

1303

XIX.

Aus der chirurgischen Privatklinik des dr. Rydygier in Culm a. W.

1. Beiträge zur Magen-Darmchirurgie.

Von

Dr. Rydygier.

[1885]

Separatabdruck aus der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie. XXI. Bd.

t. 9, 303

1427604590-

a) *Drei neue Fälle von Pylorusresection nebst Bemerkungen zur Indicationsstellung und Operationstechnik.*

Nur eine möglichst grosse Anzahl genau beobachteter Fälle kann uns das Material an die Hand geben, um recht bald und sicher einzelne noch schwebende Fragen betreffend die Pylorusresection zu entscheiden. — Schon aus diesem Grunde erscheint es wünschenswerth, bis auf Weiteres noch jeden Fall von Pylorusresection zu veröffentlichen. Dies ist noch um so mehr geboten, wenn der Fall, wie unser sub 2 beschriebener ein besonderes Interesse beanspruchen darf.

In den zu beschreibenden drei neuen ¹⁾ Fällen habe ich die Resection unternommen einmal wegen Magengeschwür und zweimal wegen Carcinoma pylori, so dass ich, die beiden früher operirten Fälle mit eingerechnet, in 2 Fällen die Magenresection wegen Magengeschwür — beide mit günstigem Ausgang — und in 3 Fällen wegen Carcinom — zwei endeten letal — ausgeführt habe.

Die neuen Fälle sind kurz folgende:

1. Osiński, Josef, etwa 42 Jahre alt, gräflicher Diener, ist hereditär belastet. Es starb nämlich sein Vater und auch ein Bruder an Magenkrebs; beide hatten vor ihrem Tode Bluterbrechen. Krankheiten, die mit seinem jetzigen Leiden enger im Zusammenhang ständen, hat er nicht durchgemacht; einmal soll er Lungenentzündung und einmal Gelenkrheumatismus gehabt haben; Gewohnheitstrinker war er nicht.

¹⁾ Zwei andere habe ich schon früher publicirt und dieselben in die Zusammenstellung aufgenommen, die ich in meinem Vortrage: „Ueber Pylorusresection“, Volkmann's Sammlung klin. Vorträge Nr. 220 gegeben habe.

Sein jetziges Leiden fing ganz allmählich an und datirt seit dem österreichischen Kriege 1866. Anfangs bildeten Schmerzen in der Magengegend, die hin und wieder auftraten, die Hauptbeschwerden, nebenbei zeigte sich Stuhlverstopfung, hin und wieder von Durchfall unterbrochen. Trotz Curen mit Eisener und Karlsbader-Brunnen verschlimmerte sich das Leiden immer mehr: es trat häufiges Erbrechen hinzu, gewöhnlich mehrere Stunden nach dem Essen — in letzter Zeit war einige Mal Blut in dem Erbrochenen und im Stuhlgang. Eine vom Patienten auf eigene Hand unternommene Bandwurmeur hatte natürlich nur eine Verschlimmerung des Leidens zur Folge. Am 20. März 1883 constatirte der behandelnde Arzt, Herr College Dr. Niklewski einen Tumor in der Magengegend und stellte die Diagnose auf Carcinoma pylori. Da der Tumor klein und nach allen Seiten beweglich erschien, so hatte der College die Güte, den Kranken unserer Privatklinik zur Operation zu überweisen.

Bei der Aufnahme des Patienten konnten wir in allen Stücken die Diagnose des Collegen Dr. Niklewski bestätigen, und da Patient, wenn auch stark abgemagert und geschwächt, immerhin noch kräftig genug erschien, um die Operation aushalten zu können, so wurde dieselbe nach vorhergehender üblicher Vorbereitung des Patienten durch wiederholtes Ausspülen des Magens mit leichter Salicylsäurelösung am 4. Juni 1883 vorgenommen.

Wir führten die Operation genau nach den in meinem Vortrage (l. c.) angegebenen Regeln aus: Schnitt in der Linea alba; Ablösung des grossen und kleinen Netzes zwischen Doppelligaturen; Anlegung meiner elastischen Compressoren; Unterschieben einer antiseptischen Comresse unter den Pylorus; Excision des carcinomatösen Pylorustheils an der Magenseite mit einem schrägwinkligen Schnitt von rechts unten nach links oben, am Duodenum gerade; Occlusions- und Vereinigungsnaht mit Czerny's doppelreihiger Naht, der wir noch — wie gewöhnlich — eine Schleimhautnaht als dritte Nahtreihe hinzufügten. Als Nähmaterial wurde — wie in allen unseren Fällen — dünnstes Catgut gewählt. Es wurden angelegt bei der Occlusionsnaht als erste Nahtreihe 12, als zweite 8 Knopfnähte, bei der Ringnaht als erste Nahtreihe 20, als zweite 18 Nähte, ausserdem wurden in dem Winkel, wo Occlusions- und Ringnaht zusammenstossen 2 Nähte übers Kreuz angelegt; Schleimhautnähte wurden im Ganzen 10 Stück angelegt. Nach gehöriger Reinigung der Nahtstelle und ihrer Umgebung wurde Bauchhöhle mit abwechselnd tiefgreifenden und oberflächlichen Seidenknopfnähten geschlossen; antiseptischer Sublimat-Gaze-Watteverband. Dauer der Operation 2¼ Stunden.

Das resecirte Stück mass an der grossen Curvatur 7 Cm., an der kleinen 4 Cm.; die Pylorusöffnung war kaum für eine dünne Bleifeder durchgängig, umgeben von verdickten, krebzig infiltrirten Wandungen; die Schleimhaut war an einer kleinen Stelle exulcerirt; der Magen stark erweitert; das Mikroskop zeigte kleinalveoläres Gallertcarcinom.

Der Verlauf nach der Operation war in den ersten 2 Tagen ein befriedigender zu nennen; die Temperatur betrug am Tage nach der Operation Morgens 38.7, Abends 37.0; am 3. Tage Morgens 37.6, Mittags 37.5. Trotzdem war Patient unruhig und musste hin und wieder Morphiumeinspritzung bekommen, um die intensiven Schmerzen an der Operationsstelle etwas zu mildern. Gegen Abend des 3. Tages stieg die Temperatur auf 38.1, Puls 112. Die Nacht war sehr unruhig. Am Morgen des 4. Tages war die Temperatur 38.4, Puls 124;

die sehr starken Schmerzen nahmen immer mehr zu bis gegen Abend, wo der Patient starb.

Bei der Obduction der Bauchhöhle fanden wir eiterige Peritonitis; die Nahtlinie selbst mit Pseudomembranen bedeckt, so dass in situ das Verhalten der Naht nicht genau erkannt werden konnte. Bei der Herausnahme des Magens und des angrenzenden Darmtheiles löste sich ein Theil der Verklebungen an der Nahtstelle, so dass nicht mit Sicherheit entschieden werden konnte, ob und an welcher Stelle die Naht insufficient war, was uns nach dem Befunde wahrscheinlich erschien. Speisereste waren nicht in dem eiterigen Exsudat aufzufinden. Es zeigte sich auch, dass keine Metastasen oder krebsige Infiltrationen in der Bauchhöhle zurückgeblieben waren.

2. Nowakowska, Josefa, 41 Jahre alt, Schuhmachersfrau aus Posen, hereditär nicht belastet. In ihrem 10. Lebensjahre hat sie die Cholera überstanden und während des französischen Krieges die Pocken.

Ihr gegenwärtiges Leiden fing an vor 1½ Jahren mit Uebelkeiten; in letzter Zeit ist häufiges Erbrechen aufgetreten. Der Herr College Dr. Batkowski, dessen Hülfe sie in letzter Zeit in Anspruch genommen hatte, stellte zusammen mit Dr. Pauly die Diagnose auf Pyloruscarcinom und schickte die Patientin in unsere Klinik zur Operation, da er den Tumor, wenn auch gross, so doch beweglich fand.

Status praesens am 18. Juli 1884. Patientin ist mittelgross, schwach gebaut, bedeutend abgemagert. Alle Organe, mit Ausnahme des Magens, werden gesund befunden. Ueber dem Nabel fühlt man einen gut faustgrossen Tumor, welcher nach allen Richtungen hin beweglich, beim Druck schmerzhaft ist.

Die Diagnose auf Pyloruscarcinom war unzweifelhaft und wir stimmten auch der Ansicht des Collegen Dr. Batkowski gern bei, dass der Fall noch operabel sei, da sich keine Verwachsungen mit den Nachbarorganen constatiren liessen.

Die Operation führten wir am 21. Juli 1884 aus nach der gewöhnlichen von uns geübten Methode. Hervorzuheben ist, dass beim Auslösen des tiefgehenden Tumors an einer Stelle das Mesocolon durchbrochen werden musste in einer Länge von etwa 5 Cm., wobei auch ein grösserer Stamm der Theilungsäste der Art, colica med. unterbunden wurde, oberhalb seiner Theilung in die Arcaden. Das betreffende Stück Colon verfärbte sich gar nicht und wurde nicht resecirt. — Wir benutzten zu allen Nahtreihen die Kürschnernaht und zwar in folgender Reihenfolge: Zuerst wurde die hintere Wand genäht, von oben am stumpfwinkligen Theil des Magenschnitts angefangen bis unten, also der hintere Theil der Ringnaht, und zwar nach Art der ersten Reihe der Czerny'schen Darmnaht, nur von innen angelegt. Dann folgte die Schleimhautnaht ebenfalls von oben am stumpfen Winkel angefangen, dann aber ringsherum ohne Unterbrechung zum Ausgangspunkt zurückgeführt, und zwar an der hinteren Wand auch von innen angelegt und vorne von aussen. Am stumpfen Winkel angelangt, knoteten wir den Faden der fortlaufenden Schleimhautnaht mit einer Knopfnah, um ihn dann gleich weiter laufen zu lassen als Schleimhautnaht der Occlu-

sionsnaht. Darauf folgte die Anlegung der vorderen Wand der Ringnaht und der ganzen Occlusionsnaht nach Art der ersten Reihe der Czerny'schen Darmnaht von aussen angelegt; endlich folgte die zweite Reihe der Czerny'schen Naht an der vorderen Wand der Ringnaht und an der Occlusionsnaht — auch mit fortlaufender Naht. Nach hinten zu wurden noch, soweit man reichen konnte, 2—3 Knopfnähte angelegt, so dass die Naht vorne dreireihig, ganz hinten nur zweireihig war.

Der Verlauf nach der Operation war ein vollständig ungetrübter: Keine Temperaturerhöhung während des ganzen Verlaufs; am 4. Tage wurde etwas Bouillon gereicht, am 8. Tage etwas gehacktes rohes Fleisch; am 11. Tage wurden beim ersten Verbandwechsel die Nähte entfernt, am 32. Tage verliess Patientin die Anstalt im vollständigen Wohlbefinden, nur noch etwas geschwächt. Es tritt namentlich kein Erbrechen mehr auf; der Stuhlgang ist regelmässig, der Appetit gut.

Das resecirte Stück maass an der grossen Curvatur 20 Cm., an der kleinen 10 Cm. Die Wand starr und rigid, stark verdickt und infiltrirt. Am Präparat sind namentlich an der grossen Curvatur mehr als 4 Cm. gesunde Magenwand gelassen. — Nach der im September eingeholten Nachricht befindet sich Patientin ganz wohl. Trotzdem können wir uns der Befürchtung nicht entschlagen, es könnte ein Recidiv noch eintreten wegen der colossalen Grösse der Geschwulst. Andererseits haben wir weit im Gesunden reseclrt und während der Operation keine krebsigen Knoten entdecken können, so dass eine länger dauernde Heilung möglich wäre.

3. Resection des Pylorus wegen eines Magengeschwürs.

Neumann, Auguste, 48 Jahre alt, hat mit Ausnahme von Typhus und Wechselfieber keine schweren Krankheiten durchgemacht.

Ihr gegenwärtiges Leiden fing etwa vor 13 Jahren an. Anfangs waren es Symptome von gewöhnlichem Magenkatarrh und Unverdaulichkeit, welche sie zwangen, diese und jene Speisen zu meiden. Allmählich steigerten sich die Beschwerden dermaassen, dass sie gezwungen wurde, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Trotzdem wurde ihr Befinden nicht besser, im Gegentheil die Unverdaulichkeit und die Schmerzen nahmen immer mehr zu, bis sich seit längerer Zeit noch Erbrechen hinzugesellte, welches fast regelmässig 1—2 Stunden nach dem Essen auftrat; der Stuhlgang ist stark retardirt, alle 2—3 Tage.

Status praesens am 28. Juli 1884. Hohe, abgemagerte Frau; in der Gegend des Nabels — etwas oberhalb desselben — fühlt man einen länglich runden Tumor, welcher sich undeutlich von der Umgebung abhebt. Der Tumor hat eine glatte Oberfläche, ist nach allen Richtungen etwas beweglich und auf Druck empfindlich. Ausserdem finden wir den Magen erweitert.

Bei der Untersuchung der übrigen Organe finden wir einen starken Gebärmutterkatarrh und Varicen an beiden Unterschenkeln, ausserdem etwas Bronchialkatarrh.

Es wird die Diagnose auf *Ulcus ventriculi* in der Pylorusgegend mit starker Verengung daselbst und consecutiver Magenerweiterung gestellt. Von

einer medicamentösen Behandlung, die sich schon ohnmächtig erwiesen hat, war in Zukunft nichts zu erwarten, zumal bei unserer Patientin, welche keineswegs in der Lage war, genaue Diät zu befolgen und sich sonst zu pflegen. — Wir beschlossen also die Pylorusresection.

Die Operation wurde ausgeführt am 2. August 1884. Schnitt in der Linea alba etwa 14 Cm. lang; Aufsuchen und Hervorziehen des verhärteten Pylorustheils, welcher wenig dislocirbar war infolge von narbigen Verwachsungen mit der Umgebung, Ablösen des grossen und kleinen Netzes von dem Pylorustheil in der Ausdehnung von etwa 6 Cm.; Anlegung meiner elastischen Compressorien; Trennung der Magenwandungen in schrägwinkliger, des Duodenum in gerader Richtung. Dabei zeigt das Duodenum eine so starke Tendenz sich in die Tiefe zurückzuziehen und aus dem Compressorium zu entschlüpfen, namentlich dessen hintere Wand, dass eine Naht schwer anzulegen gewesen wäre. Deshalb wird oben und unten an dem kleinen und grossen Netzansatz ein Seidenfaden durchs Netz und Duodenalwand durchgeführt und durch Zug nach entgegengesetzten Richtungen die Duodenalwandungen so gespannt, dass das Lumen verschlossen wird. Diese Wirkung wird noch unterstützt durch möglichstes Emporziehen des Duodenum, so dass nichts vom Inhalt ausfliessen kann und gleichzeitig das Nähen erleichtert wurde. Die Kürschnernaht wird in folgender Reihenfolge angelegt: Anlegung des hinteren Theils der Ringnaht nach Art der ersten Czerny'schen Nahtreihe, angefangen oben am stumpfen Winkel, beendet unten an der grossen Curvatur; es wird von innen genäht. Darauf wird die Schleimhautnaht angelegt, von derselben Stelle anfangend als Ringnaht herum, dann weitergehend als Occlusionsnaht, nur am stumpfen Winkel unterbrochen durch einen Knoten. — Drittens wird die erste Nahtreihe der Ringnaht vorne angelegt, indem unten an der grossen Curvatur angefangen wird, dort wo die hintere aufhörte, und dann gleich weitergeführt als erste Reihe der Occlusionsnaht, nur am stumpfen Winkel durch einmaliges Knoten unterbrochen. Viertens wird eine Kürschnernaht nach Art der zweiten Czerny'schen Nahtreihe vorn an der Ringnaht und an der ganzen Occlusionsnaht angelegt; die Naht wird angefangen an der grossen Curvatur und am stumpfen Winkel durch einen Knoten unterbrochen. Endlich werden am stumpfen Winkel zwei sich kreuzende Nähte zur Verstärkung angelegt. Die Ringnaht besteht also hinten aus zwei Reihen (die erste Czerny'sche Nahtreihe und die Schleimhautnaht), vorne aus drei Reihen (Schleimhautnaht, erste und zweite Czerny'sche Nahtreihe), ebenso die Occlusionsnaht; alle Nahtreihen sind als Kürschnernaht angelegt.

Nach Entfernung der Compressorien am Magen und der unter die Nahtstelle geschobenen Compressen wird das Operationsfeld gereinigt mit in 2 proc. Carbollösung getauchten Tampons und die Bauchhöhle mit tiefen und oberflächlichen Seiden-Knopfnähten geschlossen; Sublimatgaze-Watteverband.

Der Verlauf nach der Operation war ein recht complicirter. Es gesellte sich nämlich am 2. Tage eine Pneumonie hinzu, welche die Patientin fast ums Leben brachte. Langsam erholte sie sich. Die Temperatur hielt sich in den ersten 10 Tagen auf 39,0 Abends, fiel dann zur normalen. Nach 12 Tagen bekam Patientin zum ersten Mal etwas gehacktes Fleisch, nach 3 1/2 Wochen stand sie auf. In letzter Zeit hatte sie nur eine Klage, nämlich dass sie zu wenig zu essen bekäme. Sie benutzte denn auch die Gelegenheit, als in der 4. Woche ihre

Verwandten kamen, um sich heimlich recht satt mit grobem Schrotbrod voll zu essen, worauf sie am nächsten Tage Erbrechen bekam; nach 2 Tagen strenger Diät ging diese Störung vorüber. Der Stuhlgang, der früher sehr retardirt war, ist seit dem 16. Tage nach der Operation immer regelmässig.

Am 6. September 1884 verliess Patientin in vollständigem Wohlbefinden die Anstalt. Trotz eifrigen Nachforschens ist es mir nicht gelungen, ihren späteren Aufenthaltsort aufzufinden, um etwas über ihr weiteres Befinden zu erfahren.

Im Anschluss an diese Fälle möchte ich kurz über das Befinden der Pylorusresecirten Caroline Pfennig, bei welcher ich am 21. November 1881 wegen Magengeschwür die Pylorusresection ausführte, berichten. Nach einem Schreiben vom 1. Januar 1885 — also nach mehr als 3 Jahren — befindet sich die Operirte recht gut, trotzdem sie nach ihrer Angabe die gewöhnlichste Arbeiterkost geniessen muss; nur einmal, vor etwa $\frac{3}{4}$ Jahren, hat sie vorübergehend etwas Magenbeschwerden gehabt, welche aber bald vorübergegangen sind, als sie etwas Bismuth.-subnit.-Pillen genommen hat. Mein erster wegen Carcinom Pylorusresecirter (Mikołajewicz) ist bekanntlich gestorben; so habe ich von 5 Pylorusresectionen 2 verloren und 3 leben.

Wir müssen Czerny vollständig beistimmen, wenn er sagt, dass augenblicklich keine Statistik aufzustellen ist, einmal wegen der geringen Zahl der operirten Fälle überhaupt, und zweitens — und dieses halte ich noch für viel wichtiger — weil die Zahl der Operateure eine fast ebenso grosse ist, als die der Operationen, und deshalb von einer persönlichen Erfahrung nicht die Rede sein kann. Und doch kommt es gerade bei dieser Operation, wie bei keiner anderen, auf eine möglichst grosse persönliche Erfahrung an, und wird unzweifelhaft jeder Operateur immer bessere Resultate haben, je mehr er sich praktisch mit der Darmnaht überhaupt und der Pylorusresection im Speciellen beschäftigt hat. Denn ausser dem, dass er es lernt, immer besser und entsprechender die verschiedenen unverhofften und unvorgesehenen Schwierigkeiten bei der Auslösung des Tumors, bei der Abschliessung der durchschnittenen Magen-Darmlumina, bei der Nahtanlegung, bei der es es wie bei keiner häufig auf ganz kleine Kleinigkeiten, die sonst gar nicht in Betracht kommen und sich auch nicht beschreiben lassen, ankommt — ich meine, ausser dass er dies Alles mit jedem neuen Fall besser lernt, wird er auch mehr Ueberblick gewinnen, ob ein Fall noch überhaupt operabel ist oder nicht, und die schlechten und ungeeigneten Fälle von vornherein ausschalten, die meiner Ansicht nach jetzt am meisten die Statistik verschlechtern. Wenn aber erst eine

grössere Reihe günstiger operativer Fälle vorliegen, dann werden wir auch immer früher die Patienten mit Pyloruskrebs zur Operation bekommen. Ich gebe nämlich zu, dass eine ganz sichere Erkenntniss des Pyloruscarcinoms eine schwierige ist in den frühesten Stadien, glaube aber mit Anderen, dass eine Probeincision in zweifelhaften Fällen, falls ziemlich sichere Anzeichen eines Pyloruscarcinoms vorliegen, nicht von allzu grossem Belang ist, da sie, antiseptisch ausgeführt, ungefährlich ist. Andererseits kann ich nicht unerwähnt lassen, dass das Zutrauen der practicirenden Collegen zu der Operation noch ein so geringes ist, dass sie sich gar nicht beeilen, ihren Patienten die Operation anzuempfehlen, auch wenn sie die Krankheit erkannt haben mit einer an Bestimmtheit grenzenden Wahrscheinlichkeit. Und zwar hält sie davon nicht etwa die Befürchtung vor der schlechten Prognose quoad recidivum ab, sondern die directe hohe Mortalität gleich nach der Operation. Sie glauben es nicht vor den Angehörigen des Patienten verantworten zu können, dass derselbe rasch stirbt weit vom Hause, während er noch vielleicht Monate lang hätte zu Hause walten können, wenn auch unter schweren Leiden. Deshalb bekommen wir jetzt für gewöhnlich erst dann diese Patienten, wenn sie ihr Leiden nicht mehr ertragen können, wenn sie ihrem Arzt erklären, so könnten sie nicht weiter leben und es wäre ihnen vollständig gleichgültig, ob sie auch gleich sterben müssten. — Wir müssen also erst durch eine bessere, günstigere Mortalitätsstatistik direct nach der Operation mehr Zutrauen unter den practicirenden Aerzten für die Operation erwerben, dann werden wir früher die Fälle zur Operation bekommen und dann werden auch die Aussichten quoad recidivum besser sein. Ich glaube die Ansicht aussprechen zu können, dass wir in dieser Beziehung uns auf dem Wege zur Besserung befinden. Ich führe nur die Resultate aus den mir bekannten Kliniken an: In der Billroth'schen Klinik sind 9 Fälle resecirt, davon nur 3 gestorben. Czerny hat 4 Pylorusresectionen gemacht und nur 2 sind gestorben. Ich habe von 5 Pylorusresectionen 2 verloren, und man darf erwarten, dass die Resultate sich noch besser gestalten werden. Im Ganzen habe ich am Schluss 43 wegen Krebs ausgeführte Pylorusresectionen zusammengestellt und davon sind 30 gestorben, 13 am Leben geblieben; von den 5 wegen Ulcus Resecirten ist nur einer gestorben; also von im Ganzen 48 Resectionen 17 am Leben geblieben, 31 gestorben. In Betreff der Recidive können wir jetzt natürlich noch kein Urtheil fällen, doch muss ich hervorheben, das es der Wölfler'schen Patientin nach gütiger brieflicher Mittheilung vom 8. Juni

1884 nach $3\frac{1}{4}$ Jahren noch ganz gut ging. Auch meine wegen Ulcus resecirte Patientin befindet sich nach mehr als 3 Jahren ganz wohl, ohne dass eine Verengerung an der resecirten Stelle entstanden wäre und ohne dass die Symptome des colossal erweitert gewesenen Magens wieder aufgetreten wären. Das — meine ich — sind Resultate, welche auch weitgehenden Ansprüchen an eine Operation in so verzweifelten Fällen entsprechen dürften. Ueberdies dürfen wir das Eine wohl von allen Operirten, die am Leben geblieben sind, berichten, dass sie für eine kürzere oder längere Zeit befreit worden sind von ihren Schmerzen und übrigen Beschwerden, und dies ist immerhin ein wesentlicher Gewinn, welcher immer mehr an Wichtigkeit zunehmen wird, wenn wir es lernen, die directe Lebensgefahr nach der Operation zu verkleinern.

An der Operationstechnik ist nicht viel zu ändern und operiren wir jetzt fast allgemein der Hauptsache nach nach gleichen Principien, die ich auch in meinem Vortrag in Volkmann's Sammlung niedergelegt habe; in weniger wichtigen Sachen besteht noch geringe Differenz.

Der Bauchschnitt soll meiner Ansicht nach in der Regel, also in allen Fällen, wo nicht etwa ganz specielle Gründe dagegen sprechen, in der Linea alba gemacht werden. Es gereicht mir zur Freude, dass auch Czerny diesen Schnitt als den einfacheren und topographisch vorgezeichneten anempfiehlt. Ausser meinen 5 Pylorusresectionen und 3 Gastroenterotomien habe ich gewiss bei mehr als 10 weiteren Patienten, wo ich die Operation wegen weitgehender Verwachsungen nicht weitergeführt, diesen Schnitt gemacht. Und ich darf wohl versichern, dass ich in allen Fällen keine besonderen, aus dem Schnitt resultirenden Schwierigkeiten zur Freilegung des Tumors gefunden habe. Das aber wird Niemand bestreiten, dass dann der Schnitt in der Linea alba den Vorzug verdient, falls man es nicht ernst nehmen will mit dem Vorschlag Hagen-Torn's, welcher meint, dass es wünschenswerth ist, gerade durch die Bauchmuskeln den Schnitt absichtlich zu legen, um eine festere Narbe zu bekommen und einem Bauchbruch vorzubeugen. Ich muss beiläufig bemerken, dass ich in keinem Fall einen Bauchbruch bei meinen Patienten gesehen habe und vollständig Schröder's Ausspruch, den er auf dem X. Chirurgencongress gethan hat, beistimmen kann, dass auch ich nie das Bedürfniss gefühlt habe, eine andere Nahtweise zu versuchen, als die einfache abwechselnd tiefgreifende, das Peritoneum mit fassende und oberflächliche Knopfnah mit dicker Seide.

Das Herauslösen des Tumors wird auch von allen Opera-

teuren in gleicher Weise geübt: zwischen zwei Massenligaturen und, wo ganz durchsichtige Partien sind, durch Zerreißen. Dass man nicht weiter die Netzansätze ablösen darf, wie bis zu der beabsichtigten Durchtrennungslinie, ist allgemein anerkannt.

Interessant ist das Verhalten des Colon transversum bei Durchtrennung seines Mesenteriums, was ab und zu bei grossen Tumoren wegen weitgehenden Verwachsungen nothwendig werden kann. Die Fälle von Lauenstein, Molitor, Küster und Czerny zeigen eclatant, dass nach einer erheblicheren Ablösung des Mesenteriums unweit des Colons das entsprechende Stück gangränös wird. Folgerichtig haben Lauenstein und Czerny anempfohlen, das entsprechende Colonstück zu reseciren. Dass dieses nicht auch bei kleineren Durchtrennungen des Mesocolons nöthig ist, beweist mein zweiter Fall, der eben deswegen von ganz besonderem Interesse ist. Die Durchtrennung des Mesocolons mit Unterbindung der entsprechenden Arterie vor ihrer Theilung in die Arcaden wurde vom Darm ganz gut ertragen. Schon Czerny spricht in seiner citirten Arbeit ¹⁾ sein Verwundern darüber aus, dass es ihm und auch anderen Operateuren vorgekommen ist, dass nach Durchtrennung des Mesenteriums bei Exstirpation anderer Bauchtumoren eine Gangrän des Darmes nicht eingetreten wäre. Die Erklärung dafür ist in dem Umstande zu suchen, dass in diesen Fällen das Mesenterium für gewöhnlich weit ab vom Darm abgetrennt wird, ehe die Mesenterialgefässe in ihre Arcaden zerfallen. Dieser Ansicht dient mein Fall als positiver Beweis: die intact gebliebenen Arcaden reichen aus, um durch Anastomosen mit den Nachbargefässen dem betreffenden Darmtheil hinlänglich Blut zuzuführen. Sie reichen aber meiner Meinung nach nur auf eine bestimmte Strecke aus, und wenn die Ablösung ein grösseres Darmstück betrifft, so wird manchmal seine Ernährung doch zweifelhaft, wenn auch im geringeren Grade, als wenn man die Gefässe dicht am Darm durchtrennt.

Diese meine Ansicht stütze ich auf meine Experimente ²⁾, die ich fast gleichzeitig mit Madelung ³⁾ unternommen habe, die sich aber von den seinigen dadurch unterscheiden, dass ich an Hunden experimentirte und verschieden lange Schlingen abtrennte, Madelung an

¹⁾ Beiträge zu den Operationen am Magen. Wiener med. Wochenschrift. 1884. Nr. 17, 18 und 19.

²⁾ Ueber circuläre Darmresection mit nachfolgender Darmnaht. Berliner klin. Wochenschrift. 1881. Nr. 41.

³⁾ Ueber circuläre Darmnaht und Darmresection. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1881. S. 415.

Kaninchen, denen er auf Strecken von 10—15 Cm. das Mesenterium vom nicht durchschnittenen Darm ablöste. (Nur einmal hat er einem Hunde nach totaler Durchschneidung des Darmes und der Darmnaht die genährte Darmschlinge auf einer Strecke von 4 Cm. vom Mesenterium abgelöst und auch hier Gangrän der Nahtstelle beobachtet.) Unsere Resultate differirten insofern, als Madelung stets Gangrän des ganzen Darmstücks, von dem er die Mesenterialgefässe getrennt hatte, absterben sah, während ich beim nicht durchschnittenen Darm Schlingen vom Mesenterium beim Hunde abgetrennt habe, ohne dass der Tod eingetreten wäre. Ich habe in einer zweiten Arbeit ¹⁾ diese Differenz zu erklären gesucht und bin unter Anderem zu den Schlussätzen gekommen, dass 1. „je länger die abgelöste Strecke, desto grösser die Gefahr der Gangrän, und 2. die Gangrän tritt desto leichter ein, je näher am Darm losgelöst wird. Von Wichtigkeit scheint hier die Unterbrechung der Bogen der Mesenterialgefässe zu sein, die dicht am Darm verlaufen.“ — Diese meine Ansicht theilt aber auch Czerny (vgl. l. c.), indem er seine verschiedenartigen Erfolge nach Durchtrennung des Mesenteriums während der Exstirpation von Bauchtumoren mit denen Exstirpation des Pyloruskrebses vergleicht und zu erklären sucht. Einen ganz positiven Beweis für die Richtigkeit meiner Schlüsse aus meinen Experimenten gibt aber mein eben citirter zweiter Fall, der quasi ein Experiment am Menschen darstellt und deshalb meiner Ansicht nach so wichtig ist.

Ich würde also aus meinen Experimenten und den bisherigen Erfahrungen am Menschen in Betreff unseres Verhaltens den Mesenterialdurchtrennungen gegenüber folgende Grundsätze aufstellen:

1. Beim querdurchtrennten Darm darf man auch nicht einen $\frac{1}{2}$ Cm. weiter den Darm vom Mesenterium abtrennen, als bis zur Trennungslinie, sonst erlebt man Gangrän der Nahtstelle. Allgemein anerkannter Grundsatz.

2. Beim nichtdurchschnittenen Darm, dessen Mesenterium dicht am Darme abgelöst worden ist, muss das entsprechende Darmstück resecirt werden. Ist aber die Durchtrennung weiter ab vom Darme geschehen, namentlich oberhalb der Theilung der Mesenterialgefässe in ihre Arcaden, dann hängt es davon ab, wie gross die abgelöste Schlinge ist, ob man reseciren soll, oder nicht.

¹⁾ Ein interessanter Fall von zweimaliger Darmresection — Heilung; nebst einigen Bemerkungen zur Operationstechnik bei Darmresectionen. Berliner klin. Wochenschrift. 1882. Nr. 38.

Es lassen sich bis jetzt nicht stricte Zahlen angeben, bis zu welcher Länge man nicht zu reseciren braucht. Zur Orientirung kann uns aber der Umstand dienen, dass wir beobachten, ob sich die abgelöste Darmschlinge verfärbt oder nicht; verfärbt sie sich, so ist allemal zu reseciren.

Die von mir vorgeschlagene instrumentelle Abschliessung der durchschnittenen Magen-, resp. Duodenallumina, sei es durch meine elastischen Compressorien oder andere ähnlich wirkende Vorrichtungen, findet immer mehr Aufnahme — es ist unzweifelhaft das Bequemste und Sicherste. Am Magen lassen sich auch jederzeit die Compressorien anlegen. Am Duodenum hat das in den Fällen seine Schwierigkeiten, wo dasselbe straff an die Nachbartheile durch abnorme Verwachsungen befestigt ist, wie in meinem dritten Falle. Für solche Fälle halte ich das Aushülfsmittel, welches ich in dem oben erwähnten dritten Falle gewählt habe, für sehr zweckentsprechend: *die gleichzeitig durch die Mesenterialansätze und Darmwandungen angelegten Fadenschlingen setzen uns in Stand 1) das Entschlüpfen des Duodenums in die Tiefe zu verhindern; 2) durch Zug nach entgegengesetzten Richtungen das Darmlumen hinlänglich zu schliessen, um ein unverhofftes Hervorstürzen des Darminhalts zu verhindern.* Die Spannung ist nämlich ausreichend, um die Darmwandungen so fest aneinanderzulegen, dass sie dem immerhin geringen Druck von innen genug Widerstand leistet. Dies wird noch unterstützt durch das Hervorziehen des durchschnittenen Lumens. Sollte trotzdem etwas vorquellen, so geschieht es dann so langsam und in so geringen Mengen, dass man genug Zeit hat, es abzutupfen. Ueberdies werden durch diese Spannung die Duodenalwandungen am passendsten glatt zur Naht gestellt, so dass, ähnlich wie durch die Compressorien, die Nahtanlegung dadurch erleichtert wird.

Die Ausgleichung der Differenz der durchschnittenen Magenlumina geschieht für gewöhnlich in der von mir zuerst vorgeschlagenen und geübten Weise durch Vernähen eines entsprechenden Stücks des Magenumens. Ob man zu dem Zweck den Magen schrägwinklig — wie ich — oder gerade schräg — wie Billroth — durchschneidet, ist von weniger Belang. Nur in seltenen Fällen wird das schräge Durchschneiden des Duodenum zur Ausgleichung der Lumendifferenz ausreichen, wie es Wehr zuerst vorgeschlagen; dort wo es ausreicht, ist es anzuwenden.

In einem Punkte weiche ich jetzt von meiner ursprünglich angegebenen Operationsmethode ab, indem ich, dem Vorschlage Rei-

chel's¹⁾ folgend, jetzt nicht mehr die nach dem Durchschneiden der Magen-Darmwandungen sich vorstülpende Schleimhaut im Niveau der übrigen Wandung abtrage, sondern einfach durch eine weitläufige Kürschnernaht leise aneinanderbringe, um dadurch desto sicherer die Nahtreihe vor dem Zutritt des Darminhalts zu schützen, wie es ganz richtig Reichel hervorhebt. Eine Stenosirung des Lumens habe ich dadurch in den beiden letzten so operirten Fällen ebensowenig gesehen, wie durch die Czerny'sche Etagennaht, wovon Roser²⁾ warnt. Ich habe freilich meine Nähte immer streng nach dem Princip der Czerny'schen doppelreihigen Darmnaht angelegt, und nicht — wie Roser — zwei Reihen Lembert'sche Nähte angelegt, was nicht identisch ist, wie Czerny³⁾ selbst betont.

Wie schon erwähnt, wende ich jetzt zur Magen- und Darmnaht die fortlaufende Naht an, die ich nach Art der Czerny'schen doppelreihigen Naht anlege, zu der ich noch eine weitläufige Schleimhautnaht als dritte Nahtreihe hinzufüge. — Czerny erklärt sich gegen die Kürschnernaht und hat sie nur combinirt mit der Knopfnah in 3 Fällen benutzt. Ich gestehe gern zu, dass die Kürschnernaht nur bei ganz exacter Anlegung sich mit der Knopfnah, was Sicherheit anbetrifft, messen kann; auch muss man nicht allzu lange Strecken in einer Tour nähen, sondern man muss wenigstens am Ende jeder Darmseite die Kürschnernaht durch einen Schlussknoten unterbrechen. Bekanntlich schliesst man die Kürschnernaht in der Weise, dass man nahe dem Endfaden eine gewöhnliche Knopfnah anlegt und dann den Endfaden mit einem Faden der Knopfnah knotet. Wie die einzelnen Nahtreihen bei Anwendung der Kürschnernaht sich zu folgen haben, und wo sie anfangen sollen, habe ich bei Beschreibung der betreffenden Fälle schon des Näheren oben angegeben. — Den einen grossen Vorthail hat die Kürschnernaht entschieden, dass sie nämlich weniger Zeit bei der schon ohnehin langdauernden Operation in Anspruch nimmt; man spart wenigstens die Zeit, die nöthig ist, um 40 bis 50 Mal den Faden zu knoten. Dahingegen gebe ich zu, dass es schwieriger ist, sie exact anzulegen: man muss sehr gleichmässig den Faden anziehen und auch angezogen erhalten.

Als Nähmaterial wende ich — ohne darauf Gewicht zu legen

¹⁾ Casuistische Beiträge zur circulären Darmresection und Darmnaht. Diese Zeitschrift. Bd. XIX. 2. u. 3. Heft.

²⁾ Centralblatt für Chirurgie. 1881. S. 818.

³⁾ Beiträge zu den Operationen am Magen. Wien. med. Wochenschrift. 1884. Nr. 17, 18 und 19.

— feinstes gutes Catgut an und habe bei den relativ vielen Darmnähten, die ich anzulegen Gelegenheit hatte, keinen Schaden davon gesehen.

In Betreff der Indicationsstellung stimme ich vollständig mit Czerny überein und habe nichts hinzuzusetzen. Wenn auch die Erfolge nach der Wölfler'schen Gastro-Enterostomie jetzt besser geworden sind, wie in den 6 ersten Fällen (vgl. die nachfolgende Arbeit), so bleibt sie doch eine bei Weitem unvollkommenere Operation, als die Pylorusresection, und hat, wie es auch Wölfler selbst hervorhebt, nur dann einzutreten, wo die Magenresection unausführbar ist; in diesen Fällen hat sie aber unzweifelhaft einen sehr grossen Werth, wie es auch die nachfolgenden Fälle beweisen sollten.

Es freut mich ganz besonders, hervorheben zu können, dass von den 5 Fällen von Magenresection, die wegen Ulcus ventriculi unternommen worden sind, nur einer letal geendet ist, so dass auch in dieser Beziehung wegen diese Indication nichts einzuwenden ist. Wie man Magengeschwüre an anderen Stellen des Magens zu reseciren hat, hat uns in genialer Weise Czerny (l. c.) gezeigt. Mikulicz's

A. Zusammenstellung der wegen Carcinom

Nummer	Operateur	Quellenangabe	Geschlecht und Alter des Operirten	Datum der Operation	Indication	Operation	
						Bauchschnitt	Lumenverschluss
1	J. Péan.	Diagnostic et traitement des tumeurs de l'abdomen et du bassin. Paris 1880. p. 517—524.	M. ? J.	9. Apr. 1879.	Carcinoma pylori, das eine Fortsetzg. ins Mesocolon schickte, aus kleinen unregelmässigen Läppchen.	In der Linea alba 5 Querfinger lang oberhalb und unterhalb des Nabels, denselben ein wenig nach links umkreisend.	Durch Emporhalten der durchschnittenen Enden vom Assistenten wurde das Ausfliessen von Mageninhalt verhindert. Ausserdem wurde mit einem langen Troicar der Magen punctirt und der Inhalt ausgedrückt.
2	Rydygier.	Przegląd Lekarski 1880. No. 50 u. diese Zeitschrift XIV. Bd. 3. und 4. Heft.	M. 64 ³ / ₄ J.	16. Novemb. 1880.	Carcinoma pylori (Scirrhus).	In der Linea alba vom Proc. xiphoideus bis zum Nabel.	Durch meine elastischen Compressorien

dritter auf der 57. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte vorgetragener Fall beweist, dass selbst in ganz verzweifelten Fällen bei Perforation des Verdauungskanal, wo Speisereste in die Bauchhöhle gedrungen sind (unverdaute Kartoffelstücke), durch die Laparotomie, Resection der Wundränder und Naht ein Erfolg zu erzielen ist.

Ebenso lehrt uns Kocher's ¹⁾ Fall, dass selbst bei Schussverletzungen des Magens Laparotomie und Naht der Wunde im Magen von Erfolg gekrönt sein kann.

Diese Fälle geben mir die Hoffnung, dass die von mir in meinen Vortrag (l. c.) aufgestellten weiteren Indicationen zur Magenresection (bei unstillbaren Hämorrhagien aus runden Magengeschwüren, die das Leben des Patienten bedrohen, und bei Perforation des Ulcus rotundum in die Bauchhöhle) nicht ganz unbegründet sind, wie es Kramer ²⁾ meinte.

¹⁾ Beiträge zur Chirurgie des Magens. Correspondenzblatt für schweizer Aerzte. 1883. Nr. 23 u. 24; Centralblatt für Chirurgie. 1884. Nr. 15.

²⁾ Ref. im Centralblatt für Chirurgie. 1882. Nr. 46.

cinom ausgeführten Pylorusresectionen.

tion					Verlauf und Ausgang
Länge und sonstiges Verhalten der resecirten Theile	Ausgleichung der Lumendifferenz	Anzahl und Art der Nähte	Nähmaterial	Dauer der Operat.	
Das Pyloruscarcinom war 6 Cm. lang und 4 Cm. breit. Der Tumor im Mesocolon hatte die Grösse einer „Macaron de gros-seur ordinaire“.	Fehlt eine genaue Angabe: „Autant que possible“. Jedenfalls ist angegeben, dass dieser Act die meisten Schwierigkeiten machte.	Anzahl. — Ein Theil d. Nähte wurde nach innen im Darm geknotet; ein anderer nach aussen, in dem zugleich mit d. Schleife d. Netz zusammengefasst wurde. Immer wurde darauf geachtet, dass die Peritonealfäch. aneinander zu liegen kamen.	Catgut	2 1/2 Stunden.	Nährklystier die ersten 2 Tage. Am Ende des 3. Tages und am 4. Bluttransfusion. Tod am 5. Tage an Inanition, als gerade Vorbereitungen z. 3. Transfusion gemacht wurden. Section von den Angehörigen verweigert.
5 Cm. Längs- 3 1/2 Cm. Querdurchmesser. Zugleich zwei Drüsen aus d. Omentum maj. und eine aus dem Omentum min. mit entfernt.	Durch Ausschneiden eines Dreiecks unten an der grossen Curvatur, so dass die Schnittlinie eine winklig gebrochene, von links nach rechts schräge Linie darstellt.	Etwa 12 Occlusionsnähte, 43 Ringnähte u. 5 Schleimhautnähte. Doppelreihige Czerny'sche Naht u. innen als dritte Reihe die Schleimhautnaht.	Catgut	Mit d. Nar-kose etwa 4 Stunden.	Campher subcut.; Opiumtinctur mit Wein, Peptonklystier. Nachts Morphinum injection. Tod: 12 Stund. nach der Operation an Colaps. Obduction: Alles Krebsige entfernt; keine Metastasen in anderen Organen der Bauchhöhle; keine Zeichen von Peritonitis.

Nummer	Operateur	Quellenangabe	Geschlecht und Alter des Operirten	Datum der Operation	Indication	Opera	
						Bauchschnitt	Lumenverschluss
3	Billroth.	Wiener med. Wochenschr. 1881. Nr 6, u. Wölfler: Ueber die vom Herrn Prof. Dr. Billroth ausgeführten Resectionen d. carcinomatösen Pylorus. Wien 1881. Ferner: Wien. med. Wochenschrift 1881. Nr. 11, Nr 22; 1882. Nr. 14.	W. 43 J.	29. Januar 1881.	Alveolares Gallertcarcinom des Pylorus.	Quer über die Geschwulst von rechts unten nach links oben oberhalb des Nabels 11 Cm. lang.	Durch Emporziehen Unterlegen von Compressen und Schwämmen, ferner durch die Art der Durchtrennung wurde ein etwaiges Ausfließen von Mageninhalt unmöglich gemacht.
4	Derselbe.		W. 39 J.	28. Februar 1881.	Epithelialkrebs des Pylorus.	Quer über die Geschwulst von rechts oben nach links unten oberhalb des Nabels 12 Cm. lang. Der linke Musculus rectus wurde durchschnitten.	Hervorziehen u. Unterlegen von Schwämmen und Servietten. Ausspülung mit lauwarm. Wasser u. Aus-turpfen mit Schwämmen.
5	Derselbe.		W. 38 J.	12. März 1881.	Medullarcarcinom des Pylorus.	Zwei Querfinger breit über dem Nabel quer über die Geschwulst, 12 Cm. lang.	Unterlegung von desinficirten Schwämmen und durch die Art der Schnittführung und Nahtanlegung.
6	Nicolaysen.	Nordiskt Mediciniskt Arkiv. Bd. XIII. Nr. 27.	W. 37 J.	17. März 1881.	Pyloruscarcinom (Cylinderepithelialcarcinom).	Querschnitt parallel dem rechten Rippenrand 3 bis 4 Cm., unterhalb desselben 10 Cm. lang	Emporheben aus der Bauchhöhle und Anlegen der Occlusionsnaht. Reinigung des Mageninnern, Ausfluss von gallig. Flüssigkeit aus dem Duodenum während der Operation.
7	Bardenheuer.	Die Drainirung der Peritonealhöhle. Stuttgart bei Enke.	W. 54 J.	18. März 1881.	Pyloruscarcinom.	2 Zoll unterhalb des rechten Rippenbogenrandes parallel demselben, etwa 8 Zoll lang.	Am Duodenum durch provisor. Ligatur; am Magen durch 2 oberflächl. Schlingen, an welch. d. Magenfundus in d. Höhe gehalten, so dass d. Queröffg. nach oben sah. Unterschied. v. Thymolcompressen.

tion					Verlauf und Ausgang
Länge und sonstiges Verhalten der resecirten Theile	Ausgleichung der Lumendifferenz	Anzahl und Art der Nähte	Nähmaterial	Dauer der Operat.	
An der grossen Curvatur 14 Cm., an der kleinen 10 Cm. Lumen kaum für eine Brunsche Sonde durchgängig. Eine haselnussgr. Lymphdrüse und zwei kleine Knötchen aus dem Lig. gastrocolicum mit entfernt.	Durch ein. schrägen Schnitt von rechts oben nach links unten. Duodenum an die kleine Curvatur angenäht.	Zur Occlusionsnaht 21, zur Ringnaht 30 theils oberflächlich, theils tiefer gelegene Suturen.	Seide	1½ Stunden.	Günstig: Temperatur 3 mal 39,0; sonst schwankt sie zwischen 37—38,4 C., vom 15. Tage an normal. Anfangs bekam Pat. Eis, saure Milch, süsse Milch, allmähl. Kaffee, Cacao, Thee, Portwein, Eier, Bisquit u. Schinken, am 20. Tage Schnitzel. Decubitus. Nach 22 Tagen geheilt entl. Recidiv kaum 4 Mon. nach d. Oper. Tod. An d. Nahtstelle keine Stenose. Schleimhautnarbe nur mit Mühe zu find.
An der grossen Curvatur 10 Cm., an der kleinen 5 Cm. Lumen für die Fingerspitze durchgängig. Carcinom an d. Oberfläche ulcerirt.	Starke Zwickelbildung unten, Duodenum an die kleine Curvatur angenäht.	28 tiefe und oberflächliche Occlusions- und 30 Ringnähte.	Seide	2¾ Stunden.	Anfangs günstig, später infolge des abgknickten grossen Blindsackes an der grossen Curvatur Stauung der Speisen, galliges Erbrechen und Tod am 8. Tage nach der Operation an Inanition, trotz Lösung der Nähte am 7. Tage u. Anlegung einer Duodenalfistel. Collaps während der Operation; Tod an demselben Tage, vom 10 Uhr Abends an Collaps. Obduction: Am äusseren Umfange des Pankreaskopfes u. im klein. Netz carcinomatöse Lymphdrüsen zurückgeblieben.
An der grossen Curvatur 12 Cm., an der kleinen 5 Cm. Pylorusring für d. Fingerspitze durchgängig. Verwachsen mit d. Pankreas.	Durch schrägen Schnitt von links oben nach rechts unten und Occlusionsnaht. — Duodenum an d. grosse Curvatur angenäht.	36 Ring- u. Occlusionsnähte, die hintere Reihe der Ringnähte nach innen geknotet und dreiganz feine Schleimhautnähte.	Seide	2½ Stunden.	Collaps. Pat. behält nicht die Nahrungsmittel; Tod 15½ St. nach d. Operation. Obduction: Gallige Flüssigkeit auf dem Duodenum. Einige Tropfen lassen sich zwischen d. Nähten durchpressen. Trotzdem glaubt N., dass Inanition die Todesursache sei. Keine Carcinometastasen zu finden in den übrigen Organen.
9 Cm. lang. Im grossen Netz infiltrirte Drüsen.	Anlegung von Occlusionsnähten an der grossen Curvatur und Anfügen des Duodenum an die kleine Curvatur.	Anzahl aller Nähte nicht genau angegeben. Invagination nach Jobert. Die Nähte gingen theilweise durch d. ganze Serosa, theilweise durch Serosa und Muscularis.	Catgut	—	Collaps. Pat. behält nicht die Nahrungsmittel; Tod 15½ St. nach d. Operation. Obduction: Gallige Flüssigkeit auf dem Duodenum. Einige Tropfen lassen sich zwischen d. Nähten durchpressen. Trotzdem glaubt N., dass Inanition die Todesursache sei. Keine Carcinometastasen zu finden in den übrigen Organen.
Carcinom auf die vordere Magenwand ausgedehnt, reicht bis zum Colon transversum, mit dem Pankreas u. Duodenum verwachsen. ? Länge.	Durch in d. Längsziehen an den Schlingen und Occlusion des Magens, querdurchschnitts von oben. Duodenum an die Curvatura major angenäht.	? Anzahl. Lembert'sche und die Serosa fassende Nähte.	Seide	1 Stunde.	Anfangs gut; plötzlich 20 St. nach der Operation Mangel an Luft, Blutbrechen. Tod 26 Stunden nach der Operation. Obduction: Keine Peritonitis, Blut im Magen.

Nummer	Operateur	Quellenangabe	Geschlecht und Alter des Operirten	Datum der Operation	Indication	Opera	
						Bauchschnitt	Lumenverschluss
8	Wölfler.	Ueber die vom Herrn Prof. Dr. Billroth ausgeführten Resectionen des carcinomatösen Pylorus, und Wiener med. Wochenschrift. 1882. Nr. 14.	W. 52 J.	8. April 1881.	Pylorus- carcinom (Gallert- krebs).	Querschnitt ober- halb des Nabels.	? Verschluss. Rei- nigung der Magen- höhle.
9	Berns.	Weckbl. van het nederl. Tijdschr. v. Geneeskunde. 1881. No. 21, ref. in Wiener med. Wochenschrift. 1881. Nr. 50.	W. 49 J.	? April 1881.	Pylorus- carcinom.	Vom Proc. xiphoi- deus zum Nabel.	Nach Einscheiden der vorderen Magen- wand u. Auswaschen des Magens mit Sali- cyllösung. Anlegung von Klemmzangen.
10	Jurié.	Wiener med. Wochenschrift. 1881. Nr. 23.	?	An- fang Mai 1881.	Pylorus- carcinom.	—	—
11	Till- manns.	Centralblatt für Chirurgie. 1882. Nr. 46.	M. 63 J.	13. Mai 1881.	Pylorus- carcinom.	Nach Billroth.	—
12	Krönlein.	Centralblatt für Chirurgie. 1882 Nr. 46.	W. 54 J.	4. Juni 1881.	Pylorus- carcinom.	Querverlaufender Schnitt über dem Nabel.	Fingercompression.
13	Czerny.	Gütige schriftl. Mittheilung, u. Langenbeck's Arch. 27. Bd. IV. Heft, beschrieben von J. Kuh und Czerny, Wiener med. Wochenschrift. 1884. Nr. 17, 18 und 19.	M. 28 J.	21. Juni 1881.	Kleinal- veolares Gallert- carcinom des Pylorus.	In der Lin. alba 10 Cm. lang; 6 Cm. über dem Nabel, 4 Cm. unter demsel- ben.	Kein Verschluss. Un- terschieden von war- men Thymolcompres- sen und Durchschnei- den des Magens in zwei Tempos und so- fortiges Anlegen der Occlusionsnaht.

tion						Verlauf und Ausgang
	Länge und sonstiges Verhalten der resecirten Theile	Ausgleichung der Lumendifferenz	Anzahl und Art der Nähte	Nähmaterial	Dauer der Operat.	
12 Cm. lang an der grossen Curvatur.	Schiefe Durchtrennung des Magens von der kleinen Curvatur aus in d. Richtung von links nach rechts — Duodenum an die grosse Curvatur angenäht.	10 Occlusionsnähte, 14 innere und 16 äussere Ringnähte.	Seide	—	—	Vollständig reactionsloser Verlauf. Heilung hat Bestand noch nach 1 Jahr. Es geht ihr auch noch nach 3¼ J. ganz gut laut gefälliger brieflicher Nachricht des Dr. Wölfler v. 8. Juni 1884. Billroth hat 2½ J. nach der Operation ihr einen krebsigen Knoten aus d. Bauchwandg. exstirpirt. Tod 4 Stunden nach der Operation. Obduction: Naht schloss dicht.
? Länge. Tumor mit unterliegend. Organen fest verwachsen. Pankreas abgebunden, Vena cava auf 10 Cm. blossgelegt	?	Mehr als 100 Nähte, Czerny'sche Naht.	—	—	—	Tod. Das Carc. schien von aussen leicht beweglich zu sein; erst nach Abtrennung d. Carc. zeigte es sich dass d. Duodenum zu wenig beweglich sei; d. Vereinig. d. Duodenums mit d. Magen wurde erst zu Stande gebracht, nachdem ein Theil des Pankreas abgelöst worden war. Tod 3 Stunden nach der Operation an Collaps. Verschluss durch die Naht ein durchaus guter.
Ein faustgrosses, mit d. vord. Bauchwand, d. Netz und einer Dünndarmschlinge verwachsenes Carcinom. Der Pylorustumor erstreckt sich über d. ganze Pars horiz. super. duodeni — ausgedehnte Verwachsungen.	—	—	—	—	—	Tod an Shock. Carcinomatöse Infiltration der Gegend der grossen Gefässe, Lymphdrüsen und Leber.
An der grossen Curvatur 9,5 Cm., an der kleinen 5 Cm. An ein. Stelle in der Schnittlinie Infiltration. Im Omentum minus auch zwei kleine Knötchen zurückgeblieben, d. während der Operation entschlüpft waren.	Occlusionsnaht.	15 Occlusionsnähte und 20 Ringnähte.	—	3 Stunden.	—	Heilung. Sehr glatter Verlauf; kein Fieber, mit Ausnahme d. 2. Tages; kein Erbrechen. Am 7. Tage copioser kothiger Stuhlgang; 5 Woch. nach d. Operation geheilt entlassen. Bis Mitte Aug. 1882 vollständig wohl, von da ab Anzeichen des Recidivs. Tod am 5. Jan. 1883. Die Nahtlinie war durch krebsige Schwarzenbildg. umwuchert u. bis auf Bleistiftstärke verengt.
	Schnitt von links oben schräg nach rechts unten. Occlusionsnaht. Duodenum an d. grosse Curvatur angenäht.	12 Verkleinerungs-, 6 innere und 34 äussere Magen nähte nach Czerny.	Seide	2¼ Stunde.	—	

Nummer	Operateur	Quellenangabe	Geschlecht und Alter des Operirten	Datum der Operation	Indication	Opera	
						Bauchschnitt	Lumenverschluss
14	Lücke.	Ledderhose in dieser Zeit- schrift. XVI. Bd. 3. u. 4. Heft.	M. 33 J.	25. Juni 1881.	Scirrhus des Py- lorus.	In der Linea alba 8½ Cm. lang; da- zu noch ein 5½ Cm. langer Querschnitt mitten auf d. Längs- schnitt nach rechts hin angelegt.	Durch parallelbran- chige, mit Drainröh- ren überzogene Klemmzangen.
15	Kita- jewsky.	Medicinsk Obosrenije 1881. Ref. im Central- blatt für Chi- rurgie. 1881. Nr. 49.	W. 52 J.	16. Juli 1881.	Pylorus- carcinom.	Quer von rechts nach links verlau- fend, 4 Cm. unter- halb des Nabels in der Linea alba en- dend, 12½ Cm. lang.	Durch Occlusions- naht von der kl. Cur- vatur. Beim Eröffnen des Magens floss eine grosse Quantität aus demselben, doch nichts in die Perito- nealhöhle. Am Duo- denum zwei provisori- sche Ligaturen.
16	Wein- lechner.	Eder, Aerztl. Ber. der Privat- heilanstalt vom J. 1881. Ref. im Centralblatt für Chirurgie 1881. Nr. 21.	M. 47 J.	18. Aug. 1881.	Pylorus- carcinom.	—	—
17	Billroth.	Wölfler in der Wiener med. Wochenschrift. 1881. Nr. 51 und 1882 Nr. 15.	W. 36 J.	23. Oct. 1881.	Pylorus- krebs.	Zwei Querfinger breit über den Na- bel, 14 Cm. lang.	Am Duodenum pro- visorische Ligatur, am Magen wie in den vorigen Fällen. Vor der gänzlichen Durch- schneidung des Duo- denums werden 2 in- nere Nähte angelegt
18	Billroth.	A. Eder, Aerzt- licher Bericht der Privatheil- anstalt v. Jahre 1881. Ref. im Centralblatt für Chirurgie 1882. Nr. 21.	M. 44 J.	5. Nov. 1881.	Pylorus- carcinom.	—	—
19	Barden- heuer.	Laut gütiger schriftlicher Mittheilung.	—	—	Pylorus- carcinom.	Querschnitt.	—

tion					Verlauf und Ausgang
Länge und sonstiges Verhalten der resecirten Theile	Ausgleichung der Lumendifferenz	Anzahl und Art der Nähte	Nähmaterial	Dauer der Operat.	
10 und 5½ Cm. (hinten) lang; für den Finger durchgängig, mit dem Pankreas verwachsen.	Occlusionsnähte des oberen Magendurchschn. Duodenum an die gr. Curvat. angenäht. Zu wenig Magenwand zurückgelassen u. einige Occlusionsnähte mussten gelöst werden, trotzdem spät noch zu viel Duodenalwand, deshalb eine Falte eingenäht.	11 Occlusionsnähte, 26 Ringnähte, davon die an der hinteren Wand innere Nähte.	Seide	1¼ Stunden.	Tod 10 St. nach d. Operation an beginnender Peritonitis und Herzschwäche. Obduction: Zwei kleine Oeffnungen in der Naht — eine beim Zusammenstossen der Occlusionsnaht mit der Ringnaht. Der Kopf des Pankreas von dem Schwanz fast völlig getrennt, dort liegt die V. portae zu Tage. Kleine scirröse Stellen in dem hinter dem Pankreas gelegenen Drüsenpackete.
Erstreckt sich ziemlich weit auf die kleine Curvatur. Vondergross. Curvatur 9 Cm., von der kleinen 10 Cm.	Durch Verkleinern des Magenumens, von der kleinen Curvatur anfangend, Duodenum s c h r ä g durchschnitten.	33 Occlusionsnähte, 32 Ringnähte nach L e m b e r t, von denen der hintere Theil nach innen geknotet wird.	Seide	4 Stunden.	Tod nach 6 Stunden an Collaps. Obduction: Magenform gut; Ringnähte halten fest; nicht so die Occlusionsnähte. Keine Metastasen.
? Länge, sehr gross, verwachsen mit dem Pankreas und dem linken Leberlappen.	—	—	—	5 Stunden.	Tod 5 Stunden nach der Operation.
Wallnussgrosser Tumor, 3 Lymphdrüsen werden mit exstirpirt, erweisen sich aber als nicht carcinomatös.	Schräger Schnitt v. links oben nach rechts unt. Occlusionsnähte oben. Duodenum an die grosse Curvatur angenäht.	11 Occlusionsnähte, 26 Ringnähte, davon die an der hinteren Wand innere Nähte.	Seide	1¼ Stunden.	Verlauf sehr gut. Heilung. 6 Monate später kein Recidiv.
? Länge. Ablösg. des Tumors nahe dem Mesocolon, Entfernung d. verwachsen. Pankreaskopfes, wobei Succus pancreaticus in die Bauchhöhle floss.	—	—	—	—	Tod. Collaps und bei geringer localer Peritonitis am Morgen des dritten Tages.
—	—	—	—	—	Tod am 8. Tage nach der Operation infolge einer partiellen Peritonitis entlang dem Querschnitt. — Magennaht hatte sehr gut gehalten.

Nummer	Operateur	Quellenangabe	Geschlecht und Alter des Operirten	Datum der Operation	Indication	Opera	
						Bauchschnitt	Lumenverschluss
20	Barden- heuer.	Laut gütiger schriftlicher Mittheilung.	—	—	Pylorus- carcinom.	—	—
21	Gussen- bauer.	Mittheilung auf dem XI. Chi- rurgencongress.	—	? 1881.	Pylorus- krebs.	—	—
22	v. Langen- beck.	Mittheilung auf dem letzt. Chi- rurgencongress.	—	—	Pylorus- krebs.	—	—
23	Hahn.	Mittheilung auf dem letzten Chirurgencong- ress und gütige briefliche Mit- theilung.	W. 63 J.	19. Mai 1882.	Pylorus- krebs.	Quer unterhalb des Nabels auf den Tu- mor links von der Linea alba.	—
24	M. Richter.	Centralblatt für Chirurgie. 1882. Nr. 46. San Francisco western. Lancet 1882. Juli.	M. 51 J.	25. Mai 1882.	Pylorus- carcinom.	Transversaler, 5 Zoll langer Schnitt, auf dessen Mitte noch ein senkrechter nach dem Proc. xiphoid.	Durch Assistenten- hände.
25	Köhler.	Centr. für Chir. 1882. Nr. 46. Themed. Harald Louisville. 1882. No. 41.	W. 65 J.	2. Sept 1882.	Magen- krebs.	2 Zoll unterhalb d. Nabels beginnen- der Schnitt (? quer oder senkrecht).	—
26	M. Fort.	Centralblatt für Chirurgie. 1882. Nr. 49. Gaz. des hôpital. 1882. No. 123.	W.	—	Magen- krebs.	—	—
27	Molitor.	Gutsch. Zwei Fälle v. Magen- resection. Lan- genbeck's Arch. 29. Bd. 3. Heft.	W. 44 J.	4. Jan. 1883.	Medullar- carcinom.	18 Cm. langer Schrägschnitt.	Händeabschluss. Verunreinigung der Bauchhöhle durch Magenin- halt nicht ver- mieden.

tion					Verlauf und Ausgang
Länge und sonstiges Verhalten der resecirten Theile	Ausgleichung der Lumendifferenz	Anzahl und Art der Nähte	Näh-materiel	Dauer der Operat.	
? Länge. Verwachsen mit dem Pankreas, dessen Ausführungsgang verletzt wurde.	—	—	—	—	Tod am 2. Tage nach der Operation.
? Länge. Mit d. Pankreas verwachsen. Viele Lymphdrüsen, mussten mit entfernt werden.	—	—	—	2 Stunden.	Tod an Collaps 16 Stunden nach der Operation.
? Länge. Mit dem Pankreas verwachsen.	—	—	—	—	Tod an Collaps kurz nach der Operation.
An der grossen Curvatur 11 Cm. lang, an der kleinen 8 Cm. Mit dem Pankreas nicht verwachsen.	Durch Zunähen eines Theils d. Magenslumens oben. — Das Duodenum wurde an die grosse Curvatur angenäht.	15 Occlusionsnähte, 25 Ringnähte, Lembert'sche Naht.	Feine carbolisirte Seide	1 1/4 Stunden.	Bis zum 7. Tage fieber- u. reactionslos. Am 8. Tage plötzlich Tod unter d. Symptomen einer Perforation. Obduction: Ganz frische Perforationsperitonitis. Lösung der Ringnaht in Ausdehnung v. 2-3 Cm. Leicht brennbare massenhafte Gase in der Peritonealhöhle.
Das resec. Stück bestand aus d. Port. pylor. ventr., dem Pylorus u. 1/2 Zoll d. Duodenum. Das Pyloruslumen auf 1/3 Zoll Durchmesser verengt. Im grossen Netz 3 geschwoll. Drüsen.	Occlusionsnaht oben; Insertion d. Duodenum an die grosse Curvatur.	20 Occlusionsnähte. Eine Ringnahtreihe.	Seide	2 1/3 Stunden.	Tod an Collaps 3 Stunden nach der Operation. Keine Section.
Die erkrankte Partie reichte vom Pylorusende bis in die Mitte der grossen Curvatur.	—	40 Nähte.	Seide	1 Stunde.	Tod 6 Stunden nach der Operation an Collaps.
Verwachsung mit Pankreas, Quercolon, Vena portae u. den anderen Organen d. Porta hepatic.; grosse Anzahl von entartet. Drüsen im grossen und kleinen Netz.	Durch Abtragen eines dreieckigen Stückes aus der grossen Curvatur.	Hinten Knopfnähte, vorne Gély'sche Steppnaht.	—	2 Stunden	Tod kurz nach der Operation an Collaps.
14 Cm. an der gr. Curvatur, 5 an der kleinen. Tumor war ca. 15 Cm. weit mit d. Colon transvers. fest verwachsen; daher musste auf dieser Strecke das Mesenterium losgelöst werden. Krebsknoten im Omentum.	—	Knopfnähte, äussere Nahtreihe fortlaufend.	—	—	Tod am Abend des dritten Tages post operationem. Die Section ergab septische Peritonitis durch Gangrän des Quercolon.

Nummer	Operateur	Quellenangabe	Geschlecht und Alter des Operirten	Datum der Operation	Indication	Opera	
						Bauchschnitt	Lumenverschluss
28	Molitor.	Gutsch. Zwei Fälle v. Magen- resection. Lan- genbeck's Arch. 29 Bd. 3. Heft.	W. 28 J.	12. Januar 1883.	Scirrhus pylori.	13 Cm. langer Querschnitt.	Ohne Klammern. Keine Verunrei- gung der Bauchhöhle.
29	Czerny.	Wiener med. Wochenschrift. 1884. Nr. 17, 18 und 19.	W. 39 J.	29. Januar 1883.	Klein al- veoläres Gallert- carcinom.	Schnitt in der Mittellinie bis zum Nabel.	Abklemmung ver- mittelt zweier mit Kautschuk überzoge- ner Glasröhren von Bleistiftstärke.
30	Mikulicz.	Przegląd Le- karski. 1883. No. 13 und 14. Verhndlg. d. dt. Ges. für Chir. 1883. Centralbl. für Chir. 1883.	W. 35 J.	22. Febr. 1883.	Gallert- carcinom.	Querschnitt.	Wehr'sche Com- pressorien.
31	Billroth.	v. Hacker, Wiener med. Wochenschrift. 1883. Nr. 41. Centralblatt für Chirurgie. 1883. Nr. 52.	W. 46 J.	24. Juni 1883.	Scirrhus.	Querschnitt, 15 Cm. lang.	Durch Assistenten- hände. Trotz oftmaliger Brehbewegung kein Inhalt ausge- flossen.
32	Rydygier.	In dieser Arbeit.	M. 42 J.	4. Juni 1883.	Alveoläres Gallert- carcinom.	Längsschnitt in der Linea alba.	Meine elastischen Compressorien.
33	Socin.	Correspondenz- blatt für schw. Aerzte. 1883. Nr. 23. Central- blatt für Chir. 1884. Nr. 27.	W. 43 J.	15. Juli 1883.	Pylorus- krebs	Querschnitt, 15 Cm. lang.	Durch Assistenten hände.

tion					Verlauf und Ausgang
Länge und sonstiges Verhalten der resecirten Theile	Ausgleichung der Lumendifferenz	Anzahl und Art der Nähte	Nähmaterial	Dauer der Operat.	
5 Cm. lang, leicht bewegl., verdickte Wandgn., Lumen nur für eine Stricknadel durchgäng., nicht verwachsen.	—	—	—	Nicht ganz 3 Stunden.	Heilung. Nach 11½ Monaten Tod an Mastdarm- und Beckencarcinom; aber keine Erscheinungen v. Recidiv am Magen. Keine Obduction.
8 Cm. an d. grossen, 6 Cm. an d. kl. Curvat. Das Mikroskop zeigte, dass einzelne Krebsnester in d. Schnittlinie fielen, trotzdem sie 1-2 Cm. von der fühlbar. Infiltrat. geführt war.	Occlusionsnaht.	Occlusionsnaht: 9 Knopfnähte erster Reihe und 13 zweiter. Ringnaht: 7 innere und 11 äussere Nähte.	Seide	2¼ Stunden.	Heilung, guter Verlauf. Recidiv. Tod am 24. April 1884. Keine Obduction.
8 Cm. lang. Hinter d. Magen eine Lymphdrüse von Bohnengrösse mit exstirpirt, zeigt keine krebsige Infiltration.	Occlusionsnaht an der kleinen Curvatur.	50 Czerny'sche Nähte.	Seide	2½ Stunden.	Heilung. Verlauf gut, wurde nur unterbrochen durch wiederholtes Erbrechen am 3., 4. und 5. Tage welches dann von selbst aufhörte.
10 Cm. an der gr. Curvatur; nicht verwachsen; zwei etwa linsengrosse Drüsen im Omentum majus, eine im Omentum min. werden mit exstirpirt.	Occlusionsnaht an der kleinen Curvatur.	Etliche 20 Ringnähte, Lembert'sche Naht, die an schwächeren Stellen durch eine Etagen-naht verstärkt wird. 5 Lembert'sche an eine accidentelle Lücke im dünnwandigen Duodenum.	Seide	1½ Stunden.	Heilung. Verlauf gut, Laut schriftlicher Mittheilung vollständiges Wohlbe finden am 5. October 1883.
7 Cm. lang an der grossen Curvatur, 4 Cm. an den kleinen. Pylorusöffnung kaum für eine dünne Bleife der durchgängig.	Occlusionsnaht an der kleinen Curvatur.	Occlusionsnaht: 1. Reihe 12, zweite 8 Czerny'sche Nähte; bei der Ringnaht: 1. Reihe 20, 2. 18 u. 2 kreuzweise angelegte Nähte an d. Stelle, wo die Nahtreihen zusammenstossen. 8 Schleimhautnähte.	Catgut	2¼ Stunden.	Tod an Peritonitis.
8 Cm. lang; für eine starke Sonde das Lumen durchgängig. Zwei carcinomatöse Drüsen im Netz; Verwachsung d. Tumors mit dem Pankreas.	Occlusionsnaht an der kleinen Curvatur.	11 tiefe u. 11 oberflächl. Occlusionsnähte. Ringnaht: hinten 13 innere u. 9 Schleimhautsuturen, vorn. 6 Schleimhaut- und 13 Lembert'sche Suturen	—	2 Stunden.	Heilung.

Nummer	Operateur	Quellenangabe	Geschlecht und Alter des Operirten	Datum der Operation	Indication	Opera	
						Bauchschnitt	Lumenverschluss
34	Socin.	Correspondenz- blatt f. schweiz. Aerzte. 1883. Nr. 23. Central- blatt für Chir. 1884. Nr. 27.	M. 38 J.	—	—	—	—
35	Kocher.	Correspond.- Blatt f. schwz. Aerzte. 1883. Nr. 23 u. 24. Centr. f. Chir. 1884. Nr. 15.	W 42 J.	—	Carcinom.	Längsschnitt.	—
36	Derselbe.	—	—	—	—	—	—
37	Derselbe.	—	—	—	—	—	—
38	Heineke.	Centralblatt für Chirurgie. 1883. Nr. 52.	—	Aug. 1883.	Tum. nach d. Inneren des Magens gewachsen	—	—
39	Czerny.		W. 40 J.	19. Febr. 1884.	Infiltrirtes Gallert- carcinom.	Längsschnitt in der Linea alba.	Abklemmung wie in Nr. 29.
40	Derselbe.	Wiener. med. Wochen- schrift. 1884. Nr. 17, 18 und 19.	M. 56 J.	3. März 1884.	Gross- zelliges alveoläres Carcinom.	Längsschnitt.	Abklemmung wie vorige am Magen; am Duodenum mit Fin- gern des Assistenten.
40	Billroth.	Erwähnt in Wiener med. Wochenschrift. 1884. Nr. 14.	W.	26. Febr. 1884.	Carcinom.	—	—

tion					Verlauf und Ausgang
Länge und sonstiges Verhalten der resecirten Theile	Ausgleichung der Lumendifferenz	Anzahl und Art der Nähte	Nähmaterial	Dauer der Operat.	
Tumor umgab d. Pankreaskopf und derselbe musste mit entfernt werden, wobei die Art. gastro-duodenalis dicht am Ursprung durchschnitten wurde, so dass die Art. hepatica unterbunden werden musste.	—	—	—	—	Tod 6 Stunden nach der Operation.
—	—	—	—	—	Heilung.
—	—	—	—	—	Tod.
—	—	—	—	—	Tod.
—	—	—	—	—	Heilung.
11 Cm. lang an d. gr. Curvatur, 7,5 Cm. an d. kleinen; Lumen bis auf Bleistiftdicke verengt. Verwachsung. mit Pankreas u. sehr enge mit Colon transversum; mehrere verhärtete Lymphdrüsen aus d. Netz extirpirt.	Occlusionsnaht an der kleinen Curvatur.	19 Occlusionsnähte erster Reihe, 16 der zweiten und 5 dritter Reihe; Ringnaht: 7 innere und 15 äussere erster Reihe, 15 zweiter Reihe.	Seide	2 $\frac{1}{4}$ Stunden.	Tod am 4. Tage nach der Operation infolge v. Gangrän des Colon transversum in d. Ausdehnung von 9 Cm., soweit wie das Mesocolon abgelöst worden war beim Trennen des Tumors. In die Lücke hatten sich stark geblähte Dünndarmschlingen eingeschoben.
17 Cm. lang an der grossen Curvatur, 10 Cm. an der kleinen. Schnitttrand 3 Cm. entfernt von der sichtbar kranken Partie.	Occlusionsnaht wie vorige.	10 Occlusionsnähte erster u. 14 zweiter Reihe; Ringnaht; 4 Schleimhautnähte, 12 erster, 20 zweiter Reihe.	Seide	2 $\frac{3}{4}$ Stunden.	Tod am 7. Tage nach der Operation infolge v. Gangrän des Colon transversum in d. Ausdehnung v. 5. Cm., soweit das Mesocolon beim Auslösen d. Tumor durchtrennt war, trotzdem diesmal d. Colon an der gr. Curvatur mit 5 Nähten, befestigt war u. eine Lücke nicht entsteh. konnte, worin sich d. Gedärme hätten einschieben können. Rechterseits Pyopneumothorax; im rechten unteren Lungenlappen mehrere, zum Theil nekrotische Herde. Heilung. Wird am 28. März 1884 der Gesellschaft der Aerzte in Wien von v. Hacker vorgestellt.



Nummer	Operateur	Quellenangabe	Geschlecht und Alter des Operirten	Datum der Operation	Indication	Opera	
						Bauchschnitt	Lumenverschluss
42	Rydygier.	In dieser Arbeit	W. 41 J.	21. Juli 1884.	Scirrhus.	Längsschnitt in der Linea alba.	Meine elastischen Compressorien.
43	Küster.	Centr. für Chir. Nr. 45. Ref. über die Verh. d. chir. Section der 57. Vers. der Naturf. und Aerzte.	M. 61 J.	—	—	—	—

B. Zusammenstellung der wegen Ulcus

Nummer	Operateur	Quellenangabe	Geschlecht und Alter des Operirten	Datum der Operation	Opera		
					Bauch- schnitt	Lumenverschluss	Länge oder sonstiges Verhalten der resecirten Theile
44	Rydygier.	Berliner klin. Wochenschrift. 1882. Nr. 3, und Przeglad lek. 1881. No. 50.	W. 30 J.	21. Nov. 1881.	In der Lin. alba ober- halb und unterhalb des Nabels, 10 Cm. lang. In der Linea alt a.	Am Magen meine elastisch. Compres- sorien, am Duode- num wurde dasselbe abgenommen wegen eigenthümlich. Ver- hältnisse (vgl. l. c.). Provisor. Ligatur d. Duodenum u. Hän- decompress. am Ma- gen, nachdem er am Pylorus geöffnet u. mit essigs. Thonerde ausgespült worden. Rydygier'sche elastische Compres- sorien.	Vorn 1,7 Cm., hin- ten 5 Cm. lang. War verwachsen mit dem Pankreas, von dem ein Stück mit entfernt werden musste.
45	Lauen- stein.	Centralblatt für Chirurgie. 1882. Nr. 9.	W. 34 J.	3. Jan. 1882.	In der Linea alt a.	Provisor. Ligatur d. Duodenum u. Hän- decompress. am Ma- gen, nachdem er am Pylorus geöffnet u. mit essigs. Thonerde ausgespült worden. Rydygier'sche elastische Compres- sorien.	An der gr. Curvatur 15 Cm., an der klei- nen 10 Cm. Ausge- dehnte Verwachsun- gen an der hinteren Magenwand mit dem Lig. gastrocolicum. 5 Cm. lang, 4,5 Cm. hoch. Pylorusöffnung nur für einen dün- nen Federkiel durch- gängig.
46	L. Th. van Kleef.	Nederlands tyd- schrift voor Ge- neeskunde. 1882. No. 25. Central- blatt für Chir. 1882. Nr. 46.	W. 37 J.	27. Januar 1882.	Schräger Schnitt von rechts oben nach links unten.	—	Sehr schwer den Pylorus von seinen Ad- häsionen zu befreien.
47	Billroth.	Laut gefälliger schriftl. Mitth. d. Dr. Wölfler.	M.	Ende April 1884.	—	—	5 Cm. lang; Pylorus- öffnung sehr verengt; Magen dilatirt; oben hinten sitzt das Ge- schwür, welches durch narbige Schrumpfung d. Umgebung verengt.
48	Rydygier.	In dieser Arbeit.	W. 48 J.	2. Aug. 1884.	Längs- schnitt in der Linea alba.	Meine elastischen Compressorien am Magen; Zug nach entgegengesetzter Richtung am Duo- denum.	5 Cm. lang; Pylorus- öffnung sehr verengt; Magen dilatirt; oben hinten sitzt das Ge- schwür, welches durch narbige Schrumpfung d. Umgebung verengt.

tion					Verlauf und Ausgang
Länge und sonstiges Verhalten der resecirten Theile	Ausgleichung der Lumendifferenz	Anzahl und Art der Nähte	Nähmaterial	Dauer der Operat.	
20 Cm. lang an d. gross. Curvatur, 10 Cm. an der kleinen; Lumen stark verengt; Magen dilatirt. Verwachsungen mit dem Colon; Trennung des Mesocolon in einer Ausdehnung von etwa 5 Cm. Keine Resection des Colon transvers.	Occlusionsnaht an der kleinen Curvatur.	Kürschnernaht, hinten zweireihig, vorne dreireihig.	Catgut	2½ Stunden.	Heilung nach einem ganz glatten Verlauf. Laut späterer Nachricht befindet sich Patientin ganz wohl.
Verwachsungen mit d. Colon transvers., Ablösung desselben auf eine weite Strecke.	—	—	—	—	Tod nach 25 Stunden; die abgelöste Darmschlinge war gangränös geworden.

ventriculi ausgeführten Pylorusresectionen.

tion				Verlauf und Ausgang
Ausgleichung der Lumendifferenz	Anzahl und Art der Nähte	Nähmaterial	Dauer der Operat.	
Durch das zungenförmige Ausschneiden der hinteren Wand des Duodenum.	32 innere und 29 äussere Czerny'sche Nähte. Die hintere Reihe wurde nach innen in das Darmlumen geknotet.	Catgut	3½ Stunden.	Guter Verlauf. Am 6 Tage erster Stuhlgang. Heilung nach 20 Tagen. Nach beinahe 3 Jahren befindet sich Patientin vollständig wohl. Sie hat in der Zeit zweimal geboren.
Durch Occlusion des oberen Theiles der Magenwunde. Duodenum an die grosse Curvatur angehängt.	16 Occlusionsnähte, Ringnähte. Schleimhautnaht u. Czerny'sche Naht, deren hintere Reihe nach innen geknotet wurde.	Kochersches Catgut	5 Stunden.	Verlauf während der ersten 6 Tage gut, dann Leibscherzen; Temperatur u. Pulsfrequenz steigen. Am 7. Tage Tod. — Obduction: Gangrän des Colon transversum.
Occlusionsnaht der oberen Hälfte des Magenumens.	Lembert'sche Nähte, theilweise auch von innen angelegt	Czerny'sche Seide	1¾ Stunden.	Heilung. Anfangs trat Collaps ein; Abends 1 mal Erbrechen; glatter fieberloser Verlauf; achtmonatlicher Bestand der Heilung zur Zeit d. Publication. In letzter Zeit nach wiederholten Diätfehlern Symptome von Atonie und Dilatation des Magens.
—	—	—	—	Heilung.
Occlusionsnaht an der kleinen Curvatur.	Kürschnernaht hinten in zwei Reihen, vorne in drei.	Catgut	2½ Stunden.	Heilung. Der Verlauf wurde stark gestört durch eine intercurrente Lungenentzündung.

b) *Zwei weitere Fälle von Gastroenterostomie nach Wölfler.*

Seitdem Wölfler.¹⁾ uns die Gastroenterostomie gelehrt, gehen wir mit viel grösserem Zutrauen an die Laparotomie bei Carcinoma pylori und Ulcus. Wir wissen, dass wir bei ungünstigen Verhältnissen, etwa bei weitgehenden Verwachsungen und Metastasen, an Stelle der geplanten Pylorusresection die Gastroenterostomie setzen können, womit wir, beim Carcinoma pylori wenigstens, das quälendste Symptom beseitigen und beim Ulcus eine relative, ja in einzelnen Fällen eine vollständige Heilung erzielen, wie es die beiden nachfolgenden Fälle zeigen.

Den ersten von diesen zwei letzten Fällen²⁾ habe ich auf dem letzten Chirurgencongress vorgestellt; ein früherer Fall, mein erster, der letal endete, ist schon im Jahre 1883 im Centralbl. f. Chirurgie Nr. 16 beschrieben.

1. Deiter, Paul, 20 Jahre alt, ist so durch sein langjähriges Leiden heruntergekommen, dass er vor der Operation 51 Pfd. nur gewogen hat. Vor etwa 4 Jahren fing das Leiden an mit Magenbeschwerden, welche auf ein Ulcus ventriculi deuteten. Das hervorstechendste Symptom war mehrmals wiederkehrendes Blutbrechen. Dasselbe hörte später auf, aber häufiges Erbrechen nach Genuss von Speisen blieb nicht nur weiter fortbestehen, sondern nahm immer mehr zu, so dass zuletzt auch die leichtesten Speisen nicht vertragen wurden. Vor mehreren Wochen trat wieder Blutbrechen ab und zu ein, so dass Patient endlich sich veranlasst fühlte, meine Klinik aufzusuchen.

Damals (am 14. October 1883) sah Patient sehr elend aus. Bei näherer Untersuchung fanden wir alle Organe bis auf den Magen gesund. Die Magenegend war aufgetrieben, der Magen stark erweitert und nach unten gesenkt, was sich leicht nach Eingiessung von Wasser in den Magen constatiren liess. Auch in der Anstalt erbrach Patient am ersten Tage blutige Massen. Wir stellten die Diagnose auf Ulcus pylori mit nachfolgender Stenosirung des Pfortnertheils und Erweiterung des Magens. Ehe wir eine Operation vorschlugen, wurde versucht, das Uebel mittelst Magenpumpe zu heilen. So lange die Magenpumpe gebraucht wurde, blieb auch das Erbrechen aus; nur der Stuhlgang blieb nach wie vor träge — etwa alle 3—5 Tage — und war häufig auch dann noch nur durch Nachhülfe mit Arzneien zu erzwingen. Nach 4 Wochen befand sich Patient einigermaassen wohl, so dass wir ihn auf sein eigenes Verlangen nach Hause gehen liessen. Nach sehr kurzer Zeit stellten sich jedoch zu Hause seine alten Beschwerden wieder ein und er kehrte in die Klinik zurück mit der Erklärung, er sei jetzt zu jeder Operation bereit, da er einsehe, so doch nicht weiter exi-

¹⁾ Gastroenterostomie. Centralblatt für Chirurgie. 1881. Nr. 45.

²⁾ Rydygier. Ein Fall von Gastroenterostomie bei Stenose des Duodenum infolge eines Geschwürs. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1884. S. 126. Ich wiederhole hier nochmals den Fall, weil die Verhandlungen nicht Jedermann zugänglich sind.

stiren zu können. Wir entschlossen uns also zur Pylorusresection. Nachdem der Patient und das Operationszimmer in der bekannten Weise (vgl. meine Publication in Volkmann's klinischen Vorträgen: „Ueber Pylorusresection“) vorbereitet waren, schritt ich zur Laparotomie. Der Bauchschnitt wurde in der Linea alba gemacht vom Proc. xiphoid. bis zum Nabel. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fanden wir, dass das Ulcus nicht im Pylorustheil sass, sondern etwas weiter nach abwärts im Duodenum — etwas oberhalb von dessen erster Curvatur. An eine Extirpation war natürlich nicht zu denken. Ich war vor die Alternative gestellt, entweder die Laparotomiewunde wieder zuzunähen, oder aber eine Gastroenterostomie zu machen. Da indessen auf diese Indication hin noch niemals Gastroenterostomie gemacht worden ist, so wollte ich erst die vollständige Sicherheit haben, dass ohne diese Operation ein Weiterexistiren des Patienten unmöglich sei, um nicht den Vorwurf hören zu müssen, dass ich den Patienten ohne zwingende Nothwendigkeit einer grossen Lebensgefahr ausgesetzt habe. Von den bis jetzt publicirten 7 Fällen von Gastroenterostomie sind nämlich mit Ausnahme des Wölfler'schen und Lücke'schen alle direct infolge der Operation gestorben. Ausserdem hatte ich noch ein Bedenken gegen die Gastroenterostomie: es war mir nicht ganz klar, was in dem ausgeschalteten Darmstück vor sich ginge; ob da nicht vielleicht an der Stelle der Stenose nachher Speisereste sich aufstauten und zur Weiterausbreitung des Geschwürs und zum Zerfall führen würden. Ich habe zwar einem meiner früheren Assistenten, Herrn Andryson, diese Frage auf dem Wege dem Experiments zum Beantworten übergeben; indessen ergaben diese Experimente noch keine sicheren Resultate, weil Hunde sehr gut alle Verengerungen des Darmes vertragen. — Dies waren die Gründe, weshalb ich vorerst keine Gastroenterostomie damals unternahm, sondern einfach die Bauchwunde zunähte. Diese heilte denn auch ohne weiteren bemerkenswerthen Zwischenfall zu und der Patient wurde weiter mit der Magenpumpe behandelt. Bei entsprechender Diät in der Anstalt war auch sein Allgemeinbefinden erträglich; er nahm sogar an Gewicht zu und das Erbrechen hörte vollständig auf. Wir lehrten ihn die Magenpumpe sich selbst einzuführen und er sollte demnächst die Anstalt verlassen, als er nach einem Diätfehler sterbenskrank wurde: er lag 4 Tage da, ohne auf etwas zu reagiren. Nur wenn man ihm auf den Leib klopfte, verzog er das Gesicht, sonst lag er mit halb verschlossenen Augen theilnahmlos da; die Nahrung musste ihm eingeflösst werden und zweimal war sein Puls so schlecht, dass ihm der Assistenzarzt Nachts Campher subcutan injiciren musste. Allmählich kam er wieder zu sich und wir hatten uns denn hinlänglich überzeugt, dass auch nur an ein Weitervegetiren des Patienten in dem Zustande nicht gedacht werden konnte und ein Einwand gegen die Dringlichkeit der Operation sicher ausgeschlossen war. Der Patient ging auch auf den Vorschlag der neuen Operation ein.

Wir schritten am 13. März 1884 zur Operation. Der Bauchschnitt wurde in der Linea alba in der alten Narbe gemacht. Da dieselbe in ihrem oberen Drittel mit der Oberfläche der etwas herabgesunkenen Leber theilweise verwachsen war, musste der Schnitt nach unten bis unter den Nabel erweitert werden. Wir suchten darauf nach der Wölfler'schen Methode die Plica duodeno-jejunalis leicht auf, indem die linke Seite des grossen Netzes sammt dem Colon transversum in die Höhe gehoben wurde. Dadurch war es ja auch leicht möglich, das zuführende Darmende zu bestimmen und es sich zu merken, was bei dem späteren Annähen an den Magen von Wichtigkeit ist. Wir gingen etwa 40 Cm. am Darm

herunter und klemmten dort, wo wir die Oeffnung machen wollten, etwa 10 Cm. vom Darm leicht durch unsere Compressorien ab, nachdem wir diesen Theil vorher durch Ausstreichen mit den Fingern von allem Inhalt entleert hatten. Die Compressorien wurden durchgesteckt durch Schlitzte im Mesenterium, die mit stumpfem Instrument in senkrechter Richtung zum Darm angelegt wurden, so dass auch nicht das kleinste Gefäss verletzt wurde. Jetzt machten wir ein 5 Cm. langes Loch in der convexen Seite der Darmwand mit der Scheere. Darauf hob ein Assistent eine Falte von etwa 8 Cm. Länge aus der vorderen Magenwand in die Höhe. Die Falte befand sich nahe an der grossen Curvatur, jedoch so weit von ihr entfernt (etwa 4 Cm.), dass sich die Aa. coronariae schon in kleinere Aeste getheilt hatten, um eine stärkere Blutung aus der Magenwand zu vermeiden. Vorerst wurde aber keine Oeffnung in der Falte angelegt, sondern erst der hintere Rand der Darmwunde an die Falte durch eine Kürschnernaht angenäht, welche nach Art der Lembert'schen Naht Serosa und Muscularis fasste. Darauf erst wurde die Magenfalte der Länge nach ebenfalls 5 Cm. lang knapp vor der schon angelegten Naht durchschnitten und alle spritzenden Arterien mit dünnstem Catgut unterbunden. Dann wurden mit einer zweiten Nahtreihe (auch Kürschnernaht) zuerst die hinteren Schleimhautwundränder des Magens und Darmes mit einander vereinigt, darauf aber weiter mit demselben Faden auch die vorderen Wundränder der Schleimhäute fortlaufend zugenäht. Weiterhin wurde die tiefe Czerny'sche Nahtreihe an den vorderen Wundrändern angelegt — ebenfalls Kürschnernaht; und endlich kam die dritte Nahtreihe an diese Wundränder in Form der oberflächlichen Czerny'schen Darmnaht als Knopfnah. Es war also die hintere Wand mit zwei Reihen Nähte, die vordere mit drei Reihen vereinigt; als Nähmaterial wurde feinstes Carbol-Catgut benutzt. Endlich wurde mit drei Nähten das zuführende Darmende an die vordere Magenwand — etwas höher, wie die Oeffnung — angenäht, um eine falsche Circulation des Magendärminhalts zu vermeiden. Toilette war eigentlich nicht zu machen, da das Operationsfeld ganz sauber war. Die genähte Stelle wurde versenkt und die Bauchwunde mit abwechselnd tiefen und oberflächlichen Knopfnähten vereinigt; antiseptischer Sublimatverband.

Aus dem weiteren Verlaufe ist nur hervorzuheben, dass der Patient sehr schwach war; bis zum 5. Tage nicht fieberte, dann sich aber Parotitis dextra hinzugesellte, Fieber bis auf 39° C. stieg; Incision nach weiteren 5 Tagen, am 8. Tage Verbandswechsel, kleiner Bauchdeckenabscess, ausgehend von einem Stichkanal; Decubitus am Kreuzbein. Trotz Alledem kommt Patient langsam immer mehr zu Kräften; seit der Operation hat er nicht mehr gebrochen und seitdem, als er am 10. Tage auf einen Einguss zum ersten Male Stuhlgang hatte, sind die Stuhlentleerungen regelmässig täglich 1—2 mal erfolgt.

Im October 1884 erhielt ich von ihm die briefliche Nachricht, dass es ihm immer noch gut gehe und er vollständig gesund ist und guten Appetit hat; der Stuhlgang erfolgt regelmässig alle Tage 2—3 mal.

2. Koszuszkiwicz Bronisław, 32 Jahre alt, stammt von gesunden Eltern und ist auch bis dahin mit Ausnahme einer während seiner Militärdienstzeit durchgemachten Diarrhoe, die längere Zeit angehalten hat, nicht ernstlich krank gewesen.

Sein jetziges Leiden fing im vorigen Jahr an mit starken Schmerzen in der Magengrube und blutigem Erbrechen, auch war Blut im Stuhlgang. Diese Zu-

fälle wiederholten sich später noch zweimal, so dass sich Patient in das Krankenhaus der barmherzigen Schwestern in Posen aufnehmen liess. Trotz rationellster innerer Behandlung — auch die Magenpumpe wurde angewendet — besserte sich der Zustand nicht, so dass der Sanitätsrath Dr. v. Kaczorowski den Patient in unsere Klinik behufs Operation schickte.

Bei der Aufnahme am 16. Juni 1884 haben wir folgenden Status praesens verzeichnet: Ein stark abgemagerter, geschwächter Mann von mittlerer Grösse; seine Lungen, Herz und Nieren sind normal. Bei der Palpation des Bauches empfindet er starke Schmerzen in der Pylorusgegend; daselbst ist ein bestimmter, scharf umschriebener Tumor nicht zu fühlen. Der Magen erweist sich als stark erweitert. Daraus und aus der Anamnese schliessen wir in vollster Uebereinstimmung mit dem Sanitätsrath v. Kaczorowski auf *Ulcus ventriculi* in der Pylorusgegend und sind auch vollständig seiner Ansicht, dass eine Operation indicirt ist, da alle inneren Mittel ohne Erfolg angewendet worden sind und die Schwäche des Patienten immer mehr zunimmt.

Wir schritten am 20. Juni 1884 zur Operation in der Absicht, die Resection des Pylorus auszuführen, fanden aber so breite Verwachsungen desselben und der angrenzenden vorderen Magenwand mit der unteren Leberfläche und der Gallenblase, dass wir nach kurzen Versuchen, die Verwachsungen zu trennen, uns bald überzeigten, dieses sei unmöglich, und zur Wölfler'schen Gastroenterostomie schritten. Diese wurde denn auch in ganz derselben Weise ausgeführt wie im vorigen Fall und ohne allen üblen Zwischenfall. Ganz besonders heben wir hervor, dass es ausserordentlich leicht ist, nach der von Wölfler gegebenen Vorschrift die *Plica duodeno-jejunalis* aufzufinden, was in zweifacher Weise wichtig ist: einmal weil wir in Stand gesetzt werden, ohne langes Suchen hoch oben die Oeffnung am Dünndarm anzulegen, und zweitens, weil wir sofort wissen, welches das zuführende und welches das abführende Darmende ist.

Der Verlauf nach der Operation war ein vollständig ungetrübter. Am 8. Tage wechselten wir zum ersten Male den Verband und fanden die Bauchwunde verklebt. Am 11. Tage erfolgte nach einem Klystier zum ersten Mal der Stuhl und seitdem ist der Stuhlgang ganz regelmässig. Am 22. Juli 1884 verliess Patient geheilt die Anstalt. Nach einer späteren brieflichen Mittheilung befindet er sich zu Hause ganz wohl; der Stuhlgang ist regelmässig, er fühlt keine Schmerzen in der Magengegend und allmählich kehren seine früheren Kräfte zurück.

Wenn wir unsere beiden letzten Fälle nochmals näher betrachten, so müssen wir sagen, dass in beiden die Patienten ihr Leben der Wölfler'schen Operation verdanken und in beiden eine andere ganz unmöglich war. Dies allein genügte schon, um für immer der Gastroenterostomie ihre Geltung unter den chirurgischen Operationen zu sichern. Nehmen wir noch den von anderen Operateuren bei *Carcinoma pylori* erreichten, wenigstens momentanen Erfolg der Operation, so werden wir gewiss vollständig den von Wölfler¹⁾

¹⁾ Zur Technik der Gastroenterostomie und ähnlichen Operationen. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1883. S. 22.

gestellten Indicationen beistimmen. In der Discussion hat Hahn erwähnt, dass er in einem Falle von nicht zur Resection geeignetem Carcinom eine grosse Magenfistel angelegt habe, durch welche er genau den Pylorus fühlen und die verengte Partie durch Bougies dilatiren konnte, so dass es ihm später möglich wurde, die herabgekommene Patientin durch ein Schlundrohr zu ernähren. Ich glaube nicht, dass dieses Verfahren mit der Wölfler'schen Operation wird concurriren können, da ja wohl Jeder die Unannehmlichkeiten einer Magenfistel wird gern vermeiden und auch die Ernährung durch dieselbe unvergleichlich beschwerlicher, mühevoller und für den Patienten unangenehmer ist, wie durch den Mund nach einer gelungenen Gastroenterostomie. — Die Lebensgefahr dürfte aber bei beiden Operationen die gleiche sein.

Bei stenosirenden Magengeschwüren könnte höchstens die von Loreta geübte digitale Erweiterung des Pylorus in Frage kommen. Wir finden leider in allen vier von Albertini beschriebenen Fällen keine Notiz über das spätere Befinden der so Operirten und doch liegt die Besorgniss eines Wiederkehrens der Verengung an der gedehnten Stelle so nahe, dass nur bei genauer Angabe über das spätere Wohlbefinden der Patienten man geneigt sein könnte, das Verfahren nachzuahmen. Ich für meinen Theil hätte nicht den Muth, die Fistel nach einmaliger Dilatation gleich zu schliessen, und würde schon lieber das Verfahren von Hahn anwenden und für längere Zeit eine Magenfistel anlegen, um mehrmals die Dilatation des Pylorus vornehmen zu können, und erst nach einiger Zeit — wenn ich einigermaassen sicher wäre, dass die Stenosirung nicht wieder eintreten würde — auch die Magenfistel schliessen.

Was die Technik der Operation anbetrifft, so bin ich genau nach Wölfler verfahren; nur habe ich statt der Knopfnadt die Kürschnernaht angewendet. Ich habe nicht den Vorschlag Courvoissier's ¹⁾ befolgt, weil ich das Ablösen des Darmes auf einer Strecke von 12—15 Cm. nicht für ganz ungefährlich halten kann, trotzdem es in dem Courvoissier'schen Fall nichts geschadet hat. — Meine beiden Fälle zeigen, dass eine Abklemmung des Quercolons durch die emporgehobene Darmschlinge nicht so sehr zu befürchten ist, wie es Courvoissier glaubte und Lauenstein in seinem Fall angedeutet fand. Man muss nur nach der Wölfler'schen Vorschrift verfahren und erst 40—50 Cm. entfernt von der

¹⁾ Gastroenterostomie nach Wölfler bei inoperablem Pyloruscarcinom. Tod. Centralblatt für Chirurgie. 1883. Nr. 49.

Plica duodeno-jejunalis die Oeffnung im Darm anlegen. Zum Schluss muss ich hervorheben, dass in meinen beiden Fällen der früher retardirte Stuhl nach der Operation täglich regelmässig 1 bis 2 mal erfolgt, was jedenfalls für eine unbehinderte Passage im Darm spricht. Meine beiden Fälle beweisen auch, dass die Befürchtungen, welche ich in Betreff des ausgeschalteten Darmstücks hatte, ohne Grund waren. In keinem der beschriebenen Fälle sind bis jetzt Symptome aufgetreten, welche darauf hinweisen, dass etwa an der verengten Stelle Speisereste sich anstauten und die Darmwände reizten.

2. Ein Fall von Milzexstirpation bei Leukämie.

Von

J. Biziel,

prakt. Arzt und Assistent an Dr. Rydygier's Klinik.

Die Frage über die Zulässigkeit der Exstirpation der leukämischen Milz ist bis jetzt noch nicht endgültig entschieden. Bryant, der zuerst (1866) die Operation auf diese Indication hin ausführte und seine beiden Operirten an Verblutung zu Grunde gehen sah, glaubt von ihr abrathen zu müssen. Billroth dagegen schreibt in der Mittheilung seines ersten diesbezüglichen Falles (Wien, med. Woch. 1877. Nr. 5): Ob die Milzexstirpation bei Individuen mit Leukämie gefährlicher ist, als bei solchen ohne Leukämie, ob die Leukämie nach erfolgreichen Milzexstirpationen aufhören würde, das sind Fragen, die nur durch weitere Erfahrungen über Splenotomien an Individuen erledigt werden können; es kann somit Leukämie an sich bei sonstigem allgemeinen leidlichen Kräftezustand vorläufig keine Contraindication der Splenotomie sein. Im Laufe der Zeit mehrten sich die Fälle und Peán (Diagn. et trait. des tumeurs de l'abdomen. 1880) erklärte sich kurz darauf auf Grund von 13 bis dahin bekannten Fällen, die alle letal verliefen, mit aller Entschiedenheit gegen dieselbe, theils wegen der tödtlichen Hämorrhagien, theils weil der Milztumor nur eine Theilerscheinung einer allgemeinen Erkrankung sei, die selbst durch eine glückliche Operation nicht behoben werden könne. Diesen traurigen Ergebnissen gegenüber veröffentlichte F. Franzolini einen Fall (l'Independente, Gazz. med. di Torino. 1882), wo nicht nur die Operation

an und für sich gelungen ist, sondern auch die leukämischen Erscheinungen verschwanden, also eine absolute Heilung eingetreten ist. Dieser Fall schien von Neuem bessere Hoffnungen zu erwecken und ermutigt durch denselben, obgleich mit sehr zweifelhafter Prognose, entschloss sich Herr Dr. Rydygier auf mehrmaliges Verlangen der Patientin zu derselben Operation. Das Bedürfniss, derartige, auch unglückliche Fälle zum Zwecke der Statistik und Sichtung der Frage nicht vorzuenthalten, sowie zwei, wenn auch geringe Modificationen in der Methode der Operation geben wohl die Berechtigung zur Publication dieses Falles.

M. W., 31 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie, sie selbst war bisher vollständig gesund, hat nie an Intermittens gelitten. Im 14. Lebensjahre bekam sie zum ersten Mal die Menstruation, die von da ab alle 4 Wochen regelmässig eintrat. Seit 12 Jahren verheirathet, gebar sie 8 gesunde und gut sich entwickelnde Kinder, das letzte im März 1882. Kurz nach der letzten Entbindung bemerkte sie im linken Hypochondrium eine Geschwulst von Faustgrösse, die langsam, aber stetig wuchs. Dieselbe war schmerzlos, verursachte aber durch ihre Grösse ein unangenehmes Gefühl von Druck und Spannung, so dass das Stehen und Gehen ihr in letzter Zeit höchst lästig wurde. Patientin stellte sich im Januar 1884 in unserer Klinik vor. Es wurde ein Milztumor mit Leukämie diagnosticirt: im Blute eine beträchtliche Vermehrung von weissen Blutkörperchen. Patientin wünschte selbst die Operation, wurde aber in Hinsicht auf die absolut schlechte Prognose solcher Operationen zurückgewiesen.

Zum zweiten Mal erschien sie am 1. October. Der Status praesens ergab Folgendes: Patientin mittelgross, mager, sieht blass und schwächlich aus; die Schleimhäute haben wenig von ihrer Röthe eingebüsst. Lymphdrüsen nirgends geschwollen; eine schmerzhaft Affection von Knochen nirgends wahrnehmbar, Brustorgane gesund. Die Geschwulst ist hart, glatt, sehr wenig beweglich, schmerzlos, nur an der unteren Partie spontaner, auf Druck ziemlich lebhafter Schmerz. Sie reicht in der linken Axillarlinie von der 10. Rippe bis ins kleine Becken, nach rechts hin überschreitet sie die Linea alba um 16 Cm., die grösste Länge beträgt schräg von der 10. Rippe nach der rechten Inguinalgegend gemessen 52 Cm. Die Blutuntersuchung ergab eine sehr bedeutende Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Die Kranke hat seit Januar an Kräften abgenommen, die letzten Monate brachte sie zumeist im Bette zu, leidet ausserdem seit 4 Wochen an Diarrhoe. Die Diagnose Milztumor und reine lienogene Leukämie wurde bestätigt; ausserdem eine peritonitische Reizung im unteren Theil des Abdomen. Es wurde ihr nochmals die Operation verweigert, da sie aber darauf dringt, gab man ihrem Wunsche nach, da doch eine Möglichkeit, den trostlosen Zustand der Patientin zu bessern, nicht absolut ausgeschlossen war.

Operation am 3. October 1884. Nach sorgfältiger, für Laparotomien üblicher Vorbereitung wurde der Bauchschnitt in der Linea alba vom Proc. xiphoideus bis eine Hand breit über der Symphyse bis aufs Peritoneum gemacht. Es trat sogleich eine auffallend starke Blutung auch aus den kleinsten Gefässen auf und es waren mehr als 20 Ligaturen nöthig, um der Blutung Herr zu werden. Hierauf

wurde das Peritoneum durchtrennt, der Tumor stellte sich sogleich in die Schnittwunde ein und wurde ohne grosse Schwierigkeit hervorgeholt; hierbei zeigten sich keine abnormen Adhäsionen, währenddem entleerten sich einige Esslöffel einer trüben serösen Peritonealflüssigkeit und ein eitrig-fibrinöser Belag wurde an der unteren Partie des Tumors gefunden. Nach Ohlshausen's Vorschlag (11 Chir.-Congress. 1882) wurde um den Stiel eine elastische Ligatur angelegt: eine damit armirte stumpfspitze Nadel wurde durch die Mitte des sehr breiten Lig. gastro-lienale durchgeführt und nach beiden Seiten hin zugeschnürt. Um das Abgleiten möglichst zu verhüten, wurde die Ligatur noch mit Seide an die Peripherie des Stiels angeheftet. Eine andere Ligatur wurde, $1\frac{1}{2}$ Cm. davon entfernt, näher dem Hilus zu angelegt. Zwischen beiden Ligaturen wurde durchschnitten.

In diesem Momente stürzte ein starker Blutstrom aus dem centralen Stumpfe hervor. Rascher Zugreifen und Zudrücken hemmte denselben und nachdem mit stärkster Seide über die elastische Ligatur noch eine Ligatur applicirt wurde, stand die Blutung vollkommen. Nachdem das ausgeflossene Blut aufs Sorgfältigste mit Tampons entfernt war, wurde das Lig. phrenico-lineale, weil häufig von ihm aus gefährliche Nachblutungen berichtet werden, mit starker Seide unterbunden und so durchschnitten, dass eine ganz kleine Kuppe von Milzgewebe damit in Verbindung zurückgelassen wurde, um ja das Abgleiten der Ligatur zu verhüten. Sorgfältige Toilette und nochmalige genaue Prüfung des Stumpfes: kein Blut, alles rein. Tiefe, das Peritoneum mitfassende Naht, Verband aus Sublimatgaze und Watte. Patientin wurde in ein erwärmtes Bett gebracht, auf den Leib wurde ein Sandkissen gelegt. Die Temperatur, die schon den Abend zuvor, wegen der peritonitischen circumscribten Affection, $38,6^{\circ}$ betrug, stieg im Laufe des Tages auf $39,3^{\circ}$, Abends auf $39,5^{\circ}$. Der Puls sehr beschleunigt, 136, klein und dünn, Patientin bekam 2 Mal Opium; keine Schmerzen. In der Nacht hatte sie 2 Mal dünnen Stuhlgang, schlief aber sehr gut. Temperatur am Morgen $38,5^{\circ}$, Puls 120, schwach, leicht unterdrückbar; bekam 2 mal Kaffee, das subjective Befinden ist gut, keine Schmerzen, sie verlangt sogar zu essen; Temperatur um 10 Uhr Vormittags $38,2^{\circ}$; die Respiration wird immer schwerer, Puls immer schwächer, um 11 Vormittags Exitus letalis.

Obduction der Bauchhöhle (eine weitere Obduction gestatteten die Verwandten nicht). Nach Abnahme des Verbandes ein dicker Blutkuchen von der Breite zweier Hände, eben ein solcher an der Innenseite der Bauchwandungen, zwischen den Falten des grossen Netzes ebenfalls Blutcoagula. Die Ligaturen am Lig. gastro-lienale und ebenso am phrenico-lienale halten sehr gut, dort auch kein Blut. Die Geschwulst wog fast 6 Kilo.

Der Tod erfolgte also an Verblutung, und zwar allein aus der Bauchwunde, trotzdem eine Masse von Ligaturen angelegt wurde und die Blutung auch am Ende der Operation still stand; die mangelhafte Gerinnung des leukämischen Blutes scheint auch hier die Ursache davon gewesen zu sein. Wir geben gern zu, dass wir unter ungünstigeren Verhältnissen operirten, als es Franzolini wünscht: rein lienogene Leukämie, keine Kachexie, Tumor nicht über 3—4 Kilo. Wir glauben aber, dass die Patientin trotz der schon ein wenig vorhandenen Kachexie, des grossen Tumors und

der peritonitischen Reizung die Operation überstanden hätte, wenn die Nachblutung nicht erfolgt wäre.

Bis jetzt wurde, soweit es uns bekannt, die Exstirpation der leukämischen Milz in 19 Fällen vorgenommen; 16 findet man in der von H. Collier (*Lancet* 1882) und R. Credé (*Arch. f. kl. Chir.* 1882) gelieferten Statistik, dazu kommt der Fall von Franzolini, 1 von Terrier (*Revue de Chirurgie*. October 1884) und der hier beschriebene von Rydygier. Von 19 Fällen nur eine Heilung ¹⁾, 16 Todesfälle an Verblutung, 2 an Shock — ein wahrhaft abschreckendes Resultat, das Jedem die Ansicht von Bryant, Peán, Mackenzie, Terrier mehr und mehr aufzwingen muss, dass dieser operative Eingriff unzulässig ist. In erster Linie bilden die Nachblutungen die Contra-indication und dann ist es auch zweifelhaft bei der Isolirtheit des Franzolini'schen Falles, ob selbst bei rein lienogener Form die Leukämie nach der Milzexstirpation geheilt wird.

Am Schluss wiederhole ich die Vorkehrungen, die getroffen worden sind, um der Blutung in der Bauchhöhle vorzubeugen, nämlich 1. die elastische Ligatur, die Ohlshausen bei seinen gynäkologischen Operationen mit sehr gutem Erfolge anwendet und die er gerade hier, wo oft nur ein sehr kurzer Stiel gebildet werden kann, sehr empfiehlt — in unserem Falle genügte sie nicht (ob die Gummischnur durch langes Liegen in der Carbolsäure an Elasticität eingebüsst?) und musste durch Seidenligatur unterstützt werden — und 2. auf das Zurücklassen einer kleinen Milzkuppe am Lig. phrenico-lienale, was das Ausgleiten der Ligatur mit Sicherheit verhindert.

¹⁾ Uebrigens scheint man in Rücksicht auf die absolute Sterblichkeit aller übrigen Fälle an der leukämischen Natur des Franzolini'schen Falles zu zweifeln. Credé führt diesen Fall in seiner Statistik einfach als Hypertrophie an; in den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1884 wurde bei Erwähnung dieses Falles die Bezeichnung Hypertrophia leucaemia — mit einem Fragezeichen versehen.

3. Ein Fall von Schussverletzung der Luftröhre durch eine Teschingkugel mit letalem Ausgang an ausgebreitetem Hautemphysem trotz vorgenommener Tracheotomie.

Mitgetheilt von

Dr. Rydygier.

Ich glaube mit der Publication dieses Falles nicht zurückhalten zu dürfen, weil Schussverletzungen des Athemrohrs überhaupt selten sind und im Frieden noch seltener vorkommen, und weil er überdies manches specielle Interesse beansprucht, wie ich das am Schluss zeigen werde.

Nach der Zusammenstellung von Witte ¹⁾ kommen Verletzungen des Athemrohrs aller Art zusammengekommen verhältnissmässig nur selten vor; im Kriege nur 5 mal auf 10000 Verwundungen überhaupt, in der Friedenspraxis häufiger, und zwar im Kriege fast ausschliesslich durch Schusswaffen, im Frieden vorwiegend durch schneidende Instrumente.

Ich lasse kurz die Beschreibung unseres Falles folgen:

Pohlenz, Albert, 17 Jahre alt, Lehrling, wurde gegen Abend des 22. Juni 1874 mit einer Teschingkugel in die Vorderseite des Halses aus einer Entfernung von circa 10 Metern verletzt, worauf er noch einen Weg von 2 Kilometern zu Fuss nach Hause zurücklegte. Trotzdem keinerlei bedrohliche Symptome aufgetreten waren, suchte sein Lehrmeister ärztliche Hülfe auf, die ihm auch von dem Assistenzarzte des hiesigen Cadettencorps, Herrn Collegen Dr. Rothe, geleistet wurde. Die Wunde an der Vorderseite des Halses war kaum stecknadelkopfgross und verklebt. Da kleinerlei Beschwerden in der Respiration vorhanden waren, auch die Stimme vollständig hell und klar tönte, so verordnete der College ruhige Bettlage (der Patient consultirte ihn im Theater) und Eisumschläge auf den Hals. Ueberdies gab er die Weisung, dass man ihn sofort rufen sollte, falls auch nur die geringsten Störungen in der Respiration auftreten würden.

Gegen Morgen des nächsten Tages wurde er denn nach zu dem Patienten gerufen, fand sein Athmen im geringen Maasse erschwert und die linke Seite des Halses ganz leicht emphysematös aufgetrieben. Der College war so liebenswürdig, den interessanten Fall sofort unserer Klinik zu überweisen behufs Ausführung der Tracheotomie. Leider haben es die Angehörigen versäumt, dieses sofort auszuführen, und brachten den Jungen erst Nachmittags. Wir fanden dann das Hautemphysem schon ausgebreitet über den ganzen Hals, nach oben aufs Gesicht bis an die Augen, nach unten 2 Querfinger breit unter die Clavicula; das Athmen war erschwert und beschleunigt. Selbstverständlich stimmten wir den vom Colle-

¹⁾ Ueber die Verwundungen des Kehlkopfes und ihre Behandlung, insbesondere über die Bedeutung der prophylaktischen Tracheotomie bei denselben. Langenbeck's Archiv. 21. Bd. 1., 2. und 3. Heft.

gen Rothe anempfohlenen Tracheotomie sofort bei und baten ihn, dieselbe auszuführen. Wir schlugen die Tracheotomia inferior vor, um möglichst weit unterhalb des Schusskanals die Luftröhre zu eröffnen und so sicher ein weiteres Einströmen der Luft unter die Haut zu verhindern.

Der Vorschlag wurde ausgeführt, trotzdem gerade die Tracheotomia inferior in diesem Falle ganz bedeutende Schwierigkeiten bei der Ausführung darbot wegen des jetzt schon bedeutenden Hautemphysem. Es wurde eine gewöhnliche doppelläufige Trachealcantüle von 7 Mm. im Durchmesser eingeführt. Für eine Zeit lang wurde das Athmen nach der Tracheotomie freier, jedoch nie ganz frei. Das Emphysem nahm, wenn auch langsam, aber stetig zu. Beim mehrmaligen Ausziehen der inneren Cantüle und Durchstecken von Federposen und elastischen Kathetern liess sich kein Hinderungsgrund für die Respiration auffinden, auch konnte man durch den Katheter nichts aspiriren — etwas heruntergeflossenes Blut, an das wir dachten.

Am Morgen des nächsten Tages (24. Juni 1884) wurde das Gesicht etwas cyanotisch; die Athembeschwerden und das Hautemphysem nahmen während des ganzen Tages und der nachfolgenden Nacht zu, bis am 25. Juni 1884 Morgens der Tod erfolgte unter Erscheinungen der Erstickung. Zu erwähnen ist noch, dass Patient sich nach der Tracheotomie hin und wieder verschluckte, manchmal aber auch glatt die Milch herunterschluckte, so dass wir diesem Umstand kein grösseres Gewicht beileigten, da dies häufiger nach einer Tracheotomie passirt; vor der Tracheotomie wurde das Verschlucken nicht bemerkt. Die Temperatur ist nie über 38° C. gestiegen.

Wir waren im höchsten Grade auf den Befund bei der Obduction gespannt, leider konnte ich nicht persönlich dabei sein. Die nachfolgenden Notizen verdanke ich der gütigen Mittheilung des Kreisphysikus Dr. Nadrowski und Herrn Dr. Rothe:

Das Hautemphysem reichte über das Gesicht, den Hals, den ganzen Thorax und beide Arme.

Der Schusskanal verlief folgendermassen: Die Kugel traf auf etwas rechts von der Mittellinie unterhalb des Schildknorpels in das Ligam. crico-thyreoideum. Indem sie weiterhin die Richtung nach unten und links hinten nahm, durchbohrte sie die hintere Trachealwand in der Höhe des dritten Trachealsringes genau in der Mittellinie, die Oeffnung hier bestand nicht in einem Schlitz, sondern die Kugel hatte ein rundes Loch ausgeschlagen, ein Befund, den wir später noch verwerthen werden. In derselben Höhe, aber etwas schräg nach links war die vordere und endlich auch die hintere Oesophaguswand durchbohrt. Weiterhin traf die Kugel in den Körper des sechsten oder siebenten Halswirbels nah an dem linken Processus transversus. Hier bog sie jetzt scharf direct nach unten ab und kam an der Vorderfläche des zweiten Brustwirbelkörpers heraus, nachdem sie in den betreffenden Wirbeln einen Knochenkanal gebohrt hatte. Sie blieb dicht am Knochen liegen, ohne die Pleura costalis zu verletzen; es war nur an dieser Stelle an ihr eine geringe Verfärbung zu bemerken. In beiden Pleurahöhlen fanden sich etwa 200 Ccm. blutig-seröser Flüssigkeit; unten am rechten Lungenlappen etwas fibrinöser Beschlag.

Zwischen der hinteren Wand der Trachea und der vorderen des Oesophagus war in der Nähe der Wunde etwas wie Eiter mit Speisebrei gemengt, ebenso an der hinteren Wand des Oesophagus zwischen ihr und den Wirbeln. In der Trachea, den Bronchien und den Alveolen war nirgends Blut zu finden.

Die Obducenten erklärten, der Tod wäre an Erstickung erfolgt.

Leider finden wir in dem Protokoll nicht erwähnt, ob auch im Mediastinum anticum Emphysem gewesen — darauf wurde nicht geachtet.

Wenn wir nochmals den Obductionsbefund mit dem Verlauf und Ausgang der Verletzung zusammenstellen, so können wir keineswegs die eigentliche Ursache sicher finden, weshalb trotz der Tracheotomie das Emphysem weiter zunahm, weshalb immer mehr Luft unter die Haut eindrang, trotzdem eine weite Trachealcanüle dalag, und weshalb die Respiration durch die Trachealcanüle nicht ganz frei war? — Wäre eine Tracheotomia superior gemacht, so könnte man sich denken, dass durch Anschwellung der Schleimhaut um die tiefer gelegene Schusswunde die Canüle zum grössten Theil verlegt worden sei und so die Luft durch die tiefer gelegene hintere Schussöffnung ins Zellgewebe eindringen müsste, was in diesem Fall noch um so leichter war, als die hintere Oeffnung ein rundes, offenes Loch bildete, das sich nicht leicht verlegen konnte. Um eben dieses zu vermeiden, haben wir aber die Tracheotomia inferior gewählt, so dass die ganze Canüle unterhalb der Schussöffnung lag und die Luft neben der Canülenöffnung zwischen der Canülen- und Trachealwand in die Höhe zur Schussöffnung steigen musste. Auch war bei der Obduction keine irgendwie bedeutendere Veränderung in der Trachea constatirt worden. Oder hat etwa ein Emphysem des Mediastinum anticum, das bei der Obduction nicht näher beachtet worden ist, so stark die Athmung beeinträchtigt? Jedenfalls habe ich sehr bedauert, eine König'sche Canüle nicht zur Hand gehabt zu haben; dieselbe reicht viel tiefer hinab und hätte vielleicht das Athmen frei gemacht.

Immerhin gehört unser Fall zu den selteneren, weil der Tod eingetreten ist an Hautemphysem trotz ausgeführter Tracheotomie. Dies spricht keineswegs gegen die von Langenbeck ¹⁾ und Anderen so warm empfohlene Tracheotomie bei Verletzung des Luftrohrs; im Gegentheil, man könnte nur die Angehörigen des Verwundeten beschuldigen, dass sie so saumselig die Verordnung des Collegen Dr. Rothe ausführten und bis zum Nachmittag mit der Ueberführung des Patienten zögerten. Dann war dem Emphysem schon der Weg vorgezeichnet und ein geringer Grad von Behinderung des Luftaustrittes durch die Trachealcanüle genügte schon, um die Weiterverbreitung desselben zu Stande zu bringen.

¹⁾ Die Tracheotomie als prophylaktische Operation. Berliner klin. Wochenschrift. 1878. Nr. 14.

Unser Fall zeigt weiterhin deutlich, um wie viel gefährlicher kleine Penetrationswunden des Athemrohrs sind, wie Verletzungen mit ausgedehnter Trennung der Weichtheile, z. B. nach Schnittwunden.

Vor dem Tode konnte man auch nicht eine Mitverletzung des Oesophagus constatiren, man könnte sie höchstens aus der Richtung des Schusskanals vermuthen.

Interessant war endlich die plötzliche Abweichung der Kugel, als sie in den Wirbelkörper eintrat, und ihr senkrecht nach unten gerichteter Lauf und nochmaliger Austritt aus dem Knochen, ohne die unweit davorliegende Pleura zu verletzen.

