entfernt; Ekzem der Fistelumgebung. Ernährungszustand der Pat. ziemlich reduciert. Vom 1. XII. ab geringer Stuhl per anum, Kräfte gut. Am 27. XII. verlässt Pat. zum erstenmal das Bett. Am 28. XII. stellt sich plötzlich Erbrechen ein, das die Nacht anhält. Bei der Untersuchung ergibt sich eine linksseitige Schenkelhernie. Die Untersuchung ist durch ein starkes Fettpolster sehr erschwert. Opium, Eisblase. Am 29. XII. Herniotomie. Der Bruchsack enthält Darm und Netz; Darmschlinge dunkelrot, Reposition, Abtragung des Netzes, Drainage, Listerverband. Am 14. I. 85 Wunde bis auf zwei Hautfisteln vernarbt. Befinden gut. Aus der Nabelfistel findet während der ganzen Zeit Kotausfluss statt. 27. I. Da bei vermindertem Kotausfluss immer Erbrechen eintritt, wird die Fistel stumpf dilatiert. Die Nabelfistel zeigt durchaus keine Tendenz spontan sich zu schliessen. Am 2. III. Operation. Umschneidung der Fistel zur Freilegung beider Darmschenkel. Beide stehen betreffs Volumen in bedeutendem Missverhältnis. Das abführende Ende war ganz atrophisch und zeigte kaum $^1/_3$ Umfang des zuführenden. Ausserdem lag das abführende Ende nicht frei zu Tage, sondern war verschlossen und musste erst aufgesucht werden, nachdem die Bauchhöhle eröffnet war. Die Anpassung der beiden angefrischten Darmenden zur Naht geschah durch schräge Abtragung des engeren. Da dies noch nicht genügte, musste es noch incidiert werden. Etagennaht des Darmes, Drainage, Listerverband. Nach der Operation starker Collaps des Pat. 25. III. Die äussere Wunde zeigt sich lineär vereinigt. 16. IV. Pat. verlässt das Bett. 2. V. Pat. mit Pelotte entlassen.

Im August 87 kam Pat. noch einmal zur Herniotomie wegen einer rechtsseitigen Leistenhernie. Dieselbe endete mit Exitus lethalis. Bei der Sektion war das alte Operationsfeld vollkommen zu übersehen. Die Stelle der alten Darmnaht in der Mitte des Colon transversum war deutlich, jedoch weder Stenose noch Kappenbildung im Darmrohr nachzuweisen. Ausser Hypostasen und Oedem der Lungen nichts Pathologisches.

Ueberblicken wir die eben referierten 9 Fälle, so finden wir, dass 4 von denselben tötlich verliefen. Einmal ist als Todesursache Collaps, dreimal Peritonitis angegeben. Es ist bemerkenswert, dass alle Patienten erst sehr spät zur Operation kamen (3.–8. Tag). Bei Fall 2, 6 und 7 war die Gangrän des Bruchsackes und des Darmes schon so weit vorgeschritten und ausserdem schon so bedenklicher Collaps der Patientin vorhanden, dass ein Hervorziehen des Darmes aus dem Bruchring nicht gewagt werden durfte; man musste sich mit einfacher Incision der gangränösen Schlinge begnügen. Leider gelang es trotz Einführung von Kathetern dadurch nicht, oder doch erst zu spät, eine genügende Entleerung des Kotes zu erzielen. Und doch wäre es verfehlt gewesen, wenn man die schon sehr festen Adhäsionen des Darmes im Bruchsackhalse gewaltsam hätte lösen und so ein Hervorziehen des Darmes hätte ermöglichen wollen. Wenn die Bildung eines Anus praeternaturalis auf natürlichem Wege schon so weit vorgeschritten ist, wie sie es in unseren Fällen thatsächlich war, bleibt es immer das beste, sich mit einer einfachen Incision der gangränösen Schlinge zu begnügen [1]). Fliesst auch dann kein Kot ab, so tritt ein anderes Verfahren in Kraft. Morse [2]) hat für solche Fälle dasjenige A. Cooper's empfohlen, das darin besteht, dass man von aussen präparatorisch den einschnürenden Ring blosslegt und durchschneidet, gewissermassen eine Laparotomie macht. Auf diese Weise bekommt man auch einen vorteilhaften Ueberblick über die Lagerung der Darmschlingen.

Im ganzen war es immerhin 4mal möglich, den Darm vorzuziehen aus dem Bruchkanal, die gangränöse Darmschlinge zu entfernen und die Darmenden in der äusseren Wunde durch oberflächliche Nähte zu fixieren. Von den 5 Ueberlebenden wurden sämtliche vollkommen geheilt. 2mal schloss sich die Kotfistel von selbst innerhalb 6–8 Wochen; in dem einen Fall brach dieselbe zwar

1) Vergl. Czerny. Berliner klin. Wochenschr. 1881. Nr. 41.
2) Loc. cit.

hinterher wieder auf, um endlich nach weiteren 4 Wochen ebenfalls zur Heilung zu gelangen. Einmal wurde die Dupuytren'sche Schere angelegt und zwar mit gutem Erfolg, obwohl erst 4 Wochen seit der Herniotomie vergangen gewesen waren, während Dupuytren selbst die Anlegung erst 2—3 Monate nach der Herniotomie empfiehlt [1]). 2mal wurde der Anus praeternaturalis durch eine sekundäre Darmresektion mit nachfolgender Naht und Reposition zum Verschluss gebracht. Beidemale mit günstigem Erfolg. Die Fälle eigneten sich wegen der Lage und Anordnung der Darmlumina nicht zur Behandlung mit dem Enterotom, einmal war Prolaps der Schleimhaut vorhanden, das andere mal waren die Verhältnisse durch Beteiligung des Dick- und Dünndarms am Anus praeternaturalis kompliziert; ausserdem war das Lumen des abführenden Darmendes vollständig verschlossen, so dass eine Heilung des Anus praeternaturalis nur durch Anfrischung und Naht erzielt werden konnte. Zur Spontanheilung zeigte auch im ersten Fall die Fistel keine Tendenz; es wurde deshalb auch hier Resektion und Naht ausgeführt. Dass diese Operation ihre Berechtigung hat, ist heutzutage nach Ausbildung der Technik der Resektion und Naht allgemein anerkannt.

Die Enterotom-Behandlung ist ja sicher ungefährlicher. Nach einer Statistik von Körte [2]), welcher die Heimann'sche Statistik zu Grunde liegt, starben von 104 auf diese Weise behandelten Patienten nur 5, während die Mortalität der sekundären Darmresektion eine bedeutend höhere ist, nach Madelung [3]) etwa 1/3, nach P. Reichel [4]) etwa 36,6 %. Trotzdem bleiben immer Fälle übrig, die eine Klammerbehandlung nicht zulassen oder wo Inanition droht —, hier bietet die sekundäre Darmresektion das einzige Mittel, die Kranken von ihrem lästigen Zustand zu befreien.

Allerdings hat auch die sekundäre Resektion ihre Schwierigkeiten: so machte z. B. auch in unserem Falle 9 die Anpassung der beiden Darmenden aneinander zur Naht viel Mühe. Schede hat schon auf dem VIII. Chirurgenkongress auf die Wichtigkeit dieses Punktes hingewiesen. Prophylaktisch sind zur Verhütung der Verengung des ausser Thätigkeit gesetzten abführenden Darmendes methodische Klystiere empfohlen worden. Es ist erwiesen, dass

1) Vergl. M. Heimann. „Ueber die Resultate der Enterotombehandlung etc.". Deutsche med. Wochenschr. 1883. Nr. 7.

2) Berliner med. Gesellsch. 1883 Nov.

3) Archiv für klin. Chirurg. 1882. Bd. XXVII.

4) Zeitschr. für Chirurg. XIX. Bd. Heft 2—3.

dieselben als Vorbereitungskur der sekundären Resektion von grossem Nutzen sind. In unserem Falle wurde die Schwierigkeit ausgeglichen durch schräge Abtragung und Incision des engeren Darmendes, wie es von Wehr[1]) angegeben worden ist. Der Erfolg war, wie schon oben erwähnt, ein guter.

Auf die allgemeine Frage, welche Indikationen vorhanden waren zur Anlegung eines Anus praeternaturalis, möchte ich an dieser Stelle nur mit einigen Worten eingehen. Da Gangrän des Darmes vorlag, so waren nur zwei Möglichkeiten gegeben, entweder einen Anus praeternaturalis anzulegen — das bis vor wenigen Jahren einzige Verfahren — oder die primäre Darmresektion zu machen. Die Gründe, die in unseren Fällen für Anlegung eines Anus praeternat. sprachen, sind aus den gegebenen Krankengeschichten ersichtlich. Bei Fällen, wo die Gangrän des Bruchsackes und teilweise auch schon seiner Umgebung so weit vorgeschritten ist, ferner bei dem einigemale schon recht schweren Collapszustand der Patienten, ferner bei der langen Dauer der Einklemmung und den meist recht schweren Ileuserscheinungen, die auf eine starke Kotstauung schliessen liessen, konnte von einer primären Darmresektion kaum mehr die Rede sein. Es wurde also ein Anus praeternaturalis angelegt.

Allerdings gab es eine Zeit, wo auch in solchen Fällen die primäre Resektion anderwärts, und zwar ziemlich sicher mit unglücklichem Erfolg, gemacht worden wäre. Es war die Zeit, wo die ersten glänzenden Resultate der Primärresektion von Nicoladoni, Czerny, Kocher u. A. vereinzelt in der Litteratur auftauchten, wo man sich der sanguinischen Hoffnung hingab, endlich eine Behandlungsweise gangränöser Hernien mit Umgehung der Gefahren und Schrecken des Anus praeternat., für alle Fälle ohne Auswahl passend, gefunden zu haben. Damals wurden denn auch zahlreiche Versuche gemacht mit der neuen Operationsweise, meist mit schlechtem Erfolg; wie ich glaube vielfach deshalb, weil die Fälle nicht genügend ausgewählt, nicht genügend individualisiert wurden. Die wesentlichen Bedingungen für ein glückliches Gelingen der Operation, wie sie später durch das Experiment und die Erfahrung erkannt wurden, die Indikationen und Kontra-Indikationen waren aber noch nicht genau fixiert und sind es zum Teil leider auch heute noch nicht vollständig. Die Reaktion blieb nicht aus! Heute führen viele Chirurgen die Primärresektion wegen Gangrän im Bruchsack überhaupt

1) Centralblatt für Chirurg. 1881. Nr. 10.

nicht mehr aus. Koch[1]) hält dieselbe sogar geradezu für „verwerflich“ und tadelt sehr „den bei dieser Operation zu weit gehenden Operationsmut mancher Chirurgen“. Ist man hier nicht, wie schon so oft, von einem Extrem in das andere gefallen?

Ich komme damit auf den Hauptgegenstand meiner Arbeit, auf die primäre cirkuläre Darmresektion zu sprechen.

Czerny[2]) hat seiner Zeit bei der Veröffentlichung zweier wegen Darmgangrän zum erstenmale mit primärer Resektion behandelter Fälle klar ausgesprochen: „Ich glaube nicht, dass die Darmresektion bei gangränösen Hernien vollständig an die Stelle des alten Verfahrens treten wird. Wie es so oft geht, wenn neue Verfahren mit den alten in Konkurrenz treten, so werden auch hier die Anforderungen an den richtigen Takt des Chirurgen bei der Wahl der Methode steigen“. Diesem Ausspruch entsprach die Stellung, die der primären Darmresektion an der Heidelberger Klinik eingeräumt wurde.

Es könnte ja auffallend erscheinen, dass in der Heidelberger Klinik, während der langen Reihe von 11 Jahren (1877—88) unter 15 Herniotomien, bei denen sich Gangrän des Darmes vorfand, nur 4mal die cirkuläre Darmresektion gemacht worden ist. Czerny[3]) äussert sich an obiger Stelle selbst über diesen Punkt; er sucht den Grund darin, „dass er bei jeder relativ neuen Operation die Indikation möglichst vorsichtig stellen zu müssen“ glaubt.

Ferner ist es ja wohl auch ganz natürlich, dass die Veröffentlichung der zahlreichen Misserfolge, das Vorgehen bedeutender Chirurgen, die, wie z. B. v. Bergmann, die Operation beinahe vollkommen fallen liessen, in der Folge dazu beigetragen hat, dass die Indikationen vor Ausführung der Operation noch ernstlicher und vorsichtiger erwogen wurden, eine noch peinlichere Auswahl geeignet erscheinender Fälle stattgefunden hat.

Jedenfalls ist die Thatsache zu verzeichnen, dass die primäre Darmresektion, nachdem sie 2mal in den Jahren 1879 bezw. 80, ausgeführt worden war, während 7 Jahre hindurch aus den Operationsbüchern der Heidelberger Klinik verschwunden war, und erst im Jahre 1888 wieder 2 Fälle und zwar mit glänzendem und tadellosem Verlauf verzeichnet sind.

1) Koch, Nürnberg. „Zur Behandlung gangränöser Hernien“. Deutsche Zeitschr. für Chirurg. 1885. XXIII.

2) Czerny. Zur Darmresektion. Berl. kl. Wochenschr. 1880. Nr. 45.

3) Loc. citat.

Ich werde in folgendem die Krankengeschichten der genannten 4 Fälle [1]) von primärer Darmresektion wegen Darmgangrän geben.

1. E. Bidl, 43 J. alt. Seit dem 4. V. 78 bestehende, sofort incarcerierte Hernia cruralis. 7. V. Eintritt in die Klinik. Herniotomie. Gangränöse Darmschlinge im Bruchsack. 10 cm Darm werden resecciert, Darmenden mit 24 in zwei Etagen angelegten Seidennähten vereinigt. Heilverlauf ungestört. Juni Pat. entlassen. Nach 2 Jahren stellte sich dieselbe wieder vor und berichtet, dass sie gar keine Beschwerden habe.

2. A. Hamberger, 49 J. alt, litt seit 8 Jahren an einer interstitiellen rechtsseitigen Leistenhernie. Dieselbe ist seit 4 Tagen eingeklemmt. Am 4. X. 80 Eintritt in die Klinik. Da Pat. zuerst ihre Einwilligung nicht geben wollte, wurde trotz heftiger Incarcerationserscheinungen die Herniotomie erst am 5. X. ausgeführt. Nach Eröffnung des Bruchsackes kam man auf einen Tumor, der Darm zu sein schien, aber einen netzartigen Ueberzug hatte. Nach Trennung desselben kam eine gangränöse Darmschlinge zum Vorschein. Ein 6 cm langes Darmstück wurde resecciert. Die Wundränder durch eine erste Reihe von Nähten vereinigt; da kollabierte Pat. plötzlich, indem sie zu gleicher Zeit eine Menge fäculenter Flüssigkeit erbrach. Trotzdem sofort die Tracheotomie gemacht und versucht wurde, die in Trachea und Bronchien gelangte Jauche zu aspirieren, starb Pat. auf dem Operationsbett. Bei der Sektion zeigten sich die Därme mit Fibrin verklebt, aufgebläht, hyperämisch. Die ganze Schleimhaut des Intestinaltraktus war ebenfalls stark hyperämisch, die Lungen von fäculentem Geruch.

3. Herm. Maas, 30 J. alt, litt seit 10 Jahren an einer Hernia inguinalis sin., die sich vor 2 Tagen einklemmte. Aufnahme am 20. VIII. 88. Abends Herniotomie (Herczel). Nach Eröffnung des Bruchsackes Entleerung einer trüben, hämorrhagischen Flüssigkeit, Erweiterung der Bruchpforte durch Herniotom. Im Bruchsack eine mit Fibrinauflagerungen bedeckte, mit demselben stellenweise locker verwachsene Dünndarmschlinge, Darmserosa rauh, Darm nahezu vollständig schwarz, stark ödematös, an einzelnen Stellen der Perforation nahe. Einschnürungsringe seicht. Es wurde die Resektion des Darmes vorgenommen. Zunächst wurde das Mesenterium in flachem Bogen mit 8 arkadenförmigen Ligaturen unterbunden und zwar so, dass an den Enden der zu resecierenden Darmschlinge möglichst wenig entfernt wird und ausserdem die Höhe des flachen Mesenterialkeils nicht über 5 cm betrug. Darauf wurden 22 cm Darm resecciert. Der Abschluss der Lumina geschah durch die Hände eines Assistenten. Darauf wurde die Darmnaht mit 5 inneren, 17 äusseren in erster und 19 Lembert'schen Nähten in zweiter Reihe ange-

1) Anm. Die beiden ersten Fälle sind von Czerny ausführlich beschrieben. Vgl. Berliner klin. Wochenschr. 1880. Nr. 45.

legt, darüber kamen noch 9 Lembert'sche Nähte. Der Mesenterialschlitz wurde durch 5 Seidennähte vereinigt. Bei Anlegung der letzten Darmnaht bildete sich ein kleines Hämatom. Erweiterung der Bruchpforte nach oben und aussen, Reposition. Isolierung und Unterbindung des Bruchsackhalses mittelst Catgut. Ein Teil des Bruchsackes wurde exstirpiert. Drainage, Jodoformdochttamponade, Seidensuturen, Jodoformgazeverband. Dauer der Operation 2²/₃ Stunden. Nachbehandlung bis zum 26. VIII. bestehend in Darreichung von Opium, Eiszellen, Champagner, Beeftea. Keine Schmerzen, kein Erbrechen, Abgang von Flatus, Temperatur zwischen 37,5°—38,5. — 28. VIII. erster Verbandwechsel, Jodoformdochte entfernt, frischer Drain, Nähte entfernt, Listerverband. — 30. VIII. erster fester Stuhl. — 2. IX. feste Nahrung. — 3. IX. auf Ricinusöl reichliche Stuhlentleerungen. — 4. IX. Drain entfernt, Euphorie. — 13. IX. steht Pat. zum erstenmal mit Bruchband auf. — 20. IX. geheilt entlassen. Einige Wochen nach der Operation stellte sich Patient wieder vor und gibt an, dass er schon wieder ohne Beschwerden schwere Arbeit verrichte. Stuhl regelmässig.

4. Marg. Eppinger, 43 J. alt. Pat. bekam am 19. XII. 88 beim Niedersetzen eines schweren Korbes plötzlich einen „Stich im Leib"; als sie nach der Stelle hinfühlte, bemerkte sie, dass in der Leistenbeuge eine Geschwulst vorgetreten war. Seitdem retentio alvi. Temperatur 38,3. Puls 90. Aufnahme am 20. Pat. kam zu Fuss ins Spital. Hernia cruralis dextra incarcerrta. Am 21. XII. Herniotomie. Im Bruchsack schmutzig verfärbtes Netz, das nach vorangegangener Ligatur abgetragen wird. Dann kommt eine schmutzig schwarz verfärbte Darmschlinge zum Vorschein, deren Serosa an einzelnen Stellen rauh, mattglänzend erscheint. Nach Erweiterung der Bruchpforte nach hinten und innen mittelst des Herniotoms gelingt es die Darmschlinge vorzuziehen. Am abführenden Schenkel zeigt sich ein 3 mm breiter, anämischer, der Perforation naher Einschnürungsring. Die dem mesenterialen Ansatz gegenüberliegende Seite total schwarz, auf der Seite des Mesenteriums noch Circulation. Da die zuführende Darmschlinge keine Zeichen von Infarcierung oder Oedem zeigt, wird die Resektion vorgenommen. Zunächst doppelte Abbindung des Darmes mit elastischer Ligatur; keilförmige, nach dem Mesenterium spitz zulaufende Durchschneidung des Darmes, Abtrennung des Mesenteriums knapp am Darmansatz. Resecierte Darmschlinge 9 cm lang, reseciertes Netzstück 12 cm lang, 2—3 cm breit. Das Mesenterium blutete kaum. Keilförmige Resektion desselben, Vereinigung des Schlitzes durch 6 Seidennähte, Darmnaht: 3 innere, 18 äussere Darmwandnähte in erster Reihe, 22 Lembert'sche Nähte in zweiter und dritter Reihe. Jodoform, Abspülen mit Salicylwasser, Reposition, Radikaloperation der Hernie, Gummidrain, 5 Hautseidennähte, Jodoformlisterverband, Opium. — Am 24. XII. 88 Stuhl spontan. — 27. XII. erster Verbandwechsel, Nähte und Drain entfernt, Verband erneuert. — 28. XII. Pat. hat verbotenerweise

Weihnachtsgebäck gegessen. In der Nacht Leibschmerzen, Erbrechen, dünne Stühle, Opium, Schleimsuppen, Euphorie. — 5. I. 89 Pat. mit Bruchband ausser Bett. Feste, leicht verdauliche Kost. Stuhlgang regelmässig. — 14. I. Narbe solid, geheilt entlassen.

Ueberblicken wir die eben referierten Fälle noch einmal, so haben wir also unter denselben nur einen mit tötlichem Ausgang zu verzeichnen, und da darf derselbe wohl kaum auf Rechnung der primären Resektion gesetzt werden. Die anderen 3 Fälle verliefen durchaus tadellos und führten in 4—6 Wochen zur vollständigen Heilung.

Wie kommt es nun, dass gerade in diesen Fällen die Primärresektion indiciert erachtet erschien, worauf beruht der gute Erfolg in unseren Fällen?

Hervorheben möchte ich zunächst, dass alle Fälle verhältnismässig frisch waren; in keinem bestand die Incarceration, abgesehen von dem während der Operation selbst tötlich verlaufenen, länger als 48 Stunden. Der Kräftezustand der Patienten, als dieselben zur Operation kamen, war stets ein relativ ausgezeichneter. In keinem unserer Fälle — und das möchte ich besonders betonen — waren die Zeichen einer starken Kotstauung vorhanden; wohl war in den beiden ersten Fällen Erbrechen dagewesen, doch war es nie zu eigentlichem Koterbrechen und zu den stürmischen Erscheinungen eines Ileus gekommen. Es ist anzunehmen, dass es sich in unseren Fällen um jene Form der Incarceration gehandelt hat, welche man, im Gegensatz zur Koteinklemmung, elastische Einklemmung genannt hat, eine Art der Einklemmung, welche durch die gesetzten Cirkulationsstörungen — mögen dieselben nun vorzugsweise den Blutzufluss oder Blutabfluss betreffen — sehr wohl rasch zur Gangrän des Darmes, zur Strangulationsgangrän, führen kann. In solchen Fällen, wenn sie frisch zur Behandlung kommen, treffen wir auch das zuführende Darmstück nicht in dem Grade durch angestaute Kotmassen ausgedehnt, wie bei der Koteinklemmung. Wie wichtig gerade dieser Punkt für eine primäre Darmnaht ist, werde ich unten ausführen. Ausserdem waren in keinem unserer Fälle deutliche Zeichen einer peritonitischen Reizung vorhanden. Noch war es in keinem derselben zu einer Verjauchung und Phlegmone der Bruchsackumgebung gekommen.

Hiermit habe ich noch einmal kurz die äusseren Bedingungen ins Gedächtnis zurückgerufen, die mir in meinen Krankengeschichten als wesentlich erschienen für einen guten Erfolg der primären Darm-

naht. Eine andere Frage ist nun die, inwiefern berechtigt uns das Vorhandensein genannter Bedingungen zur Vornahme dieser Operation, welche Sicherheit bietet dasselbe für einen günstigen Ausgang, mit anderen Worten, welches sind die Indikationen und Kontraindikationen der primären Darmnaht? Ist diese Operation bei Darmgangrän überhaupt berechtigt oder nicht?

Um diese Frage zu untersuchen, möchte ich etwas weiter ausholen und die historische Entwickelung genannter Operation etwas verfolgen.

Nachdem schon Ramdohr, A. Cooper, Dieffenbach die Resektion einer gangränescierenden Darmschlinge teils mit günstigem, teils mit zweifelhaftem Erfolg ausgeführt hatten, konnte sich dieselbe doch, trotz der Empfehlungen dieser bedeutenden Chirurgen keine Stellung in der chirurgischen Therapie, eben wegen ihrer unsicheren Erfolge, erringen. Ende der siebziger Jahre erst wurde dieselbe nach einigen glänzenden Erfolgen durch Kocher, Czerny u. A. wieder in Aufnahme gebracht. Es entspann sich damals ein leidenschaftlich geführter Kampf für und gegen die primäre Darmresektion. Auf der einen Seite erblickte man in ihr die idealste und klassische Behandlungsweise einer gangränösen Hernie, wohl geeignet, vollständig an die Stelle der alten Behandlungsmethode mit Anus praeternaturalis zu treten; auf der anderen Seite betonte man die zahlreichen Schwierigkeiten und Misserfolge und glaubte die Operation vollkommen aus der chirurgischen Therapie verbannen zu müssen. Obwohl sehr viel Zeit, Mühe und Arbeit zur Herbeiführung einer Einigung verwendet wurde, ist dieselbe heute, nach 10 Jahren, noch nicht erzielt — ein Zeichen dafür, wie verschiedenartig die Erfahrungen waren, die die einzelnen Chirurgen mit genannter Operation gemacht hatten. Es war natürlich, dass man, nachdem die ersten statistischen Zusammenstellungen nicht die gehofften Erfolge verzeichneten, sich vor allem daran machte, die Technik der Operation zu verbessern, und es ist sicherlich anzuerkennen, dass in dieser Hinsicht Grosses geleistet wurde.

Von der weittragendsten Bedeutung war vor allem die Verbesserung der Darmnaht. Den Schülern Billroth's, Gussenbauer und Czerny, gebührt hier vor allem das Verdienst, eine solche angebahnt zu haben durch ihre experimentellen Studien, als deren Endresultat wir die von Czerny angegebene und zuerst ausgeführte sog. „Etagennaht" zu betrachten haben. Durch sie wurde zuerst eine zuverlässige und gute Vereinigung zweier Darmenden

sicher gestellt. Im Jahre 81 ist zwar Juillard[1]) noch warm für die Jobert'sche Naht eingetreten. Nachdem jedoch durch die experimentellen Versuche von Litten, Rydygier, Madelung und in neuerer Zeit von Zesas[2]) und Tansini endgültig festgestellt worden war, wie empfindlich der Darm gegen die geringste Ablösung seines Mesenteriums mit Cirkulationsstörungen bis zur Gangrän reagiert, und da ferner ohne eine solche Ablösung an den Darmenden eine exakte Ausführung der Naht nach der Jobert'schen Methode nicht möglich erschien, ist man gegenwärtig vollständig von derselben abgekommen. Die Czerny'sche Etagennaht mit einigen unwesentlichen, das Prinzip nicht berührenden Modifikationen von Kocher, Madelung u. A. hat die allgemeinste Verbreitung und Anerkennung gefunden, und mit derselben haben sich auch die Erfolge der Darmnaht gehoben.

Aber nicht allein auf die Wahl der Darmnaht, auch auf die Behandlungsweise des dem zu resecierenden Darm zugehörigen Mesenteriums übten obengenannte Versuche von Rydygier, Madelung u. A. einen grossen Einfluss aus. Es war ja nach ihren Ergebnissen einleuchtend, dass sowohl durch die Entfernung eines tiefen Mesenterialkeils, als durch die Vernähung der Wundränder desselben bei der Anordnung der Mesenterialgefässe, Cirkulationsstörungen gesetzt werden mussten, die einer Darmnaht verderblich werden konnten, und um so grösser ausfielen, je tiefer der ausgeschnittene Keil war. Kocher[3]) hat deshalb den Vorschlag gemacht, das Mesenterium am Darmansatz quer zu durchtrennen, die Gefässe einzeln zu unterbinden und, anstatt zu nähen, das Mesenterium bei Anlegung der Darmnaht, einfach in eine grosse Falte zu legen. Durch Verzicht auf jede direkte Vereinigung der Mesenterialwunde wird, nach Kocher, vor allem die Ausführung der Darmnaht erleichtert und eine gute Cirkulation im anstossenden Darm gesichert. Kocher hat mit seiner Methode gute Erfolge erzielt; auch Madelung und neuerdings Weil[4]) empfehlen dieselbe angelegentlichst.

Auch in Bezug auf das Nähmaterial war man zuerst nicht einig. Während Billroth, Czerny, Madelung u. A. der

1) Revue médicale de la Suisse romande. 1881. Nr. 6.

2) Chirurg. Centralblatt. 1886. Nr. 33.

3) Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1886. XVI.

4) Weil. „Zur Behandlung gangränöser Hernien". Prager med. Wochenschrift. 1887. XII. Nr. 11—13

Seide den Vorzug gaben, empfahlen Dittel, Schede, Hagedorn u. A. Catgut[1]). Heute ist der Streit wohl allgemein zu Gunsten der von Czerny angegebenen feinsten carbolisierten Seide entschieden.

Ferner hat die Wahl der Mittel zum Verschluss der Darmlumina bei Anlegung der Naht zu Meinungsverschiedenheiten Anlass gegeben. Billroth[2]) u. A. empfahlen die Digitalkompression, Gussenbauer, Kocher belegte Zangen, Schede, Jaffé u. A. provisorische Ligatur, Rydygier elastische Kompressorien. Auch heute ist noch keine einheitliche Methode vorhanden. Der eine Operateur bevorzugt das, der andere jenes Verfahren, je nach persönlicher Erfahrung. Die Frage wurde als eine im ganzen unwesentliche bei Seite gesetzt.

Nach allen diesen grossen Fortschritten war die Technik der Operation zu einem gewissen Abschluss gekommen und doch wurden die Erfolge nicht wesentlich besser. Die Schwierigkeiten der primären Darmresektion konnten also weniger in der Operationstechnik liegen, sie mussten anderswo gesucht werden. Sie wurden auch in den äusseren Verhältnissen der Operation selbst gefunden. P. Reichel[3]) stellte mit Recht für die Darmnaht die Forderung auf, „dass dieselbe unter möglichst normalen Verhältnissen d. h. am gesunden, nicht durch Kot ausgedehnten Darm ausgeführt werden müsse". Dieselbe gewährt dann mit Sicherheit Aussicht auf einen glücklichen Ausgang bei vorhandener Technik. Schon Hagedorn[4]), Kocher[5]) u. A. haben betont, dass es zur Erreichung einer zuverlässigen Darmnaht unbedingt nötig sei, vollkommen im Gesunden zu operieren.

Dem gegenüber haben v. Bergmann[6]), Reichel[7]), Kuthe[8]), Sartorius[9]) mit Recht darauf hingewiesen, wie schwer es gerade

---

1) Rydygier. „Ueber cirkul Darmresektion und Naht". Berliner klin. Wochenschr. 1881. Nr. 41.

2) Rydygier loc. citat.

3) Reichel. „Kasuistische Beiträge zur cirk. Darmresektion und Naht". Zeitschr. für Chirurg. XIX p. 230.

4) Czerny. Zur Darmresektion. Berl. klin. Wochenschr. 1880. Nr. 45.

5) Centralbl. für Chirurg. 1880. Nr. 25.

6) Deutsche med. Wochenschr. 1883. Nr. 21.

7) Loc. citat.

8) Zur Behandlung brandiger Brüche. Inaug.-Diss. Berlin. 1884.

9) Die Enterorhaphie bei Fist. sterc. und Darmgangrän. Inaug.-Dissert. Erlangen. 1883.

ist, an dem geblähten zuführenden Darmende zu beurteilen, ob man gesunden nur etwas hyperämischen Darm vor sich habe, oder ob schon so hochgradige Cirkulationsstörungen vorhanden sind, dass bei eventueller Naht eine sekundäre Gangrän und Perforation des Darmes zu befürchten wäre. Kocher glaubt diese Gefahr vermeiden zu können durch ausreichende Entfernung alles suspekten Darmes. Reichel ist der Ansicht, dass günstige Verhältnisse für eine Darmnaht sich in dieser Beziehung nur beim Anus praeternaturalis vorfinden.

Es ist nicht zu läugnen, dass die Gefahren, die eine in so beschaffenem, durch Kot geblähtem Darme angelegte Naht nach sich zieht, sehr gross sind. Kocher hat selbst zuerst darauf hingewiesen, wie leicht in dem durch Dehnung paralytisch gewordenen und infarcierten Darmstück Nekrose und unter dem Einfluss des septischen Darminhaltes, Gangrän entstehen kann. Eine sekundäre Perforation oder eine septische Peritonitis sind die unausbleiblichen Folgen. Es wird dies auch immer als die Hauptgefahr der primären Darmresektion angesehen werden müssen, und sicherlich finden viele Misserfolge darin ihre Erklärung. Ich glaube jedoch, dass sich diese Gefahr wesentlich einschränken lässt dadurch, dass man die Scheu verliert vor einer durchaus radikalen Entfernung alles verdächtigen Darmes. Dass es bei einer Resektion auf einige cm Darm mehr oder weniger nicht ankommt, haben die Fälle von Kocher, der 1 m 60 cm, und Köberle, der 2 m entfernte ohne Schaden für den Patienten, genügend dargethan. Der Fall von Baum[1]), der den unglücklichen Ausgang einer Resektion von 1,37 m Dünndarm bei seinem Patienten auf eine Schädigung der Ernährung durch Ausschaltung eines so grossen Verdauungsgebietes beziehen zu müssen glaubte, steht vereinzelt in der Litteratur da. Solche Fälle aber, wo es unmöglich ist, bis zur genügenden Sicherheit Darm zu entfernen, oder wo eine hochgradige Kotstauung eine augenblickliche Beurteilung des Darmes allzusehr erschwert, könnten ja mit voller Berechtigung der intermediären oder sekundären Resektion zugewiesen werden.

Ich möchte hier überhaupt hervorheben, dass ich bei Fällen von elastischer Einklemmung die primäre Resektion viel mehr für indiciert halte, als in den Fällen von Koteinklemmung. Eine so hochgradige Kotstauung wie bei dieser, kommt bei der elastischen Einklem-

1) Fortschritt der Medizin. Bd. 2. 1884. Nr. 24.

mung meist nicht vor. Hier bildet die Hauptgefahr eine zu lange Strangulation des Mesenteriums. Reichel, der sich doch gegen die Primärresektion erklärt hat, sagt bei der Besprechung eines glücklich verlaufenen Falles selbst, dass es eben in erwähntem Falle möglich war Resektion und Naht an gesundem Darme auszuführen. Er fügt dann über die elastische Einklemmung die Bemerkung bei, dass sie zwar infolge des hohen lokalen Druckes rasch Gangrän der eingeklemmten Schlinge und der Schnürfurchen herbeiführe, bei der aber die Gefahr der raschen Weiterverbreitung der Entzündung auf den übrigen Darm bei weitem nicht so gross sei, wie bei der Koteinklemmung. Dieselbe Ansicht haben auch Obalinski[1]) und Maas[2]) ausgesprochen. Eine sorgfältige Auswahl und Individualisierung der zur Behandlung kommenden Fälle nach dieser Richtung hin, wäre also zunächst zu empfehlen, und zwar kann eine solche nur stattfinden unter genauer Berücksichtigung der Anamnese und des ganzen Verlaufs der Einklemmung, im Zusammenhalt mit dem Befund der eventuell zu resecierenden Darmschlinge bei der Herniotomie.

Noch günstiger als bei der elastischen Einklemmung einer Darmschlinge sind übrigens die Verhältnisse für eine primäre Resektion bei eingeklemmten, gangränösen Darmwandbrüchen und zwar deshalb, weil hier das Mesenterium überhaupt nicht an der Einklemmung beteiligt, der Darmkanal meist nicht vollständig verschlossen ist. Es werden sich also auch nie ausgedehntere Cirkulationsstörungen am zuführenden Darmrohr finden. Maas hat zuerst in solchen Fällen die Primärresektion empfohlen. Seinem Vorgang folgte Burckhardt[3]) mit zwei glücklich operierten Fällen, und in jüngster Zeit J. A. Rosenberger[4]), der ebenfalls über einen glücklich operierten Fall berichtet. Es ist allerdings richtig, dass bei diesen gangränösen Darmwandbrüchen auch eine einfache Eröffnung der gangränösen Stelle, also die Anlegung einer Kotfistel, eine günstige Prognose liefert, da dieselbe meist von selbst wieder zum Verschluss kommt. Jedoch ist jedenfalls der Verlauf bei der primären Darmresektion unter so günstigen Verhältnissen ein glatterer und kürzerer, bei sonst vielleicht gleichem Erfolg beider Operationsweisen. Oft werden die äusseren

1) Scize herniogiczne. Medycyna. 1885. Nr. 16—19. Cit. nach Virchow-Hirsch. 1885.

2) Sitzungsbericht der phys. med. Gesellsch. in Würzburg. 1885.

3) Korrespondenzbl. für Schweizer Aerzte. 1887. Nr. 19.

4) Münchener med. Wochenschrift. 1888. Nr. 27.

Verhältnisse des zu Operierenden, sein Allgemeinbefinden, sein Kräftezustand bei der Wahl der Operationsmethode den Ausschlag geben müssen.

Eine mit den oben besprochenen Schwierigkeiten der Beurteilung des zuführenden Darmrohrs in engstem Zusammenhang stehende Hauptgefahr der Primärresektion, sah man ferner in einer eventuellen Nahtinsufficienz und sekundären Perforation der in die Bauchhöhle zurückgebrachten genähten Darmschlinge. Derselben muss immer eine Peritonitis folgen, die im besten Falle, nämlich bei bereits bestehender adhäsiver Verklebung der Därme, eine abgekapselte bleiben kann und dann zum Kotabscess mit schliesslicher Perforation nach aussen führt. Hierher gehören alle diejenigen Fälle, wo nach vollendeter Darmresektion anstatt primärer Heilung, Ausgang in Kotfistelbildung eintrat.

v. Bergmann [1]) hat zuerst betont, dass die primäre Darmnaht viel mehr aushalten muss, als eine sekundäre. Während hier der Darm durch die Vorbereitungskur seines Inhaltes entleert werden kann, „stürzt dort der durch den Darmverschluss angesammelte Kot unmittelbar nach der Reposition der genähten Schlinge mit nicht geringer Wucht in und durch die vereinigte Stelle". Dass trotzdem eine Insufficienz nicht häufiger eintritt als es thatsächlich geschieht, liegt einesteils in der Neigung des Peritoneums zu adhäsiven Entzündungen, wodurch die durch die Darmnaht aufeinander gebrachten Peritonealflächen der Darmwundränder innerhalb weniger Stunden fest miteinander verkleben [2]), anderenteils an der vor und nach der Operation üblichen Darreichung von Opiaten zur Ruhigstellung der Darmperistaltik.

Die von Bergmann geschilderte Gefahr ist übrigens von allen Seiten anerkannt worden, und es hat nicht an Vorschlägen gefehlt, dieselbe zu beseitigen. Schede hat empfohlen, den erwähnten Teil der Darmschlinge, nach Erweiterung der Bruchpforte, vor derselben im Bruchsack liegen zu lassen und erst nach Vernarbung der Nahtlinie langsam durch die breite Bruchpforte in die Bauchhöhle zurückzudrängen. Bei etwaigem Nachgeben der Naht kommt es dann nicht mehr zur Perforation in die Bauchhöhle, sondern nur zur Bildung eines Anus praeternaturalis.

---

1) Ueber die Behandlung des Anus praeternat. Deutsche med. Wochenschrift. 1883. Nr. 1.

2) Schede. VIII. Chirurgen-Kongress.

Das angegebene Verfahren hat den Nachteil, dass in der vorliegenden Schlinge leicht Kotstauungen entstehen können, und die Bildung einer Kotfistel dadurch eher begünstigt wird [1]). Ausserdem sind auch die Heilungsbedingungen für die ausserhalb der Bauchhöhle liegende Nahtlinie wesentlich ungünstigere. Das Verfahren hat deshalb wenig Nachahmer gefunden.

Kocher [2]) hat den Vorschlag gemacht, bei Ausführung der primären Resektion vor Anlegung der Naht den Darminhalt zu entleeren, und zwar empfiehlt er, durch einen kleinen Einschnitt ein Drainrohr oder einen Katheter in das Darmlumen einzuführen und so dem Kot in ein nebenstehendes Gefäss Abfluss zu gewähren. Kocher hat bei Anwendung dieser Methode immer gute Erfolge gehabt. Bei einiger Vorsicht und Schutz der Wundumgebung durch antiseptische Kompressen etc. lässt sich eine Verunreinigung des Operationsfeldes wohl leicht verhüten. Fuhlroth [3]) hat das Kocher'sche Verfahren 3mal mit Erfolg angewandt, allerdings nicht bei Gangrän, sondern bei übermässig grossen Brüchen — Eventerationen, um die Reposition zu ermöglichen. Reichel [4]) hält den Vorschlag Kocher's, der übrigens noch nicht genügend erprobt und versucht worden ist, für nicht genügend bei der massenhaften Kotstauung. Das Verfahren Kocher's ist übrigens schon 1879 von Nicoladoni [5]) empfohlen worden, hat jedoch damals, so scheint es, keine Beachtung gefunden.

Riedel [6]) hat im Jahre 1883 einen neuen Vorschlag gemacht, der sowohl der Indikation genügt, bei entleertem Darm die Naht anzulegen, als auch derjenigen, unter normalen Ernährungsverhältnissen desselben zu operieren. Er empfiehlt in das zuführende Ende der weit vorgezogenen und fixierten Darmschlinge ein langes Drainrohr einzunähen, den Kot zu entleeren und erst nach 24 Stunden an dem aus der Strangulation befreiten Darm die Resektion und Naht (event. ohne Narkose) auszuführen. Die Vorzüge dieser Methode bestehen darin, dass der Darm an seiner Austrittsstelle noch keine so festen Adhäsionen eingegangen hat, wie beim Anus prae-

1) Hüter-Lossen Lehrbuch.

2) Korrespondenzbl. für Schweizer Aerzte. XVI. 1886.

3) Deutsche Zeitschr. für Chirurg. XXV. pag. 440.

4) Loc. citat.

5) Wiener med. Blätter. 1879. Nr. 6 u. 7.

6) Ueber die Behandlung gangrän. Hernien. Deutsche med. Wochenschr. 1883. Nr. 45.

ternaturalis, dass bei Anlegung der Naht keine elastischen Ligaturen zum Verschluss des Darmes nötig sind und endlich, dass dem Patienten die Gefahren des Anus praeternaturalis erspart bleiben. Riedel ist für diese intermediäre Naht sehr warm eingetreten, obwohl seine Erfolge keineswegs durchaus günstige waren. Doch sind seine Misserfolge vielleicht weniger dem Verfahren an sich zuzuschreiben, als den äusseren Verhältnissen seiner Patienten. Es empfiehlt sich seine Methode vielleicht hauptsächlich für solche Fälle, wo die Gangrän des Darmes noch nicht so ausgesprochen ist, oder wo eine sofortige regelmässige Darmnaht aus äusseren Gründen, z. B. in der Landpraxis nicht möglich ist (Kocher). Auch B. Schmidt hat das Riedel'sche Verfahren dringend empfohlen. Wie es scheint, hat dasselbe jedoch bis jetzt praktisch wenig Nachahmung gefunden. Wenigstens war es mir nicht möglich, derartig operierte Fälle in der mir zu Gebote stehenden Litteratur aufzufinden.

Endlich hat Hahn[1]) in jüngster Zeit einen Vorschlag gemacht, um einer eventuellen Nahtinsufficienz zu begegnen. Er empfiehlt nach doppelter Abbindung der zu resecierenden Darmschlinge die Laparotomie in der Linea alba auszuführen, mit der Kornzange die beiden Darmenden durch die Bauchwunde herauszuleiten, dann die Naht auszuführen, die Nahtstelle mit Jodoformgazestreifen zu umgeben, so dass der Darm auf denselben reitet, und die Enden der Streifen aus der Bauchwunde herauszuleiten. Durch Fixierung des Darmes in der Nähe der äusseren Wunde ist auf diese Weise eine Kontrolle des genähten Darmes ermöglicht, Naht und Resektion überhaupt durch Ausführung der Laparotomie erleichtert, bei etwaiger Nahtinsufficenz die Ableitung des Kotes nach aussen gesichert. Hahn hat 2mal mit dieser Modifikation glückliche Erfolge erzielt. Seinem Vorgang folgte Kutschera[2]), der ebenfalls mit günstigem Erfolge operierte. Immerhin ist der Hahn'sche Vorschlag noch zu neu und zu wenig praktisch verwertet, als dass seine Wirkung auf die Resultate der primären Darmresektion schon richtig beurteilt werden könnte.

Jedenfalls ist zu hoffen, dass durch eine methodische Ausbildung der genannten Vorschläge die Erfolge der Darmresektion wesentlich gehoben werden. Sicherlich sind uns durch dieselben

1) Berliner klin Wochenschr. 1888. Nr. 26.
2) Wiener med. Presse. 1888. Nr. 52. pag. 1911.

Wege genug gezeigt, die Gefahren einer Nahtinsufficienz ziemlich sicher zu umgehen.

Ein Punkt ist nun noch zu besprechen, den die Gegner der primären Resektion ebenfalls als Einwand gegen die Zweckmässigkeit der Operation aufgeführt haben. Es ist dies die Frage der Handhabung der Antisepsis.

Von Riedel, v. Bergmann, Schmidt u. A. wurde betont, dass die Bedingungen für ein energisches antiseptisches Verfahren bei der primären Darmresektion nicht gegeben seien, einesteils wegen der oft sehr ausgebreiteten fauligen Zersetzung im Bruchsack, anderenteils wegen der Empfindlichkeit des Darmes und des Peritoneums gegen desinficierende Flüssigkeiten. Es ist unbedingt zuzugeben, dass in der That eine genaue Antisepsis oft schwer durchzuführen ist. Kocher, der sich auch mit dieser Frage beschäftigt hat, ist jedoch der Ansicht, dass bei genügendem Vorziehen des Darmes, ausreichender Resektion alles Gangränösen, vor allem bei provisorischem Verschluss der Bauchhöhle, der sowohl das Eindringen septischer Keime verhindern, als auch eine freiere und energischere Anwendung der Desinfektion gestatte, dass unter solchen Bedingungen die Erreichung einer Asepsis gesichert sei, mindestens ebenso gesichert, wie bei der Operation des Anus praeternaturalis. Er meint auch: „dass es nicht die Infektion der Bauchhöhle während der Operation, sondern die nachträgliche Infektion durch verfehlte Primärheilung der Darmwunde ist, welche überwiegend häufig den Exitus verschuldet". Trotzdem glaube ich, dass Fälle vorkommen, die einfach von einer Primärresektion auszuschliessen sind, weil eben die energischste Antisepsis nur eine relative sein kann. Es sind das jene Fälle, wo schon die Bruchsackumgebung an der fauligen Zersetzung beteiligt ist und der bestehende Kotabscess schon dem Durchbruch nach aussen nahe ist. Hier wird die Anlegung eines Anus praeternaturalis stets das einzige richtige bleiben [1]).

Ich glaube in obigem die Gefahren und Schwierigkeiten, welche mit einer Primärresektion verknüpft sind, genügend charakterisiert zu haben.

---

1) Vergl. hierzu: 1. Mitchell Banks. Verhandlungen der Medical Society of London in The Lancet. 1885 April. S. 750. — 2. Barette. Thèse. Paris. 1883. — Czerny. Loc. citat.

Was bietet nun demgegenüber die Anlegung eines Anus praeternaturalis für Vorteile, welches sind die Schwierigkeiten und Gefahren, die bei dieser Behandlungsmethode in Frage kommen?

Dieselben sind mannigfacher Natur. Im Vordergrund steht jedoch hier, wie bei der Primärresektion, die Gefahr der Peritonitis. Dieselbe ist hier mindestens ebenso gross und hat auch immer zahlreiche Opfer gekostet. Der Grund liegt darin, dass wir eben Wundflächen vor uns haben, die sehr zur Eiterung und sekundären Infektion des Bauchfells neigen, weil sie meist, trotz der grössten Sorgfalt, nicht vollständig aseptisch gehalten werden können. Neuerdings hat man allerdings in dem permanenten Wasserbad, das von Bergmann, Koch u. A. sehr empfohlen wird, ein Mittel kennen gelernt, wodurch sowohl diese Gefahr beschränkt, als auch die so sehr lästigen und quälenden Kotekzeme der Umgebung eines Anus praeternaturalis einigermassen in Schranken gehalten werden können.

Häufig Anlass zu einem ungünstigen Ausgang gibt auch ein sekundärer Verschluss des in der Leistenbeuge fixierten Darmes. Derselbe kann bedingt sein durch eine Abknickung oder eine Axendrehung des Darmes hinter der Bruchpforte. Eine sekundäre Gangrän, eventuell Perforation des zuführenden Darmrohrs, wird die Folge sein. Wie schon oben angedeutet, war auf einen solchen Vorgang vielleicht der Umstand zu beziehen, dass in den dreien von mir referierten Fällen nach Eröffnung der gangränösen Schlinge kein Kot abfloss und die Incarcerationserscheinungen zum Teil fortdauerten. Ganz absehen will ich von den Unannehmlichkeiten, um nicht zu sagen von der Qual eines Anus praeternaturalis, von dem moralisch deprimierenden Eindruck, den die Anlegung desselben auf den Patienten macht. Das alles kommt gar nicht mehr in dem Masse in Betracht, seitdem uns in der sekundären Darmresektion und Naht ein Mittel in die Hand gegeben worden ist, in nicht allzulanger Frist den lästigen Zustand, wenn auch nicht ohne Gefahr, doch mit annähernder Sicherheit beseitigen zu können.

Hingegen möchte ich noch einen Umstand erwähnen, der vielfach in seiner verderblichen Wirkung unterschätzt worden ist, das ist die mangelhafte Ernährung der mit Anus praeternaturalis Behafteten. Die Patienten kommen doch gewöhnlich sehr herunter, trotz aller ernährender Klystiere u. s. w., ein Umstand, der auch für die Prognose der etwa auszuführenden sekundären Operation zum Verschluss des Anus praeternaturalis sehr ins Gewicht fällt.

So hochgradige Inanition, dass dadurch der Tod des Patienten direkt herbeigeführt wird, kommt wohl nur selten vor und meist nur dann, wenn die Darmfistel einen sehr hohen Sitz hat. Bedingt kann die mangelhafte Ernährung ausserdem sein durch chronische Darmaffektionen infolge veränderter Cirkulationsverhältnisse, die mit Diarrhoe einhergehen und die Kräfte des Patienten auch rasch erschöpfen können [1]).

Wohl die häufigste Todesursache der mit Anus praeternaturalis Behandelten ist aber sicherlich Kollaps und Shok, die auch in der Mortalität der Primärresektion eine grosse Rolle spielen, obschon die eben erwähnten schlechten Ernährungsverhältnisse den Anus praeternaturalis noch etwas mehr belasten mögen. Hierher gehören jene trostlosen Fälle, die erst nach langer Dauer der Einklemmung in geeignete Behandlung kommen, bei denen eben der Anus praeternaturalis nur die ultima ratio ist. Diese Fälle werden auf die eine oder andere Weise behandelt, tötlich verlaufen. Man darf den Misserfolg ebensowenig dem Anus praeternaturalis, wie gegebenen Falls einer primären Resektion zur Last legen —, ich meine hiemit natürlich der Operationsmethode an sich.

Damit komme ich auf einen Punkt zu sprechen, den ich absichtlich bis jetzt noch nicht berührt habe — auf die Statistik. Denn gerade diese hat man hauptsächlich gegen die primäre Darmnaht ins Feld geführt und nicht berücksichtigt, was für Fälle in diesen Statistiken zusammengeworfen, wie viele Darmresektionen in der ersten Zeit an solchen eben besprochenen „verlorenen Fällen", an kollabierten heruntergekommenen Individuen ausgeführt worden sind. Es ist keineswegs wunderbar, dass dadurch die Resultate der primären Darmresektion so sehr herabgedrückt wurden.

Die erste grössere Statistik [2]) über die primäre Darmresektion und Naht wegen Darmgangrän hat Rygydier [3]) im Jahre 1881 aufgestellt. Derselbe brachte 31 Fälle aus der Litteratur zusammen, von denen 21 tötlich verliefen und nur 10 einen günstigen Verlauf nahmen, entsprechend einer Mortalität von 67 %. Madelung [4]) ergänzte im Jahre darauf diese Statistik, indem er 13 Fälle beifügte, auf 44 Fälle, von denen 23 mit Tod endeten = 52 % Mor-

1) Kocher. Loc. citat.

2) Jaffé veröffentlichte 1881 nur 16 Fälle. Centralblatt für Chirurgie. 1881.

3) Berliner klin. Wochenschrift. 1881. Nr. 41.

4) Archiv für klin. Chirurg. 1882. XXVII. 2. Heft.

talität. Auch P. Reichel[1]), der unter Benutzung der Madelung'schen Statistik 56 Fälle aus der Litteratur zusammenstellte, kam zu keinem besseren Resultate. Er verzeichnete unter 56 Fällen 24 Heilungen, 3 Misserfolge (Kotfistelbildung), 29 Todesfälle, also auch 51,7 % Mortalität. Auch im Ausland kam man zu keinen besseren Resultaten. In England referierte Mitchell Banks[2]) nach einer Statistik von Mr. Makins über 55 Fälle mit 52 % Mortalität. In Frankreich fand Barette[3]) unter 49 Fällen 47 % Verluste (auch Fälle deutscher Chirurgen). Nur in Italien waren die Fälle etwas günstiger. Mazzoni[4]) gab auf dem italienischen Chirurgenkongress 1886 eine Zusammenstellung von 20 Fällen, von denen nur 40 % mit Tod endeten.

Diesen Zahlen hielt man die Erfolge der sekundären Darmresektion gegenüber, und da ergab sich allerdings ein grosses Missverhältnis. Reichel[5]) berechnete 1884 für dieselbe von 37 Fällen 21 Heilungen, 14 Todesfälle und 2 Misserfolge = 37 % Mortalität. Ein Vergleich der primären Resektion mit der sekundären, fiel zu Ungunsten des ersteren Verfahrens aus.

Unter dem Eindruck der thatsächlichen Schwierigkeiten und dieser Erfahrungen, wandten sich zahlreiche Chirurgen der sekundären Resektion zu und begnügten sich im Falle einer Darmgangrän fürs erste mit der Anlegung eines Anus praeternaturalis, den sie später durch Anfrischung und Naht zum Verschluss brachten.

Ich habe mich nun bemüht, die Reichel'sche Statistik zu ergänzen, indem ich 68 Fälle von primärer Darmresektion aus der mir zu Gebote stehenden Litteratur, soweit es möglich war nach den Originalen, wenn nicht nach Referaten, zusammengestellt habe. Ich habe diese Kasuistik der vorliegenden Arbeit als Anhang beigegeben. Von meinen gesammelten Fällen, zu denen noch die beiden zuletzt beschriebenen Fälle der Heidelberger Klinik hinzukommen, also im ganzen von 70 Fällen endeten: 41 mit Heilung, 2 mit Bildung eines Anus praeternat. (1mal durch sekundäre Resektion geschlossen), 27 mit Tod. 2 Fälle waren noch vorübergehend mit Kotfisteln kompliziert. Also im ganzen 39 glatte Heilungen und

1) Zeitschrift für Chirurgie. XIX. pag. 230.
2) The Lancet. 1885. April. S. 750.
3) Thèse. Paris. 1883.
4) Bollette delle cliniche. 1887. Sept. Cit. nach Centralbl. für Chir. 1888.
5) Loc. citat.

4 Misserfolge. Während P. Reichel also von 56 Fällen 51,7 % Mortalität bekommt, verzeichne ich bei 70 Fällen nur 38,5 %. Zusammengestellt ergibt sich eine Kasuistik von 126 Fällen primärer Darmresektion wegen Darmgangrän mit 44,4 % Mortalität.

Trotz des günstigeren Ergebnisses meiner Kasuistik, möchte ich auf dieselbe keinen allzugrossen Wert legen. Denn es mögen gerade in neuerer Zeit eben nur solche Fälle veröffentlicht worden sein, die einen günstigen Verlauf nahmen. Ich halte es überhaupt für misslich bei einer Operation, wo es so sehr auf die Individualität des Operateurs, auf seine Erfahrung und auf den richtigen Takt in der Auswahl der Fälle ankommt, einer allgemein zusammengestellten Statistik einen entscheidenden Wert beizulegen. Bei einer Operation, deren Indikationen und Kontraindikationen noch nicht allgemein giltig feststehen, wird es einer solchen Statistik immer an einer gleichmässigen Auswahl und Behandlungsweise der Fälle gebrechen.

Wenn man überhaupt eine Statistik sprechen lassen will zu Gunsten oder Ungunsten der Primärresektion, so kommt es also darauf an, gleichmässig ausgewählte und gleichmässig behandelte Fälle zusammenzustellen. Diese Bedingungen finden wir aber gewöhnlich nur bei den Fällen eines Operateurs oder einer Klinik. Ausserdem ist es aber auch unrichtig, wie es thatsächlich geschehen ist, den Ergebnissen der primären Resektion einfach die der sekundären gegenüberzustellen. Wie schon Kocher betont hat, wäre nur eine Statistik massgebend, die feststellt, „wie viele Patienten, welche wegen gangränöser Hernien zur Behandlung gekommen sind, am Leben geblieben sind, wenn man einerseits einen Anus praeternaturalis anlegte und früher oder später denselben heilte, andererseits, wie viele Patienten am Leben blieben, bei denen die primäre Resektion mit Naht ausgeführt wurde". Ausserdem müssten noch jene Fälle in Rechnung gezogen werden, wo eine Darmschlinge, deren Gangrän noch nicht manifest war, reponiert wurde, und wo es dann zur sekundären Perforation oder zu septischer Peritonitis infolge der sekundären Gangrän kam.

In neuester Zeit ist von Körte[1]) der Versuch gemacht worden, eine Statistik derart zusammenzustellen. Von 28 mit Anus praeternaturalis Behandelten starben nach derselben 16 = 57 %

1) Körte. Deutsche med. Wochenschrift. 1888. Nr. 41.

Mortalität, während Reichel für die primäre Resektion nur 52% berechnete. Körte kam also zu dem überraschenden Resultat, dass durch die primäre Darmresektion sogar noch etwas bessere Erfolge erzielt worden sind, als durch die Anlegung eines Anus praeternaturalis mit nachfolgender Darmnaht oder Klammerbehandlung.

Zu einem gleichen oder ähnlichen Resultat kamen Hahn und B. Schmidt[1]). Nach der Statistik des letzteren starben von primär Resecierten 71,1 %, bei Anlegung eines Anus praeternaturalis und Verschluss desselben 85,5 %. Das eine, glaube ich, geht aus all diesen Statistiken hervor, wenn man überhaupt auf solche rekurrieren will, dass die primäre Darmresektion bei der Wahl der Behandlung gangränöser Hernien, doch wenigstens in Betracht kommen muss.

Nach allen obigen Ausführungen möchte ich mich also noch einmal zusammenfassend dahin aussprechen, dass die Darmgangrän bei der Herniotomie als Indikation zur primären Darmresektion für gewisse Fälle aufrecht zu erhalten ist; dass die primäre Darmresektion jedoch durchaus nicht in Konkurrenz treten soll mit der alten Behandlungsweise, der Anlegung eines Anus praeternaturalis; dass beide Operationsmethoden, hauptsächlich aber die Primärresektion, einen beschränkten, letztere allerdings einen noch nicht ganz bestimmten Bezirk für ihre Anwendung haben.

Bezüglich der Indikationen der Primärresektion glaube ich, dass sie vor allem in ihr Recht tritt in frischen Fällen und hier wieder besonders bei Fällen von elastischer Einklemmung des Darmes, da, wo das Mesenterium nicht zu lange und zu stark an der Einklemmung beteiligt war, also auch bei gangränösen Darmwandbrüchen; ferner auch in einzelnen Fällen von Koteinklemmung. Gerade bei diesen Fällen muss jedoch besonders sorgfältig gewählt und individualisiert werden. Nur frische Fälle und solche, wo keine hochgradigen Ileuserscheinungen vorhanden sind, dürfen für die Primärresektion in Betracht kommen. Geeignet ist dieselbe auch für jene Fälle, wo die Gangrän des Darmes zwar zweifelhaft ist, eine Reposition aber doch zu gewagt erscheint. Vielleicht wird sich hier die Riedel'sche Modifikation empfehlen.

Als Kontraindikationen der Primärresektion sind entschieden zu betrachten in erster Linie und in Anbetracht der ver-

1) Körte. Deutsche med. Wochenschrift. 1888. Nr. 41.

hältnismässig langen Dauer der Operation ein heruntergekommener Kräftezustand und Zustände von Kollaps und Shok. Ausserdem ausgesprochene Zeichen einer Peritonitis. Ob in diesen Fällen durch die Laparotomie und das Hahn'sche Verfahren etwas erreicht werden kann, muss erst die Erfahrung lehren.

Ferner ist die primäre Resektion kontraindiciert bei vorgeschrittener perihernıöser Phlegmone und Phlegmone der Bauchdecken, in Fällen, wo die Bildung eines Anus praeternaturalis schon auf natürlichem Wege im Gange und so weit vorgeschritten ist, dass schon festere Adhäsionen des Darmes in der Bruchpforte vorhanden sind. Hier würde eine vollständige Asepsis kaum mehr zu erreichen sein. Hingegen ist partielle Gangrän des Bruchsackes allein keine Kontraindikation, da hier durch Entfernung alles Gangränösen und, nach provisorischem Verschluss der Bauchhöhle, durch energische Desinfektion ein ziemlich aseptisches Operationsfeld geschaffen werden kann. Leider wird die primäre Resektion auch in der Mehrzahl der Fälle ausgeschlossen bleiben für die gewöhnliche Praxis, da dieselbe sowohl an Operateur, wie an die äusseren Verhältnisse Anforderungen stellt, deren Erfüllung meist nur in dem Bereiche eines Hospitals liegen. Bei vorhandener Assistenz und Beherrschung der Operationstechnik kann dieselbe jedoch auch in der Privatpraxis mit günstigem Erfolg ausgeführt werden. Vielleicht empfiehlt es sich hier aus nahe liegenden Gründen die Indikation noch vorsichtiger zu stellen.

Es ist leider zuzugeben, dass der Wert der Indikation durch all diese Beschränkungen sehr verringert wird, immerhin bleiben aber noch Fälle genug übrig, wo die primäre Darmresektion und Naht ihren Platz findet und als idealste Behandlungsweise gelten muss.

Anhang.

Kasuistik der cirkulären Darmresektion mit nachfolgender Enterorrhaphie bei Gangrän einer incarcerierten Hernie.

1. Basler (ärztliche Mitteilungen aus Baden. 1881. Nr. 3 und 4). Hernia incarcerata. Die der Gangrän verdächtige Darmschlinge beim Hervorziehen cirkulär abgerissen, Darmränder abgetragen, Naht nach Lembert, Reposition, Heilung.

2. Kocher (Korrespondenzbl. für Schweizer Aerzte. XVI. 1886). H. ing. dextra incarcerata. Resektion eines 1,60 m langen Darmstückes wegen Gangrän, Kompression der Lumina durch einen Assistenten, Etagen-

naht, quere Durchtrennung des Mesenteriums. Heilung in 18 Tagen. Ausserdem noch 3 Fälle mit günstigem Erfolg operiert.

3. Socin und Hübscher (Jahresbericht der chirurg. Abteilung des Baseler Spitals. 1887. Referiert im Centralbl. für Chirurg. 1889. Nr. 9). Drei Fälle von primärer Darmresektion wegen Gangrän. Es wurden reseciert bezw. Stücke von 12,3 cm, 21 cm, 5,3 cm Länge. In zwei Fällen Heilung, in einem Tod durch Peritonitis.

4. Kofrányi (Wiener med. Wochenschrift. XXXII. Nr. 31. 1884). H. incarcerata gangr. Resektion, Catgutnaht, Heilung.

5. K. A. Walter (Hygiea. 1885. Ref. in Virchow-Hirsch. 1886). H. ing. incarc. 1½ cm langes, gangränöses Darmstück reseciert. Heilung.

6. Stewart (American. Journ. of med. 1886. pag. 152. Ref. in Virchow-Hirsch). H. femor. gangr. Perforation des gangränösen Darmes, 4 Zoll reseciert, Mesenterium portionsweise unterbunden, Naht, Reposition, Radikaloperation der Hernie. Heilung.

7. Tausini (Gaz. med. ital. 1886. Ref. in Virchow-Hirsch. 1887). H. cruro-properitonealis gangr. Resektion, Reposition, Exitus. Bei der Sektion fand sich, dass unter weiterbestehender Einklemmung der genähte Darm von dem unteren in den properitonealen Bruchsack gebracht worden war.

8. A. Obalinski (Virchow-Hirsch. 1885). Zwei Fälle von primärer Resektion, beide tötlich verlaufen.

9. Maas (Sitzungsbericht der phys. med. Gesellsch. in Würzburg. 1885). H. incarc. Herniotomie, gangränöser Darm reseciert, Naht, Heilung.

10. Mitch. Banks (Medical Society. London. The Lancet. 1885. April). H. ing. dextra gangr. Resektion der gangränösen Darmschlinge und des entsprechenden Mesenterialkeiles, Etagennaht, Heilung.

11. Fred. Treves (Harveian Society of London. The Lancet. 1885. p. 620). 6 Fälle von primärer Darmresektion. Resektion eines Mesenterialkeiles, Etagennaht, 3mal Exitus.

12. Moriz Nedopil (Wiener med. Wochenschrift. 1886. Nr. 51 u. 52). a) H. ing. dextra incarc. Darmwandbruch, Gangrän, 8 cm Darm reseciert, Massenligatur des Mesenteriums ohne Vernähung, Lembert'sche Naht, Heilung. b) H. ing. dextra incarc. Einklemmung 4 Tage. Resektion eines 20 cm langen gangränösen Darmstückes, Längsnaht des Mesenteriums, Tod durch Peritonitis. c) H. ing. dextra gangr. Débridement. Darm vorgezogen, angestochen, Kot durch ein Drain entleert, Mesenterium ligiert, nicht vernäht, Etagennaht nach Resektion von 6 cm Darm, Heilung.

13. T. Prati (Annali universal. di med. e chir. 1883. Chirurg. Centralbl. 1883. Nr. 37). H. crur. 4 Tage incarceriert. Gewaltsame Lösung von Darmadhäsionen in der Bruchpforte, Perforation, Resektion, Naht. Exitus.

14. Edw. Ill (Med. record. 1883 Sept.). a) H. crur. sin. gangr.

Laparotomie, da sich der Darm nicht herabziehen liess, Resektion, Naht, vorübergehend Kotfistel, Heilung. b) H. crur. sin. gangr. Gangränöser Darm 5 Stunden in situ gelassen, dann Resektion, Naht nach Czerny. Exitus, Peritonitis.

15. Wethergren (Hygiea. 1883 Juni). a) H. crur. incarc. 10 cm gangränöser Darm entfernt, bei der Reposition fliesst aus der Bauchhöhle Kot heraus. Schlinge deshalb von neuem vorgezogen und in der Wunde befestigt, Exitus. Sektion: Kot in der Bauchhöhle, Perforation schon vor der Operation. b) H. crur. incarc. 10 cm gangränöser Darm entfernt mit entsprechendem Mesenterialkeil, Etagennaht, Heilung.

16. Sartorius (Dissert. inaug. Erlangen. 1883). H. ing. dextra gangr. 5 cm Darm reseciert. Am 8. Tag Exitus. Peritonitis.

17. Löbker (Herniolog. Beiträge. Mitteilung aus der chir. Klinik in Greifswald. 1884). 3mal Darmresektion wegen Gangrän, immer Exitus.

18. Munzinger (Inaug.-Diss. Zürich. Chir. Centralbl. 1884. Nr. 41). H. crur. gangr. Resektion eines 11 cm langen Darmstückes, Peritonitis, Exitus. Darmnaht schloss vollkommen.

19. Andrea Ceccherelli (Giornale internazionale delle scienze mediche. 1884. VI. p. 89). H. ing. dextra. Herniotomie, Reposition trotz verdächtigen Darmes, Naht der Hautwunde, peritonitische Erscheinungen, Eröffnung der Wunde, Vorziehen des Darmes, Resektion eines 14 cm langen gangränösen Stückes, Lembert'sche Naht. Exitus.

20. Jones Syin (The Lancet. Okt. 1885). H. umbil. incarc. gangränöser Darm reseciert, Czerny'sche Naht, Heilung. Am 15. Tag Abort im 5. Monat, akute Peritonitis, Exitus.

21. Feld (Archiv für klin. Chir. XXX. Heft 1). H. ing. sin. incarc. 18 cm gangränöser Darm reseciert, Keilexcision des Mesenteriums, Etagennaht, Seide, Reposition, Heilung.

22. Mazzucchelli (Gaz. med. lombard. 1884. Virchow-Hirsch 85). H. ing. gangr. 17 cm Darm reseciert, Heilung mit vorübergehender Fistel.

23. Marchisio (Gaz. med. ital. lombard. 1884. Nr. 20. Virchow-Hirsch 1885). H. crur. gangr. Spaltung der Bruchpforte von aussen, Darmresektion, quere Durchtrennung des Mesenteriums. Etagennaht Heilung.

24. Kosiuski (Medycyna 1885. Nr. 40. Chirurg. Centralbl. 1886). 2 Fälle von primärer Darmresektion bei Gangrän. Exitus.

25. Wettergren (Eïra 1886. Chirurg. Centralblatt 1886). Entero-Epiplocele ing. gangr. 10 cm Darm reseciert, nebst Mesenterialkeil, Etagennaht, Exitus, Peritonitis.

26. Sobolewski (Deutsche med. Wochenschrift. 1887. Nr. 23). H. crur. gangr. Phlegmone der Bruchdecken, Gangrän des Darmes an den Schnürfurchen und der Schlinge, 15 cm Darm reseciert, Naht, Heilung.

27. C. Weil (Prager med. Wochenschrift. 1887. Nr. 11—13). H. umbil. gangr. 70 cm Darm resesiert, Phlegmone der Bauchdecken, Ab-

stossung eines gangränösen Stückes, Anus praeternaturalis. Heilung durch sekundäre Resektion.

28. Hahn (Berliner klin. Wochenschrift. 1888. Nr. 26). 2mal Darmresektion wegen Gangrän. Beidemale Heilung. (Hahn'sche Methode).

29. Crespi (Bolette delle chliniche. 1887. Sept.). H. cruralis. 4 Tage incarceriert, Resektion des gangränösen Darmes, Ligatur des Mesenteriums mit 4 Schlingen nahe dem Darm, Abschrägung der Wundränder, Heilung in 15 Tagen.

30. Postempski (Bulette delle reale accad. med. di Roma. 1887/88 Dez. und Jan. Chirurg. Centralbl. 1888). H. ing. gangr. Darmresektion, Etagennaht, Heilung in 20 Tagen.

31. Chwat (Gaz. lekarska. 1888. Nr. 7. Chirurg. Centralbl. 1888. Nr. 48). H. ing. gangr. 5 Tage incarceriert, 18 cm Darm reseciert, Lembert'sche Naht, Mesenterium nicht genäht. Heilung.

32. Burckhardt (Korrespondenzbl. für Schweizer Aerzte. 1887. Nr. 19). a) H. ing. Seit 8 Tagen incarceriert, Darmwandbruch mit Perforation, Resektion 1 cm, Reposition, Heilung. b) H. crur. Seit 4 Tagen incarceriert, Darmwandbruch, Resektion des gangränösen Darmes. Heilung.

33. Périer (Bull. soc. chirurg. 1881. Ref. Barette. Thèse. Paris). Massenreduktion einer reponierten Hernie. Ileus, Laparotomie, Resektion des gangränösen Darmes, Lembert'sche Naht, Exitus, Kollaps.

34. Bonilly (Revue mensuelle de chirurg. 1883). a) H. ing. Voluminöse Darmgangrän, Perforation, 50 cm reseciert, Naht, Darm in der Wunde gelassen. Gangrän des Scrotum und Testikels, Ablatio testis. Perforation, Anus praeternat. b) H. crur. 4 Tage incarceriert, 21 cm Darm entfernt, Ligatur des gangränösen Mesenteriums durch 2 Seidenfäden, Naht desselben, Reposition, Exitus, Perforation, Nekrose oberhalb der Naht. c) H. ing. gangr. Reduktion en masse, Laparotomie, $4^1/_2$ cm Darm reseciert, Lembert'sche Naht, Naht des Mesenteriums, Kollaps, Exitus.

35. Gaittat (Lo Sperimentale. Jan. 1882. Ref. Barette. Thèse). H. crur. 4 Tage incarceriert, 4 cm gangränöser Darm entfernt, Naht, Heilung.

36. Borel et Scherer (Revue médicale de la Suisse romande. 1882. II. p. 380). H. umbil. incarc. 32 cm gangränöser Darm reseciert, Reposition, Exitus, Peritonitis.

37. Rochelt (Wiener med. Presse. 1882. Nr. 38). H. ing. incarc. Entzündung der Bruchdecken, 12 cm Darm reseciert, ebenso Mesenterialkeil, Etagennaht, Kollaps, Exitus.

38. J. A. Rosenberger (Münchener med. Wochenschr. 1888. Nr. 27). H. crur. incarc. Darmwand gangränös, Resektion, Etagennaht, Heilung.

39. O. Lauenstein (Deutsche med. Wochenschrift. 1888. Nr. 52). H. ing. gangr. 28 cm des Colon transversum reseciert, cirkuläre fortlaufende Mucosanaht, 2 Reihen Serosamuscularisnaht. Heilung.

40. H. Ström (Norsk Mag. f. Läge vidlusk 4 R. I. S. 573. Schmidt's Jahrbücher. 1886). H. crur. gangr., primäre Darmresektion, Heilung in 21 Tagen.

41. Richardson (Boston medical and surgical Journ. Vol. CXIX. Nr. 22. S. 535. 1888/89). H. umbil. incarc. 8 Zoll gangränöser Darm reseciert, Heilung.

42. Kutschera (Wiener med. Presse. 1888. Nr. 52). H. ing. incarc. Laparotomie nach Hahn, 46 cm Darm reseciert, Naht, Heilung.

43. Hofmokl (Wiener med. Presse. 1888. Nr. 12). H. umbil. gangr. Herniotomie, gangränöse Darmschlinge, durch pseudomembranösen Gewebsstrang abgeknickt, 22 cm Darm entfernt, Naht, Exitus im Kollaps, Fettherz.

44. Baroncz (Ref. Schmidt's Jahrbücher. 1887. S. 320). H. gangr. 36 cm Darm reseciert, Heilung.

45. Serres M. (Gaz. des Hôpitaux. 1887. N. 121). H. crur. dextr. Perforation des Darmes im Bruchsack, 7—8 cm Darm reseciert; am 5. Tag venöse Nachblutung, Kollapszustand, Eröffnung der Nahtstelle, Ligatur, Heilung nach längerer Rekonvaleszenz.

46. Parker R. (British medical Journ. 1887. p. 155). H. ing. sin. 24 Stunden incarceriert, gangränöser Darm reseciert, Mesenterialkeil, Mesenterialwunde mit fortlaufender Catgutnaht geschlossen, Etagennaht, Heilung nach 5 Wochen.

47. Czerny (1888). 2 Fälle primärer Darmresektion mit Ausgang in Heilung.

R. BIBLIOTECA MEDICA DI ROMA

11794