

XVII.

Meine Erfahrungen über Magenresection wegen Carcinom.

Von

Dr. O. Kappeler,

Chefarzt des städt. Krankenhauses in Konstanz.

(Mit 4 Abbildungen.)

Nachdem ich schon im Jahre 1894¹⁾ über 13 Magenresectionen wegen Carcinom summarisch berichtet hatte, möchte ich heute, da zu den obigen Operationen noch weitere 17 hinzugekommen sind, meine Gesammterfahrungen über Magenresection wegen Carcinom hier niederlegen, ausgehend von der Erwägung, dass die Mittheilung lückenloser Beobachtungsreihen dieser Operation, trotzdem schon 20 Jahre seit der ersten glücklichen Magenresection durch Th. Billroth vergangen sind, noch immer ein Bedürfniss ist, insofern die Ansichten über den Werth und die beste Methode dieser Operation gerade wegen Mangels an hinreichend zahlreichen Publicationen der Gesammterfahrung einzelner Chirurgen, noch keineswegs abgeklärt sind.

Die erste Magenresection wegen narbiger Stenose des Pylorus machte ich 1886 mit glücklichem Erfolg, die erste Operation wegen Carcinom im Jahre 1888. Meine Erfahrungen reichen daher noch in eine verhältnissmässig frühe Zeit zurück, in eine Zeit, wo die Technik der Operation noch lange nicht so ausgebildet war, wie heute und seither manche Wandlungen und auch Verbesserungen erfahren hat, was auch bei der Beurtheilung der Resultate wohl zu berücksichtigen ist.

1) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. Jahrg. XXIV.

Magenresektionen.

Nr.	Name, Beruf	Alter	Spital- eintritt	Dauer der Er- krankung bis zur Operation	Klinischer Befund	Befund bei der Operation	Zeit und Methode der Operation
1	M., Maria, Hausfrau.	33	29. Nov. 1888.	10 Mo- nate.	Tägliches Erbrechen, Ob- stipation. Sehr beweglicher, wandernder Tumor in der Nabelgegend. Mässige Magen- erweiterung. Stagnation der Speisen.	Leicht herausheb- bares, nicht verwach- senes Pyloruscarci- nom, mässige Stenose bedingend. 3 bis bohnergrosse, harte Drüsen im grossen Netz.	7. Dec. 1888. Resection nach Billroth I u. Entfernung der Drüsen.
2	F., Julie, Hausfrau.	46	10. Decbr. 1889.	12 Mo- nate.	Erbrechen nach jeder grösseren Nahrungsauf- nahme. Kinderfaustgrosser, sehr beweglich, wandernder, je nach der Füllung des Ma- gens bald rechts, bald links vom Nabel fühlbarer Tumor. Magenerweiterung. Stagna- tion der Speisen im Magen. Keine freie Salzsäure.	Nicht verwachsenes Pyloruscarcinom, das an der grossen Cur- vatur 10 cm weit hinaufreicht. Pylorus nur noch für einen Bleistift durch- gängig.	19. Dec. 1889. Resection nach Billroth I.
3	N., Friedrich, Käser.	63	29. Sept. 1890.	1/2 Jahr.	Tägliches Erbrechen. Ka- chexie. Oedeme. Magener- weiterung und Stagnation der Speisen. Keine freie Salzsäure. Links vom Nabel ein beweglicher, walnuss- grosser Tumor.	Nicht verwachs. Py- loruscarcinom, ohne Drüsenmetastasen. Pylorus für einen Fe- derkiel durchgängig.	31. Oct. 1890. Resection nach Billroth I.
4	B., Rosa, Hausfrau.	60	14. Sept. 1891.	1/2 Jahr.	Wurstförmiger, höckriger Tumor der Nabelgegend von 11 cm Länge, nach allen Richtungen verschiebbar. Keine Erweiterung, keine freie Salzsäure, Schleim- brechen.	Mit dem Colon transversum durch grösstentheils stumpf ablösbare Adhäsionen breit verwachsenes Pyloruscarcinom, das auch mit dem Pan- kreas kopf verwachsen ist. Keine Drüsen- metastasen. Pylorus für den Zeigefinger durchgängig.	15. Sept. 1891. Resection nach Billroth I.

Magenresectionen.

Grösse des entfernten Magenstückes	Narkose u. Dauer der Operation	Anatomische Diagnose	Operativer Erfolg	Endresultat	Bemerkungen
An d. kleinen Curvatur 9, an der grossen 12 cm.	Chloroform. 3 Stunden.	Kleinzelliges ulcerirtes Medullarcarcinom.	† 15. Dec. 1888 an Darm-circulat.-Störung (s. unten).	—	Narkosenlähmg.
An d. kleinen Curvatur 9, an der grossen 16 cm.	Chloroform. 3 Stunden. Puls nach d. Operat. 60.	Drüsencarcinom.	Geheilt entlassen d. 5. Febr. 1890.	Rasche u. vollständige Erholung mit starker Gewichtszunahme, bleibt 8 Monate arbeitsfähig u. völlig gesund u. konnte ohne Beschwerden jede anstrengende Arbeit verrichten. Dann treten Ende August 1890 Schmerzen im Epigastrium auf. September 90 wird ein Tumor im Epigastrium gefühlt u. Mitte September deutliche Pylorusstenosenerscheinungen, am 30. October Gastroenterostomia antecolica, der die Kranke nach 4 Tagen erliegt. Grosser Tumor des Magens, des Pankreas und der Leber.	—
An d. kleinen Curvatur 8, an der grossen 9 cm.	Chloroform. 2 Stunden.	Scirrhus.	† d. 4. Nov. an eitriger Peritonitis in Folge Nahtlücke an der Vereinigungsstelle der Magen- m. der Duod.-magennah	—	—
An d. kleinen Curvatur 10, an der grossen 16 cm.	Chloroform. 2 Stunden. Puls nach d. Operat. 128.	Drüsencarcinom.	† 17. Nov. an Gangrän des Colon transvers.	—	—

Nr.	Name, Beruf	Alter	Spital- eintritt	Dauer der Er- krankung bis zur Operation	Klinischer Befund	Befund bei der Operation	Zeit und Methode der Operation
5	K., Richard, Fabrik- director.	63	26. Mai 1891.	3 M.	Hohlängig und blass. Ge- wichtsabnahme von 31 Pfd. in 6 Wochen. Starke Magen- erweiterung. Hühnerei- grosser, sehr beweglicher Tumor der Nabelgegend. Brennende Magenschmerzen. Seltenes Erbrechen in den letzten 8 Tagen. Stagnation der Speisen.	Leicht herausheb- bares Pyloruscarci- nom. Im grossen und kleinen Netz infil- trirte Drüsen. Pylo- rus nur für Federkiel durchgängig. Magen- dilatation.	6. Juni 1891. Resectio pylori nach Billroth I.
6	B., Jakob, Müller.	60	10. Septbr. 1891.	1 J.	Kachektischer, abgemagert. Patient. Magendruck und Appetitlosigkeit. Wurst- förmiger, wenig beweg- licher Tumor unter dem Nabel.	Kinderfaustgrosse Geschwulst, sattel- förmig auf der kleinen Curvatur sitzend und bis zum Pylorus reichend, ohne ihn wesentlich zu ver- engern. Infiltrirte Drüsen im grossen und kleinen Netz.	28. Sept. 1891. Resection nach Billroth I.
7	S., Georg, Land- wirth.	56	1. Oct. 1891.	5 M.	Hochgradig kachektisch. Höckriger, wurstförmiger, mässig beweglicher Tumor des Epigastriums. Erbrechen, Stagnation der Speisen im Magen. Keine Dilatation. Freie Salzsäure fehlt.	Ulcerirtes Carci- nom des Pylorus und seiner Umgebung. Er- steres noch für die Spitze des kleinen Fingers durchgängig. Im kleinen Netz zahl- reiche, krebsig infil- trirte Drüsen.	12. Oct. 1891. Resection n. Billroth I.
8	K., Louise, Hausfrau.	37	24. Juni 1882.	1 1/2 J.	Ist blass und abgemagert. Hühnereigrosser, höckriger, nach allen Seiten verschieb- licher Tumor. Stagnation der Speisen, erhebliche Ma- generweiterung, keine freie Salzsäure, deutliche Milch- säurereaction.	Nicht ulcerirtes, freies Pyloruscarci- nom mit Stenosing. Im grossen u. kleinen Netz zahlreiche in- filtrirte Drüsen.	2. Juli 1892. Resection n. Billroth I.

Grösse des entfernten Magenstückes	Narkose u. Dauer der Operation	Anatomische Diagnose	Operativer Erfolg	Endresultat	Bemerkungen
An d. kleinen Curvatur 8, an der grossen 11 cm.	Chloroform. 2 Stunden. Puls nach der Operation 62.	Drüsencarcinom ausgehend von einer alten Ulcusnarbe.	Geheilt entlassen am 18. Juni 1891.	Bis Ende Oct. 91 war Pat. gesund und leistungsfähig wie früher. Dann trat Icterus auf u. es war wieder ein Tumor unter der Operationsnarbe fühlbar. Pat. magerte rasch ab, er brach auch wieder, schliesslich Melasicterus und deutl. Gallenblasentumor. † 3. Jan. 92. Zusammenhängendes Carcinom des Magens, des Pankreas, l. Leberlappen u. d. Drüsen d. Porta hepatis. Carcinomatöse Obliteration des Choledochus (Dr. Bisegger.)	Etwa 8 Tage p. operat., nachdem der Kranke wieder mehr Flüssigkeit zu sich genommen, Erscheinung von Magendilatation, die auf regelmässiges Spülen rasch verschwanden.
An d. kleinen Curvatur 10, an der grossen 16 cm.	Chloroform. 1 ³ / ₄ Stunden.	Drüsencarcinom.	Geheilt 6. Nov. 1891.	B. fühlte sich 1 Jahr lang sehr wohl, nahm an Gewicht zu u. konnte alle Speisen u. Getränke vertragen, dann fing er wieder an abzumagern, bekam aber erst 1892/93 wieder Magenschmerzen u. ab u. zu Erbrechen † den 19 Febr. 1893.	Ein Bruder starb an Magenschluss.
An d. kleinen Curvatur 8, an der grossen 16 cm.	Chloroform. 1 ¹ / ₂ Stdn.	Medullarcarcinom.	† 14. X. 91, erholt sich nicht mehr von d. Operat. u. stirbt im Collaps 2 mal 24-t. post operat. (keine Peritonit.).	—	—
An d. kleinen Curvatur 11, an der grossen 18 cm.	Chloroform. 2 Stunden.	Drüsencarcinom.	Geheilt entlassen 14. Aug. 1892.	Pat. erholt sich rasch und vollständig, bleibt 1 ¹ / ₂ Jahr gesund u. arbeitsfähig bei blühendem Aussehen, dann Erscheinungen v. Rectumstenose. Es kann ein hochsitzend. Rectumcarcinom u. ein kindskopfgross. Tumor d. l. Ovariums nachgewiesen werden. Am 4. April 94 Exstirpation der Ovarialgeschwulst u. Colostomia il. Pat. erholt sich wieder, lebt noch 4 Monate u. stirbt dann marastisch.	—

Nr.	Name, Beruf	Alter	Spital- eintritt	Dauer der Er- krankung bis zur Operation	Klinischer Befund	Befund bei der Operation	Zeit und Methode der Operation
9	K., Johann, Landwirth	39	6. März 1893.	1 J.	Abmagerung. Obstipation. Schleimbrechen, heftige Ma- genschmerzen, beweglicher, grosser, höckriger Tumor im Epigastrium. Keine freie Salzsäure im Magensaft.	Ueber faustgrosser höckriger Tumor, der an der kleinen Cur- vatur bis fast zur Cardia hinauf reicht. Drüsen im kleinen Netz.	11. März 1893. Resection n. Billroth I.
10	A., Anna, Hausfrau.	58	11. Juli 1893.	1 J.	Abgemagerte, elend aus- sehende Person. Erbrechen und Obstipation. Der stark ausgedehnte Magen enthält bei jeder Spülung grosse Mengen unverdaulicher Speise- reste. Taubeneigrosser, sehr beweglicher Tumor des Py- lorus. Keine freie Salz- säure, positive Milchsäure- reaction. Jod erscheint in 20 Min. im Speichel.	Hühnereigrosses, nicht verwachsenes Carcinom des Pylo- rus, der nur noch für einen dünnen Blei- stift durchgängig ist. Keine infiltrirten Drü- sen.	25. Juli 1893. Resection n. Billroth I.
11	M., Jakob, Tagelöhner.	56	30. Octbr. 1893.	9 M.	Abgemagert und kachek- tisch. Erbrechen und Ob- stipation. Heftige Magen- schmerzen. Wurstförmiger, barthöckeriger, beweglicher und den Standort wechselnder Tumor im Epigastrium. Keine freie Salzsäure im Magensaft, aber deutliche Milchsäurereaction. Die Sa- licylsäurereaction nach ge- nommenem Salol tritt erst nach 2 1/2 Stunden auf und ist nach 12 Stunden noch deutlich. Stagnation der Speisen.	Faustgrosses ulce- rirtes Carcinom des Pylorus ohne Drüsen- erkrankung.	15. Nov. 1893. Resection n. Billroth I.

Grösse des entfernten Magenstückes	Narkose u. Dauer der Operation	Anatomische Diagnose	Operativer Erfolg	Endresultat	Bemerkungen
An d. kleinen Curvatur 10, an der grossen 15 cm.	Chloroform. 2 1/4 Stdn. Puls post operat. 112.	Medullarcarcinom. Keine erhebliche Pylorusstenose.	† 15. März 1893 an allgemein. Peritonitis ohne Nahtlücke.	—	—
An d. kleinen Curvatur 7, an der grossen 9 cm.	Chloroform. 1 Stunde 10 Min. Puls post operat. 76.	Scirrhus.	Geheilt entlassen am 24. Aug. 1893.	Nimmt bis zum 26. Novemb. 93 um 27 1/2 Pfund zu. Pat. blieb dann 2 1/2 Jahre bei völligem Wohlbefinden, konnte fast alle Speisen ohne Beschwerden geniessen, dann wieder Magenbeschwerden, Aufstossen, Erbrechen, Abmagerung, stirbt am 1. Juni 1896. Die Obduction ergibt ein mit Colon transversum und Pankreas verwachsenes Recidiv des Pyloruscarcinoms.	Hat einige Tage p. operat. erhöhte Temperat., Hust. Auswurf mit den physikal. Zeichen einer Bronchitis beider Unterlapp.
An d. kleinen Curvatur 8, an der grossen 15 cm.	Aether. Puls post operat. 88.	Grosses Pyloruscarcinom, die gesammte Magenwandung bis zum Pylorus abgeknickt und gegen kleine Curvatur hinausgezogen, nur noch für einen Bleistift durchgängig. Schleimhaut stellenweise ulcerir. Carcinoma cylindro-cellulare simplex (Hanau).	Geheilt entlassen am 7. Febr. 1894 mit 36 Pfd. Gewichtszunahme nach der Operation.	M blieb ganz gesund bis Juni 1895, arbeitete von Morgens 6 bis Abends 8 Uhr, ohne zu ermüden, ass gewöhnliche Kost mit viel Kartoffeln u. trank Most, Wein u. Bier. Täglich Stuhl, guter Schlaf, blühendes Aussehen. Von Juni 95 an wieder Magenbeschwerden: Schmerzen, Erbrechen, Obstipation, Abmagerung. Wiederaufnahme in's Spital am 1. Aug. 95. Neuerdings Magentumor, Erweiterung. Am 7. Aug. Gastroenterostomia antecolica mit horizontalem Aufhängen beider Schenkel in Chloroformnarkose. Pat. erholt sich wieder u. nimmt an Gewicht u. Kräften zu bis Anfang Octob., dann ohne Auftreten neuer Magensymptome zunehmender Marasmus, dem d. Kranke Mitte Nov. 95 erliegt. Die Obduction ergibt Carcinom des Magens u. der Retroperitonealdrüsen, disseminirtes Peritonealcarcinom, blutiger Ascites, hypostatische Pneumonie.	Die Mutter † an „Magenschluss“. Tumor mehrere Tage nicht fühlbar. 5 Tage nach d. Operation Bronchitis, am 1. Tage lässt sich eine handbreit. Dämpfung v. u. nachweisen. Lungenerscheinungen dauern 14 Tage.

Nr.	Name, Beruf	Alter	Spital- eintritt	Dauer der Er- krankung bis zur Operation	Klinischer Befund	Befund bei der Operation	Zeit und Methode der Operation
12	H., Sophie, Hausfrau.	52	4. Juli 1893.	3 M.	Sehr blass und mager. Im Epigastrium ein eigrosser höckriger, verschieblicher Tumor. Mässige Magen- dilatation. Stagnation der Speisen.	Kinderfaustgrosses Pyloruscarcinom mit hochgradiger Ver- engerung. Damit nicht verwachsen, ein faust- grosser Tumor der Re- troperitonealdrüsen.	18. Juli 1893. Resection n. Billroth I.
13	F., Barbara, Hausfrau.	53	19. Jan. 1894.	8 W.	Blass und abgemagert. Heftige Magenschmerzen, häufiges Erbrechen, sehr be- weglicher Tumor, bald rechts, bald links vom Nabel zu fühlen.	Kleines, allseitig freies Pyloruscarci- nom. Einige ge- schwollene Drüsen im grossen Netz.	30. Jan. 1894. Resection n. Billroth I.
14	S., Carl, Tele- graphist.	31	12. April 1895.	3/4 J.	Kachektisches Aussehen. Erbrechen der genossenen Speisen. Obstipation. Im letzten Halbjahr. Gewichts- abnahme um 46 Pfd. Magen- erweiterung, Stagnation der Speisen, höckriger, beweg- licher flächenhafter Tumor des Epigastrium. Keine freie Salzsäure, dagegen Milchsäure. Jodreaction erst nach 2 Stunden und Salol- probe erst nach 4 Stunden positiv und nach 18 Stunden noch deutlich vorhanden.	Taubeneigrosses, nicht verwachsenes Pyloruscarcinom. Bis walnussgr. Drüsen- geschwülste im klei- nen u. grossen Netz.	22. April 1895 Resection n. Billroth I, m. Entfernung d. erkrankten Drüsen.
15	B., Gabriel, Schreiner.	50	17. Mai 1895.	9 W.	Patient ist hochgradig anämisch und abgemagert, tägliches Erbrechen, Obsti- pation. Magendruck. Keine Magenenerweiterung, aber Stauung des Magenin- halts. Es kann nur vermehrte Resistenz am rechten Rippenrand, aber nie ein Tumor, nachgewiesen werden. Keine freie Salzsäure, deutliche Milch- säurereaction. Jodreaction nach 1 3/4 Stunden. Salolprobe erst nach 19 Std. positiv. Eiweissver- dauung erheblich verlangsamt. Feste Speisen wer- den regelmässig gebrochen.	Beweglicher Py- lorustumor. Keine Drüsenmetastasen.	4 Juni 1895. Resectio pylori nach Billroth I.

Grösse des entfernten Magenstückes	Narkose u. Dauer der Operation	Anatomische Diagnose	Operativer Erfolg	Endresultat	Bemerkungen
An d. kleinen Curvatur 8, an der grossen 10 cm.	Chloroform. Puls post operat. 88.	Bis auf ein Bleistiftlumen stenosirendes Pyloruscarcinom, das noch nirgends zerfallen ist. Medullarcarcinom.	Geheilt entlassen am 28. Aug. 1893 mit 5 Pfd. Gewichtszunahme.	Pat. erholte sich einigermaassen und konnte alle Speisen vertragen, erbrach nie mehr. Ende Sept. suchte sie wieder ärztliche Hilfe wegen Ascites, wurde dann schwächer u. kraftloser u. starb 31. Oct. 93	—
An d. kleinen Curvatur 8, an der grossen 11 cm.	Aether. 1 1/2 Stdn. Puls post operat. 88.	Zellreiches tubuläres Cylinderzellencarcinom. Lymphdrüsen frei von Carcinom (Hanau). Pylorus nur für die Spitze des klein. Fingers durchgängig.	Geheilt entlassen am 27. Febr. 1894 mit 10 Pfd. Gewichtszunahme.	Pat. blieb bis zu ihrem Tode laut Bericht des behandelnden Arztes Dr. Streckeisen frei von Magenbeschwerden. Sie konnte alle Speisen vertragen. Sie erkrankte dann 4 Jahre 7 Monate nach der Operation acut u. starb nach 3 tägiger Erkrankung. Die Section ergab eitrige Meningitis. Eine Magensection wurde leider nicht gemacht.	—
An d. kleinen Curvatur 6 1/2, an d. grossen 11 cm.	Chloroform. 1 3/4 Std. Puls post operat. 48.	Pylorus, f. einen Bleistift durchgängig, ist sowie ein Theil des Duodenum krebsig infiltrirt (Markschwamm), auch die exstirpirten Drüsen sind krebsig (Hanau).	Geheilt d. 13. Juni 1895.	Pat. war die ersten 14 Tage p. operat. fieberfrei, dann stellt sich unter remittirendem Fieb. eine Dämpfung über d. Unterlappen der l. Lunge ein des Magensaftes mit Bronchialathmen u. nach ein. Ewald-eitrigem Sputum u. Tuberkelbacillen, die nur ganz allmählich wieder verschwindet. Die Magenbeschwerden verlieren sich vollständig u. Pat. nimmt während d. Spitalaufenthalts um 11 Pfund zu. Patient starb am 10. Aug. 95 zu Hause, wahrscheinlich an Lungentuberculose.	Die Erkrankung geht auf das Duodenum über. Am 10. Juni ergiebt die Untersuchung des Magensaftes nach ein. Ewaldschen Frühstück 1. Fehlen freier Salzsäure, 2. Fehlen v. Milchsäure, 3. Jodreaction n. 20 Min., 4. Salolreaction nach 1 1/2 Stdn., 5. Eiweisszuverdaunung verlangsamt.
An d. kleinen Curvatur 8, an der grossen 13 cm.	Chloroform. 1 Stunde 50 Min. Puls post operat. 72.	Pylorus nur für einen Federkiel durchgängig. Carcinoma cylindro-cellulare.	Operativer Erfolg.	Pat. bleibt 10 Tage p. operat. fieberfrei, dann tritt über dem l. unteren Lungenlappen Dämpfung u. Bronchialathmen auf mit eitrigem Sputis, später auch rechts unten Dämpfung und Bronchialathmen. Das Sputum wird allmählich jauchig, stinkend. Exitus 28 Tage post operat. Sectionsbefund: Schön verheilte Magenwunde, multiple Lungengangränherde u. diffuse cylindrische Ectasie der mittleren Bronchialäste (Hanau).	Unter des Pat. starb an Magen-carcinom.

Nr.	Name, Beruf	Alter	Spital- eintritt	Dauer der Er- krankung bis zur Operation	Klinischer Befund	Befund bei der Operation	Zeit und Methode der Operation
16	Sch., Martine, Hausfrau.	37	12. Sept. 1895.	8 M.	Sehr anämische Kranke. Magendruck, zeitweise heftige Magenschmerzen, seltenes Erbrechen, Obstipation, beweglicher Tumor links vom Nabel. Mässige Magenerweiterung, keine freie Salzsäure, Milchsäure-reaction positiv. Jodkali-reaction nach 20 Min. Salol-reaction nach 3 1/4 Stunden. Erhebliche Stagnation der Speisen.	Kinderfaustgrosser freier Tumor des Pylorus. Zahlreiche vergrösserte u. infiltrierte Drüsen des grossen und kleinen Netzes.	19. Sept. 1895. Resectio pylori nach Billroth I.
17	Sch., Luise, Hausfrau.	61	24. Dec. 1895.	3—4 M.	Hochgradige Anämie und Abmagerung, heftige Magenschmerzen und tägliches Erbrechen. Obstipation. Stagnation des Mageninhalts, erhebliche Erweiterung. Wurstförmiger höckeriger, sehr beweglicher Tumor des Epigastrium. Keine freie Salzsäure. Milchsäurereaction positiv, Jodreaction erst nach 3 Stunden, Salolreaction nach 4 Stunden.	Faustgross. heraushebbares Pyloruscarcinom. Zahlreiche mandelgrosse Drüsen im grossen u. kleinen Netz.	7. Jan. 1896. Resectio pylori nach Billroth I.
18	A., Bruno, Küfer.	45	16. Aug. 1897.	6—7 M.	Hochgradig kachektisch und zum Skelett abgemagert. Brennende Schmerzen der Magengegend. Aufstossen, Erbrechen alles Genossenen. Gewichtsabnahme seit Februar 52 Pfund. Wurstförmiger, unbeweglicher Tumor zwischen Nabel u. 1. Rippenrand von 5—6 cm Länge. Stagnation der Speisen im Magen. Etwas Magenerweiterung. Keine freie Salzsäure im Magensaft.	Hühnereigrosser, stenosirender Tumor des Pylorus, der mit Pankreas durch leicht lösbare Adhäsionen verlötet ist. Infiltrierte Drüsen des kleinen Netzes.	28. Aug. 1897. Resectio pylori nach Billroth I.
19	K., Euphrosine, Wittwe.	63	26. Aug. 1897.	4—5 M.	Sieht blass und angegriffen aus. Seit 1. Juli tägl. mehrmaliges Erbrechen. Magenschmerzen. Gewichtsabnahme seit 1 Jahr, 40 Pfd. Rechts vom Nabel ein eigrosser, harter, beweglicher Tumor. Im Magensaft Milchsäure, keine freie Salzsäure. Resorption nicht verlangsam, motor. Function erheblich verlangsamt. Salicylsäurereaction nach genommenem Salol in 3 Std.	Taubeneigrosses, hinten leicht verwachsenes Carcinom des Pylorus, am Duodenum eine infiltrierte Drüse.	1. Sep. 1897. Resection n. Billroth I.

Grösse des entfernten Magenstückes	Narkose u. Dauer der Operation	Anatomische Diagnose	Operativer Erfolg	Endresultat	Bemerkungen
An d. kleinen Curvatur 8, an der grossen 10 cm.	Chloroform. 1½ Std. Puls post operat. 104.	Ulcerirtes, bis auf das Peritoneum vorgerücktes u. auf den Anfangstheil d. Duodenums übergegangen. cylindro-cellulares Carcinom. Pylorus für den Zeigefinger durchgängig. Drüsen krebssig infiltrirt.	Geheilt entlassen am 19. Oct. 1895.	Erholte sich vollständig u. konnte wieder alle Speisen ohne Beschwerden zu sich nehmen, nimmt vom 14.—18. Oct. um 8 Pfund an Körpergewicht zu. Pat. starb am 7. Oct. 96, an was, war nicht in Erfahrung zu bringen.	Die Erkrankung geht auf's Duodenum über.
An d. kleinen Curvatur 7, an der grossen 10,5 cm.	Chloroform. 1½ Std. Puls post operat. 64.	Zellreiches Carcinoma cylindro-cellulare, hochgradige Verengung des Pylorus, d. nur f. eine Sonde durchgängig ist. Drüsen krebssig (Hanau).	Geheilt entlassen am 9. Febr. 1896.	Erholt sich rasch und nimmt an Gewicht zu, isst Alles, bleibt bis Mai gesund, nimmt dann rasch an Kräften ab u. stirbt am 29. Juni 96. Obduction nicht gemacht. Es handelte sich nach Ansicht des behandelnden Arztes um ein Recidiv.	—
An d. kleinen Curvatur 8, an der grossen 9 cm.	Morphium Aether-narkose. 1 Stunde 10 Min. Puls post operat. 99.	Tubuläres, cylindro-cellulares Carcinom (Hanau). Pylorus nur für ein. mittleren Katheter durchgängig. Drüsen krebssig.	† den 29. Aug. 97 an plötzlichem Colaps trotz Kochsalzinfusion u. Campher-injectionen	Die Obduction ergiebt wasserdichte Nahtlinie keine Peritonitis. Retro-peritoneal, Drüsen krebssig infiltrirt. Hochgradiges Atherom d. Coronararterien.	—
An d. kleinen Curvatur 8, an der grossen 10 cm.	Morphium Aether-narkose.	Drüsencarcinom Pylorus nur noch für einen dünnen Catheter durchgängig.	† nach 4 mal 24 Stunden an hypostatischer Pneumonie. Wundverhältnisse gut.	—	—

Nr.	Name, Beruf	Alter	Spital- eintritt	Dauer der Er- krankung bis zur Operation	Klinischer Befund	Befund bei der Operation	Zeit und Methode der Operation
20	B., Paul, Gärtner.	46	1. Febr. 1898. 20. Dec. 1899.	1 J.	Abgemagert und blass. Appetitlosigkeit, Obstipation, starkes Magendrücken nach jeder Nahrungsaufnahme. Gewichtsabnahme. Zwischen linkem Rippenrand u. Nabel ein wurstförmiger, harter, mässig beweglicher Tumor. Keine Erweiterung des Magens. Keine freie Salzsäure im Magensaft, dagegen deutl. Milchsäurereaction. Salolprobe erst nach 2 1/2 Stunden positiv. Kein Erbrechen. Stagnation der Speisen.	Handtellergrösses, nach innen ulcerirt, Carcinom der grossen Curvatur und vorderen Wand, das bis zum Pylorus reicht, aber die hintere Wand desselben freilässt. Zahlreiche harte Drüsen im grossen und kleinen Netz, ersteres verkürzt.	10. Febr. 98. Resectio pylori nach Billroth I.
21	M., Johann Georg, Rath- schreiber.	61	27. Juni 1898.	1/4 J.	Blass und mager. Seit 6 Wochen Magendrücken, saures Aufstossen. Erbrechen genossener Speisen. Obstipation. Im Epigastrium ein wurstförmiger, hart, höckriger, etwas bewegl. Tumor. Stagnation der Speisen. Magenerweiterung. Keine freie Salzsäure. Salolprobe nach 1 3/4 Stunde positiv. Jodkalprobe nach 1 Stunde.	Faustgrosser Tumor des Pylorus und des angrenzenden Magens mit eigenenthümlicher diffuser Verdickung der Magengewandung. Pylorus mit Mühe für den kleinen Finger passierbar.	2. Juli 98. Resectio pylori nach Billroth I.

Grösse des entfernten Magenstückes	Narkose u. Dauer der Operation	Anatomische Diagnose	Operativer Erfolg	Endresultat	Bemerkungen
An d. kleinen Curvatur 10, an d. grossen 12 cm.	Aether-narkose. 2 Std. Puls post operat. 86.	Carcinoma cylindro-cellulare (Hanau), mit einer 7 cm langen und 5 cm breiten Geschwürfläche. Pylorus nicht wesentlich verengt, für d. Mittelfinger durchgängig.	Geheilt entlassen am 2. April 1898 mit einer Gewichtszunahme von 23 Pfd. seit d. Operat.	Blieb gesund bis Mai 1899, erkrankte dann an einer Kniegelenkentzündung, deren Abheilung 3 Monate beanspruchte. Sept. 99 stellten sich allmählich Erscheinungen von Pylorusstenose auf. Wiedereintritt Dec. 99. Es wird ein taubeneigrosser Tumor rechts von der Narbe in der Tiefe des Bauches gefühlt. Magenerweiterungs- und Pylorusstenosensymptome. Keine freie Salzsäure, dagegen Milchsäure im Magensaft. Salolprobe erst nach 3 bis 5 Std. positiv. Am 23. Dec. Gastroenterostomia anter. in Chloroformnarkose, weil eine wiederholte Resection der dem Pylorustheil des Magens zugehörigen Geschwulst wegen fest. Verwachsungen mit l. Leber- und Pankreas unmögl. schien. Aufhängen der abführenden Schenkel an der Leber (1 1/4 Std.). Pat. nimmt an Gewicht und Kräften wieder zu, wird u. bleibt arbeitsfroh, bis April 1901, dann rascher Kräfteverfall. † 10. Juni 1901.	Mutter an Magenleiden gestorben. Am 22. platzte unter heftigen Hustenstössen die Muskelfascien-naht. Sofortige Wiedervereinigung durch Seidenknopfnähte.
An d. kleinen Curvatur 9 1/2, an der grossen 13 cm.	Aether-chloroformnarkose. 1 Std. 40 M. Puls post operat. 54.	Scirrhus ventriculi (Hanau).	Entlassen am 18. Juli a. speciell. Wunsch d. Kranken u. gegen d. Rath der Aerzte.	Wundverlauf glatt u. fieberfrei u. Pat. verlässt nach 14 Tagen das Bett. Unter mässigen Fieber bildet sich dann rechts hinten u. unten eine Dämpfung mit Bronchialathmen und klingenden Rasselgeräuschen in fötidem Auswurf. Der behandelnde Arzt Dr. Werner macht die Diagnose Lungengangrän, der der Kranke am 24. Juli 98 erliegt.	—

Nr.	Name, Beruf	Alter	Spitaleintritt	Dauer der Erkrankung bis zur Operation	Klinischer Befund	Befund bei der Operation	Zeit und Methode der Operation
22	D., Emma, Hausfrau.	50	4. März 1899.	1 J.	Pat. ist stark abgemagert. Magendrücken, Appetitlosigkeit, seltenes Erbrechen, hartnäckige Obstipation. Am linken Rippenrand im Epigastrium ein harter, knolliger, etwas beweglicher Tumor, keine Magenerweiterung und keine Erscheinungen von Pylorusstenose. Im Magensaft keine freie Salzsäure, dagegen Milchsäure. Jodkaliprobe in 15 Minuten. Salolprobe in 1½ Stunden positiv.	Flächenförmiges, sattelähnlich auf der kleinen Curvatur reitendes Carcinom, das bis in den Peritonealüberzug reicht und gegen das Magenumen eine grosse Geschwürsfläche bildet.	12. April 99 nach Billroth I.
23	E., Maria, Hausfrau.	33	18. Mai 1899.	¼ J.	Kachektisches Aussehen. Magendrücken, häufiges Erbrechen (3—4mal täglich). Rapide Abmagerung um 40 Pfund im letzten Vierteljahr. Obstipation. Harter, knotiger, bei verschiedener Füllung des Magens den Standort wechselnder Tumor. Erhebliche Magenerweiterung. Stagnation d. Speisen. Keine freie Salzsäure im Magensaft, Milchsäurereaction positiv. Salolprobe nach 1¾ Stunde positiv, Jodkaliprobe nach 20 Min. Zahlreiche Sarcinen im Magen.	Sattelartig über der kleinen Curvatur sitzendes, bis zum Pylorus sich erstreckendes Carcinom mit zahlreichen weisslichen Höckern unter dem Peritonealüberzug. An der kleinen Curvatur ein Strang infiltrirter harter Drüsen, ebensolche im grossen Netz und am Anfangstheil d. Duodenums.	7. Juni 99 Resectio pylori nach Billroth I.
24	F., Simon, Rathschreiber.	56	14. Oct. 1899.	½ J.	Sieht blass und elend aus. Appetitlosigkeit, Aufstossen, Erbrechen genossener Speisen. Obstipation. Nahm in 3 Wochen um 30 Pfd. an Körpergewicht ab. Das Erbrechen nimmt während des Spitalaufenthalts dermaassen zu, dass Patient mehr Flüssigkeit bricht, als er zu sich nimmt. Rapider Verfall der Kräfte. Bei theilweiser Füllung des Magens hie und da ein walnussgrosser beweglicher Tumor zwischen Nabel u. linker Rippenwand fühlbar. Magenerweiterung. Im Magensaft keine freie Salzsäure, aber Milchsäure, Salolprobe nach 3 Stunden positiv, Jodkaliprobe nach 16 Minuten.	Auf den Pylorus und seine nächste Umgebung beschränktes, eigrosses Carcinom. Einige infiltrirte Drüsen im grossen Netz.	18. Oct. 99 Resectio pylori nach Billroth I.

Grösse des entfernten Magenstückes	Narkose u. Dauer der Operation	Anatomische Diagnose	Operativer Erfolg	Endresultat	Bemerkungen
An d. kleinen Curvatur 10, an der grossen 16 cm.	Aether-narkose. 2 Std. Puls post operat. 56.	Carcinoma cylindro-cellulare, das nicht an d. Pylorus heranreicht. Pylorus selbst frei u. nicht verengt. Drüsen krebsig.	Geheilt entlassen am 10. Mai 1899.	Fühlte sich wohl und war voll arbeitsfähig bis Ende Nov. 99, dann traten allmählich wieder Magensymptome auf: Schmerzen u. Brechen, starb am 3. April 1900.	Tumor am Best. bei theilweiser Füllung d. Magens abtastbar.
An d. kleinen Curvatur 10, an d. grossen 22 cm.	Chloroform. 2 Std. Puls post operat. 116.	Pylorus nur noch für einen Rabenfederkiel durchgängig. Drüsen krebsig.	Geheilt entlassen d. 22. Juni 1899.	Starb am 29. Dec. 99 an Gangrän des rechten Beines.	Am 9. Tage Schüttelfrost, mit Schmerz u. Druck in d. Herzgegend, schwachem Puls u. verschwommenen Herztönen (Embolie!). Lung. frei. Rasches Verschwinden der Erscheinungen, aber 4 tägige Temperaturerhöhung.
An d. kleinen Curvatur 7, an der grossen 9 cm.	Morphiumäthernarkose. 2 Std. Puls post operat. 92.	Pylorus nur noch für feine Sonden durchgängig. Carcinoma cylindro-cellulare (Hanau). Drüsen ebenfalls krebsig.	Geheilt entlassen a. 11. Nov. 1899.	Pat. stellte sich 9 Monate nach der Operation bei gut. Ernährungszustand u. völligem Wohlbefinden ohne Recidiv vor, starb dann 4 Wochen später, näckiger Magen-10 Monate nach d. Operation, plötzlich am Herzschlag, wie der Bericht lautete. Section wurde nicht gemacht.	Vater starb an Magenleid. Nach der Operation bis zum 27. Oct. ein äusserst hartnäckiger Magen-Singultus, der den Kranken sehr herabunterbringt und künstl. Fütterung veranlasst. Nur Spülung u. Morphinum injectionen haben vorübergehenden Erfolg.

Nr.	Name, Beruf	Alter	Spitaleintritt	Dauer der Erkrankung bis zur Operation	Klinischer Befund	Befund bei der Operation	Zeit und Methode der Operation
25	E., Frieda, verheirathet.	41	3. Nov. 1899.	2 J.	Blass und abgemagert. Erbrechen bräunlicher Massen. Obstipation. Hochgradige Magenerweiterung. Stagnation der Speisen. Kleiner beweglicher Tumor im Epigastrium. Im Magensaft keine freie Salzsäure, dagegen Milchsäure. Salolprobe nach 1½ Stunden positiv, Jodkaliprobe nach 15 Minuten.	Hühnereigrosser harter Tumor des Pylorus. Im grossen und kleinen Netze zahlreiche infiltrierte Drüsen.	20. Nov. 99 nach Kocher.
26	K., Karl, Säger.	53	18. Juli 1899.	½ J.	Kachektisches Aussehen. Abmagerung. Erbrechen der genossenen Speisen. Obstipation. Im Epigastrium ein sehr beweglicher, harter, etwa 13 cm langer Tumor. Keine freie Salzsäure im Magen. Salolreaction nach 3½ Stunden. Stagnation der Speisen.	Faustgrosser Tumor des Pylorus.	25. Juli 1900 Resectio pylori nach Billroth I.
27	K., Maria, verheirathet.	39	25. Juli 1900.	7 Mon.	Hochgradig abgemagert. Magendrücken, saures Aufstossen, tägl. mehrmaliges Erbrechen. Kann nur noch Milch vertragen. Obstipation. Höckriger, wurstförmiger, sehr beweglicher Tumor im Epigastrium. Magenerweiterung und Stagnation der Speisen. Im Magensaft keine freie Salzsäure, dagegen Milchsäure. Salolprobe nach 1 Stunde, Jodkali nach 16 Min. positiv.	Gänseeigrosser Tumor des Pylorus und der vorderen Magenhöhle. Im grossen und kleinen Netze einige bis haselnussgrosse Knoten.	28. Juli 1900 Resectio pylori nach Billroth I.
28	R., Agathe, Dienstmädchen.	38	3. Jan. 1900.	19 J., stark. Beschwerden seit 1 Jahr.	Blasses Aussehen, ordentlicher Ernährungszustand. Stagnation d. Speisen. Aufstossen, brennende Magenschmerzen, Erbrechen. Harter, beweglicher Tumor im Epigastrium. Etwas Magenerweiterung u. Gastropiose. Im Magensaft keine freie Salzsäure, dagegen Milchsäure. Jodkaliprobe nach 10 Min. Salolpr. nach 1½ Std. positiv.	Tumor d. Pylorus und angrenzenden Curvatur. Am kleinen Netze ein Strang krebsiger Drüsen.	9. Jan. 1900 Resectio pylori nach Billroth I.

Grösse des entfernten Magenstückes	Narkose u. Dauer der Operation	Anatomische Diagnose	Operativer Erfolg	Endresultat	Bemerkungen
An d. kleinen Curvatur 7 ¹ / ₂ , an d. grossen 13 ¹ / ₂ cm.	Morphium Chloroform-narkose. 1 ³ / ₄ Std. Puls post operat. 86.	Pylorus nur noch f. eine dünne Sonde durchgängig. Dicht a. Pylorus 2 runde, thalergrosse Ulcera, das eine ein Ulcus rotund. simplex, das andere auf d. gross. Curvatur m. wallartigem Rand ist ein tubuläres Cylinderepithelcarcinom mit schmalen Strängen. Drüsen krebzig (Hanau).	Geheilt entlassen a. 22 Dec. 1899 mit einer Gewichtszunahme von 20 Pfd. seit d. Operat.	Blieb 8 Monate gesund u. besorgte wie früher ihre Hausgeschäfte, dann traten ohne Magencirculationsstörungen Schmerzen am Nabel auf u. es bildete sich daselbst ein schmerzhafter harter Tumor. Abmagerung und Kräfteverfall, stirbt marastisch am 25. Jan. 01.	Litt früher an Gallensteincolik mit Gelbsucht. Hatte 2 Mal Magenblutungen. Jan. 99 u. Oct. 99.
An d. kleinen Curvatur 14, an d. grossen 18 cm	Morphium Chloroform-narkose. 1 Std. 25 Min. Puls post operat. 80.	Pylorus nur für einen Bleistift durchgängig, in der Nähe desselben ein Ulcus rotundum. Anatomisch steht d. Carcinom in d. Mitte zwisch. Carcinoma simplex u. Scirrhus (Hanau).	† 11 Tage nach der Operation a. putrider Bronchitis u. Lungengangrän. Am 6. Tage post operat. setzt Fieber ein.	—	—
An d. kleinen Curvatur 7, an der grossen 12 cm.	Morphium Chloroform-narkose. 1 Std. 25 Min. Puls post operat. 100.	Pylorus mit Mühe für d. Spitze d. kleinen Fingers palpierbar. Bis unter d. Peritoneum reichend. Colloidcarcinom (Hanau).	Geheilt entlassen den 28. Aug. 1900, nahm seit d. Operat. um 7 Pfd. an Körpergewicht zu.	Blieb vollständig gesund, wurde dann gravida u. starb am 8. Mai 1901 an den Folgen der Geburt.	—
An d. kleinen Curvatur 10, an d. grossen 18 cm.	Morphium Aether-narkose. 2 Std. Puls post operat. 88.	Pylorus nur noch für eine Stricknadel durchgängig. Carcinoma gelatinosum (Hanau). Daneben ein Ulcus simplex.	Geheilt entlassen den 17. Febr. 1900, leichte Speisen vertragen. Vom 25. Sept. bis 20. Oct. 1900 an war sie nochmals im Spital, klagte auch hier über zeitweise Magenschmerzen u. erbrach öfter. Tumor war nicht zu fühlen, das Aussehen etwas besser, keine Abnahme d. Körpergewichts. Lebt noch März 1902 u. fühlt sich besser.	Pat. verlor die Magenbeschwerden nie ganz. Sie klagte ab u. zu über Magenschmerz., erbrach auch öfter u. konnte nur leichte Speisen vertragen. Vom 25. Sept. bis 20. Oct. 1900 an war sie nochmals im Spital, klagte auch hier über zeitweise Magenschmerzen u. erbrach öfter. Tumor war nicht zu fühlen, das Aussehen etwas besser, keine Abnahme d. Körpergewichts. Lebt noch März 1902 u. fühlt sich besser.	Hatte in früheren Jahren wiederholt blutige Stühle. Am 10. Februar 1900 giebt die Untersuchung auf freie Salzsäure mit Phloroglucinanillin eine blassrothe Färbung. Milchsäurereaction positiv. Am 26. Sept. 1900 wird keine freie Salzsäure im Magensaft gefund.

Nr.	Name, Beruf	Alter	Spital- eintritt	Dauer der Er- krankung bis zur Operation	Klinischer Befund	Befund bei der Operation	Zeit und Methode der Operation
29	B., Martine Land- wirths- frau.	51	10. Sept. 1901.	8—9 Mon.	Blass u. mager. Appetit- losigkeit, Aufstossen, kein Erbrechen. Abmagerung. Bei leerem Magen ist ein Tumor im Epigastrium fühl- bar, der hart, knotig und beweglich ist und bei Auf- blähung des Magens ver- schwindet. Stagnation der Speisen. Keine freie Salz- säure im Magensaft. Salol- probe nach 1½ Stunden po- sitiv.	Sattelförmig auf der kleinen Curvatur reitender Tumor, der nach rechts hin bis zum Pylorus reicht. Keine erkrankten Drüsen zu finden.	16. Sept. 1901 Resectio py- lori nach Billroth I.
30	B., Johann, Erd- arbeiter.	47	18. Sept. 1901.	5 Mon., hatte früher 2 mal Magen- be- schwer den vor 13 und vor 7 Jahr.	Kachektisches Aussehen, starke Abmagerung, tägl. Erbrechen, heftige Magen- schmerzen. Walnussgrosser Tumor des Epigastriums, der ein Mal für 4 Tage ganz verschwindet. Keine Er- weiterung, aber Stagnation der Speisen. Im Magensaft keine freie Salzsäure, aber Milchsäure. Salolprobe erst nach 3 Stunden positiv, Jod- kaliprobe nach 7 Minuten.	Hühnereigrosser harter Tumor des Pylorus, der erst nach Abbindung eines Verwachsungsstrangs mit der Unterseite der Leber mobil wird. Im grossen Netz 2 harte Drüsen. Das Carcinom geht noch auf die Schleimhaut des Duodenums über. Der Schluss d. Bauch- wunde wegen straffer gespannter Bauch- decken sehr schwie- rig.	27. Sept. 1901 Resectio py- lori nach Billroth I.

Bezüglich der Dauer der Erkrankung bis zum Spitaleintritt kam ich ungefähr zu demselben Resultat, wie bei den Gastroenterostomien, die ich wegen Carcinom ausgeführt hatte: sie war eine verhältnissmässig kurze, und doch handelt es sich in keinem Fall um eine sogenannte Frühoperation. Im Durchschnitt betrug sie bei allen 30 Fällen 7, 9 Monate, und nur 10 Kranke waren 1 Jahr und länger krank. Bei 4 der Erkrankten betrug die Dauer des Leidens bis zum Spitaleintritt 3 Monate, bei zweien nur 2 Monate, und zwar handelt es sich bei den letzteren einmal um eine intelligente Bauernfrau, die des Bestimmtesten angab, dass sie sich vor 9 Wochen noch ganz wohl und gesund gefühlt, dass sie erst seit 8 Wochen jeweils nach Nahrungsaufnahme Magenschmerzen gehabt und 3 bis 4 mal in der Woche gebrochen hätte. Sie besorgte bis zum Spitaleintritt ihre sämtlichen Hausgeschäfte, und doch handelte es sich um ein ziemlich grosses Pyloruscarcinom mit hochgradiger Pylorusstenose. Bei dem zweiten Kranken, der den Beginn seiner Erkrankung 9 Wochen zurückdatirt

Grösse des entfernten Magenstückes	Narkose u. Dauer der Operation	Anatomische Diagnose	Operativer Erfolg	Endresultat	Bemerkungen
An d. kleinen Curvatur 10, an der grossen 19 cm.	Aether, Chloroform. 1½ Std. Puls post operat. 80.	Ulcerirtes Drüsencarcinom.	Geheilt entlassen am 12. Oct. 1901 nach einer Gewichtszunahme von 8 Pfd. nach d. Operat.	Ist Juni 1902 noch ganz gesund, von blühendem Aussehen u. besorgt ihre Hausgeschäfte.	Am 12. Oct. 1901 wird nach einem Probefrühstück keine freie Salzsäure im Magensaft gefunden.
An d. kleinen Curvatur 7, an der grossen 11 cm.	Aether-Chloroform-narkose. 1¾ Std.	Pylorusnurnoch für einen dünnen Bleistift durchgängig. Drüsencarcinom.	Geheilt entlassen am 26. Oct. 1901 mit 7 Pfd. Gewichtszunahme in der letzten Woche.	Stellt sich im April 02 wieder vor. Sieht gesund u. kräftig aus, er arbeitet täglich 11—12 Stunden.	Tumor ist nur bei geringer Anfüllung d. Magens palpirbar. Vom 4.—12. Dec. eitrige Bronchitis, kleiner Nahtabscess.

und erst vor 8 Wochen einen Arzt consultirte, waren die ersten Erscheinungen Auftreibung des Epigastrium und Völlegefühl nach jeder Nahrungsaufnahme, dabei hartnäckige Obstipation, nach weiteren 2 Wochen, also 6 Wochen vor dem Spitaleintritt, trat Erbrechen auf und wieder handelte es sich um ein bis zur Serosa vorgedrungenes, ulcerirtes Pyloruscarcinom.

Die 4 Kranken mit 3monatlicher Krankheitsdauer bis zum Spitaleintritt betreffen 1. einen Fabrikdirector, der bis 6 Wochen vor dem Spitaleintritt den Betrieb einer grossen Baumwollspinnerei leitete, vor 3 Monaten angeblich noch ganz gesund war, dann nach Genuss schwer verdaulicher Speisen Brennen und Druckgefühl im Magen bekam. Appetitlosigkeit stellte sich erst vor 6 Wochen ein, mit vermehrtem Druckgefühl nach Nahrungsaufnahme und Erbrechen 8 Tage vor dem Spitaleintritt. Es fand sich bei der Operation ein grosses, stenosirendes Pyloruscarcinom mit hochgradiger Magendilatation.

2. Eine 52jährige Frau, die angiebt, dass sie kaum ein Viertel-

jahr krank sei und zuerst nur über Schmerzen in der Magengegend und Appetitmangel zu klagen hatte, dazu gesellten sich heftige Kreuzschmerzen. Dann magerte sie rasch ab und bekam zu obigen Erscheinungen noch täglich einmaliges Erbrechen. Wir fanden bei der Operation ein stenosirendes Pyloruscarcinom und einen faustgrossen Drüsentumor.

3. Ein 61 jähriger Rathsschreiber war seiner Angabe gemäss bis vor einem Vierteljahr ganz gesund, dann bemerkte er, dass er kaltes Bier nicht mehr vertrug, vor 6 Wochen stellte sich nach der Mahlzeit, namentlich nach Genuss von Fleisch, Druck in der Magengegend und saures Aufstossen, sowie mundvolles Erbrechen ein. Dabei Obstipation, nie eigentliche Magenschmerzen. Bei der Pylorotomie fand sich ein stenosirender Scirrhus.

4. Eine 33 jährige Landwirthsfrau, die am 18. Mai 1899 in's Spital eintrat und bis Mitte Februar keine ernstlichen Magensymptome hatte. Dann traten fast plötzlich, wie sie sich ausdrückt, nach jedem Essen vages Drücken in der Magengend auf und öfteres Erbrechen. Die Schmerzen werden immer heftiger, das Erbrechen stellt sich nach jeder Nahrungsaufnahme ein und es wird nur noch Milch in kleinen Quantitäten ertragen. In diesem Vierteljahr Krankheitsdauer nimmt Pat. um 40 Pfd. an Körpergewicht ab. Bei der Operation findet sich ein ausgebreitetes, bis zum Pylorus reichendes, Carcinom der kleinen Curvatur mit regionären Drüsenmetastasen.

Von den 30 am Magen resedirten Kranken gehören 14 dem männlichen, 16 dem weiblichen Geschlecht an, es überwiegt somit das weibliche Geschlecht.

Bezüglich des Alters der 30 Kranken fand ich als unterste Grenze das Jahr 31, als oberste Grenze das Jahr 63. 6 Kranke gehörten der 3., 5 der 4., 10 der 5. und 7 der 6. Dekade an. Dass 26,6% der Erkrankten in die 3. Dekade fallen, bestätigt die allgemeine Erfahrung, wonach das Carcinom vom Greisenalter sich nach dem besten Mannesalter zu verschieben beginnt.

In 6 Fällen sind bei Familienmitgliedern der Kranken ebenfalls Magencarcinome beobachtet worden, 16 mal ist ausdrücklich erwähnt, dass in der Familie weder Magenkrebs, noch überhaupt Krebs vorkam, und 8 Kranke konnten darüber keine Auskunft geben.

Zu den wichtigsten Symptomen übergehend, ist folgendes erwähnenswerth:

Eigentlich kachektisches Aussehen, das schon an und für sich eine Krebserkrankung vermuthen liess, zeigten von den 30 Kranken nur 9, blass und abgemagert waren 20 und ein verhältnissmässig frisches Aussehen und gute Gesichtsfarbe bot eine Kranke. Mehrmals

ist eine rasche und grosse Gewichtsabnahme angegeben, so von 40 Pfd. in einem Vierteljahre, von 52 Pfd. in 4 Monaten, von 30 Pfd. in 6 Wochen, von 30 Pfd. in 3 Wochen.

Völlig schmerzfrei bis zur Operation waren nur 2 Kranke. Mehr oder weniger an Magendruck litten 11 Kranke; über heftige, brennende, würgende, stechende und krampfartige Schmerzen klagten 17 Kranke. Die Schmerzen waren gewöhnlich auf die Magengegend localisirt, einige Male strahlten sie auch in den Rücken, in's Kreuz und in die linke Schulter aus und gewöhnlich waren sie bald nach Nahrungsaufnahme am heftigsten.

Häufiges Erbrechen der genossenen Speisen, dabei auch mehrmaliges Erbrechen täglich, ist bei 19 Kranken notirt, seltenes Erbrechen bei 4, darunter sind 2 Fälle mit hochgradiger Pylorusstenose. 3 Kranke hatten nur Schleimbrechen, keiner von diesen hatte eine erhebliche Pylorusstenose. Ganz fehlte das Erbrechen bei 2 Patienten, bei denen die Erkrankung zwar bis zum Pylorus reichte, aber ihn nicht stenosirte. Blutbrechen, d. h. Erbrechen kaffeesatzartiger, bräunlicher Massen, die auf die Häminprobe positiv reagirten, beobachteten wir nur in 2 Fällen. Frisches Blut dagegen fanden wir bei sämmtlichen 30 Kranken niemals.

Die Obstipation scheint nach unseren Beobachtungen ein ziemlich regelmässiges Symptom des Magencarcinoms zu sein, denn bei 23 Kranken, wo sich Aufzeichnungen nach dieser Richtung finden, war 20 mal Obstipation, 1 mal Obstipation abwechselnd mit Diarrhoe und 2 mal regelmässige Ausleerungen verzeichnet.

Ein Tumor konnte mit einer einzigen Ausnahme in allen Fällen palpirt werden. Diese Ausnahme betrifft einen 50jährigen Mann mit harten, gespannten Bauchdecken, wo bei leerem Magen und Darm und bei den verschiedensten Füllungen des Magens ein Tumor nicht zu fühlen war. Bei der Operation fand sich ein stenosirendes, nicht verwachsenes Pyloruscarcinom, das an der grossen Curvatur 5,3 cm, an der kleinen Curvatur 4,3 cm hinaufreichte, hinter dem linken vergrösserten Leberlappen versteckt lag und unter der Leber hervorgeholt werden musste. In allen übrigen Fällen konnte stets ein Tumor bei wiederholten Untersuchungen gefühlt werden, manchmal freilich nicht immer und zuweilen nur bei einer bestimmten Füllung des Magens; so war bei 2 Carcinomen, die sattelförmig auf der kleinen Curvatur sassen, der Tumor bei ganz leerem Magen nicht zu fühlen, er lag hinter dem Rippenrand, wurde der Magen mit kleinen Mengen Brausepulver gebläht, so war er deutlich palpirbar, verschwand aber wieder vollständig bei stärkerer Füllung des Magens mit Kohlensäure.

Der Tumor war in der Mehrzahl der Fälle beweglich und nach allen Richtungen verschieblich, sehr oft konnte man bei der Füllung des Magens mit Kohlensäure oder mit Luft seine Wanderung von links nach rechts oben oder rechts unten verfolgen. Eine sehr geringe Bewegungsexcursion bei verschiedenen Füllungsgraden des Magens und geringe Verschieblichkeit fand sich 3 mal, 2 mal, wo das Carcinom sattelförmig der kleinen Curvatur aufsass und erst secundär auch den Pylorus in Beschlag genommen hatte, und 1 mal, wo das Pyloruscarcinom durch einen festen, straffen Bindegewebsstrang mit der Unterseite der Leber verlöthet war. Allseitige Verschiebbarkeit konnten wir auch bei Fall 4 constatiren trotz Verwachsungen des Carcinoms mit dem Colon transversum, die sogar gestatteten, dass der Tumor bei erschlafften Bauchdecken von der Mitte des Epigastrium bis unter den linken Rippenrand hinaufgeschoben werden konnte.

Hochgradige Magenerweiterung liess sich 5 mal nachweisen und zwar jeweils bei stenosirenden Pyloruscarcinomen, mässige Dilatation bei 11 Kranken, keine bei 14 Kranken, obwohl unter diesen nicht weniger als 4 stenosirende Pyloruscarcinome waren. Stagnation der Speisen — d. h. der nüchterne Magen war nie ganz frei von Speiseresten — fand sich 26 mal.

Die Untersuchung des Magensaftes beschränkte sich auf den Nachweis freier Salzsäure und Milchsäure, erstere durch Methylenblau, Congoroth, Tropaeolin und Phloroglucin-Vanillin nach Ewaldschem Probefrühstück, letzteres mit Uffelmann's Reagens. In 18 hierauf untersuchten Fällen zeigten 17 das Fehlen freier Salzsäure neben deutlicher Milchsäurereaction, in einem Fall Fehlen der Salzsäure bei negativer Milchsäurereaction.

Bei Prüfung der motorischen Magenfunction mittelst der Salolmethode erhielten wir in 16 hierauf untersuchten Fällen folgendes Resultat:

Auftreten der Salicylsäure im Urin:

1 mal	nach	1	Stunde
4	"	"	1 1/2 Stunden
2	"	"	1 3/4 "
2	"	"	2 1/2 "
4	"	"	3 "
1	"	"	3 1/2 "
2	"	"	4 "

In 12 Fällen wurde die Resorptionsfähigkeit des Magens mittelst der Jodkaliumprobe geprüft. Das Resultat war folgendes:

1	mal	trat	Reaction	auf	nach	7	Minuten
2	=	=	=	=	=	10	=
2	=	=	=	=	=	15	=
2	=	=	=	=	=	16	=
2	=	=	=	=	=	20	=
1	=	=	=	=	=	1	Stunde
1	=	=	=	=	=	2	Stunden
1	=	=	=	=	=	3	=

Da es mich zu weit führen würde, auch über die Probela-
parotomien an dieser Stelle Bericht zu erstatten, und da ich über den
grösseren Theil der Gastroenterostomien, die ich wegen carcinoma-
töser Erkrankung des Magens unternahm, in einer früheren Arbeit in
dieser Zeitschrift berichtete, möge auf unser Vorgehen bezüglich der
Indication zur Magenresection an dieser Stelle noch mit einigen Worten
hingewiesen werden.

1. Zeigte sich nach Eröffnung der Bauchhöhle, dass der Tumor
keine oder leicht lösbare Verwachsungen mit benachbarten Organen
hatte, dass Metastasen in der Leber und anderen Organen fehlten, dass
die carcinomatösen Drüsen entfernbar waren, so wurde die Exstir-
pation der erkrankten Magentheile ausgeführt.

2. Bei Lebermetastasen, breiten Verwachsungen mit Pankreas,
Leber, Colon, disseminirter Peritonealcarcinose ohne die Erscheinungen
der Pylorusstenose, wurde von jedem operativen Eingriff abgesehen.

3. Waren in obigen Fällen ausgesprochene Symptome von Pfört-
nerverengerung da und war noch genügend gesunde Magenwandung
vorhanden, so dass in hinreichender Entfernung von der Carcinomgrenze
operirt werden konnte, so wurde eine Magenjejunumfistel angelegt.

Von dieser allgemeinen Indicationsstellung ging ich nur in einem
Falle (12) ab. Es handelte sich hier um ein kinderfaustgrosses steno-
girendes Pyloruscarcinom, das durch leicht lösbare Verwachsungen
mit einem mannsfaustgrossen, das Pankreas in sich schliessenden,
Drüsentumor zusammenhing. Ich entfernte das Magencarcinom und
liess den Drüsentumor unberührt. Die Heilung ging glatt von
statten, so dass die Kranke schon nach 14 Tagen das Bett verlassen
konnte und in 4 Wochen um 5 Pfund an Körpergewicht zunahm.
Die Hauptbeschwerden: das tägliche Erbrechen, die Magenschmerzen,
die Appetitlosigkeit waren damit beseitigt und kehrten nicht wieder.
Zwei Monate blieb die Kranke arbeits- und leistungsfähig, dann stellte
sich Ascites und ein schmerzloser Marasmus ein, dem sie erlag. Ich
glaube nicht, dass Patientin mit einer Gastroenterostomie besser ge-
fahren wäre.

Die Vorbereitung der Kranken zur Operation bestand in Folgendem:

Der zu Operirende, der schon vorher einige Male gebadet und dessen Darm gründlich entleert worden war, bekommt am Abend vor dem Operationstag nach gründlicher Abseifung ein warmes Bad. Nachher wird der Bauch abrasirt und während der Nacht mit einer Sublimatcompreste bedeckt. Früh am Operationstag erhält er eine Tasse Milch mit oder ohne Cognaczusatz. Unmittelbar vor der Operation Spülung des Magens. Dann nochmalige Reinigung und Desinfection des Operationsgebietes mit Seife und Bürste, Alkohol, Aether und Sublimatlösung und Einhüllung des Kranken in eine sterilisirte Flanelljacke und Einbindung der Füße mit Flanell. Die Zimmertemperatur beträgt 20° C. Der Operationstisch ist geheizt. Die Narkose wurde 15 mal mit Chloroform, 3 mal mit Morphinum und Chloroform, 5 mal mit Aether, 4 mal mit Morphinum und Aether, 3 mal mit Aether und Chloroform herbeigeführt. Schlimme Zufälle durch die Narkose ereigneten sich keine, speciell Chloroform wurde, wohl wegen des leeren Magens, sehr gut vertragen.

Bei den 30 Operationen ist nur 1 Mal die Kocher'sche Gastroduodenostomie und zwar mit günstigem Erfolg in Anwendung gekommen, 29 mal wurde nach dem Vorgang von Billroth und Rydigier das Duodenum an die grosse Curvatur angenäht. Dass dabei auch die neueren technischen Verbesserungen der Methode in Anwendung gezogen wurden, liegt nahe, und so bin ich denn schon seit längerer Zeit folgendermaassen vorgegangen:

Hautschnitt in der Linea alba von der Spitze des Schwertfortsatzes bis zum Nabel. Nach Eröffnung der Bauchhöhle Vorziehen des Magens und genaue Ablastung desselben, auch auf der Hinterseite durch ein Loch des kleinen Netzes nach v. Hacker. Abtrennung des grossen Netzes im Bereich des Tumors unter sorgfältiger Unterbindung blutender Gefässe, das kleine Netz wird nach Hartmann stumpf durchrissen und bleibt an der kleinen Curvatur hängen, an der Durchtrennungsstelle doppelte Unterbindung der Art. coronaria sinistra und Freilegung der Magenserosa. Unterpolsterung des freigemachten Magens durch sterile, feuchte Compressen. Nun Anlegung von Klemmzangen hart hinter dem Tumor, und 4 cm davon entfernt an der gesunden Magenseite. Vollständige Durchtrennung des Magens zwischen den Klemmen mit grosser Scheere und Herüberwälzen des in Compressen eingehüllten Tumorthelles auf den rechten Wundrand. Vernähung des Magens bis auf eine, dem einzusetzenden Duodenum entsprechende, Oeffnung an der grossen Curvatur. Dann Durchtrennung des Duodenum zwischen 2 Klemmen, Heranziehen des Duodenum

mittelt der C. Brunner'schen Bajonettklammer und Vernähung desselben mit der Magenöffnung. Alle Nähte werden mit Darmnadeln und feiner Seide fortlaufend gemacht.

Ein schwacher Punkt dieser Methode ist, wie Kocher richtig behauptet, die sogenannte Y-stelle, d. h. die Stelle, wo die Ringnaht und die Magenocclusionsnaht zusammenstossen. Die Gefahr einer Nahtlücke kann zwar nach der bisherigen Art des Nähens auf ein Minimum reducirt werden, hat doch Krönlein in keinem seiner

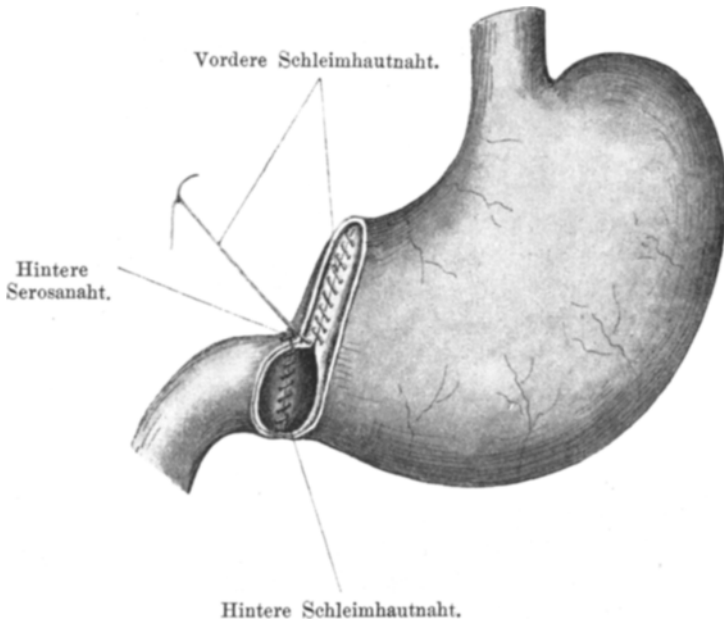


Fig. 1.

Operationsfälle einen Nahtfehler constatiren können, aber sie besteht, wenigstens für Anfänger.

Ich bin daher schon seit längerer Zeit auf eine, von der bisherigen Methode des Nähens abweichende Art vorgegangen. Statt zwei getrennte Nähte: die Magenocclusionsnaht und die Magenduumringnaht anzulegen, verband ich die beiden Nähte miteinander und verfuhr folgendermaassen:

Nach Durchtrennung des Magens wird bei liegenden Klemmzangen durch eine Mucosaknopfnaht die Grösse des mit dem Duodenum zu verbindenden Magentheils markirt. Es wird aber zu dieser Knopfnaht ein langer Faden genommen, der, wie weiter unten beschrieben wer-

den soll, noch eine weitere Verwendung findet. Dann wird von der kleinen Curvatur her bis zur Knopfnahtstelle durch eine enge, fortlaufende Mucosanaht das Magenlumen bis zum Duodenalende abgeschlossen. Nun wird die Schnittfläche des Duodenum dem Magenlumen mit Hilfe einer C. Brunner'schen Klemme genähert und in bisheriger Weise eine hintere Serosa- und über diese eine hintere fortlaufende Mucosanaht angelegt (Fig. 1). Dann wird mit dem langen Faden der oben erwähnten Mucosaknöpfnah an die Mucosa-

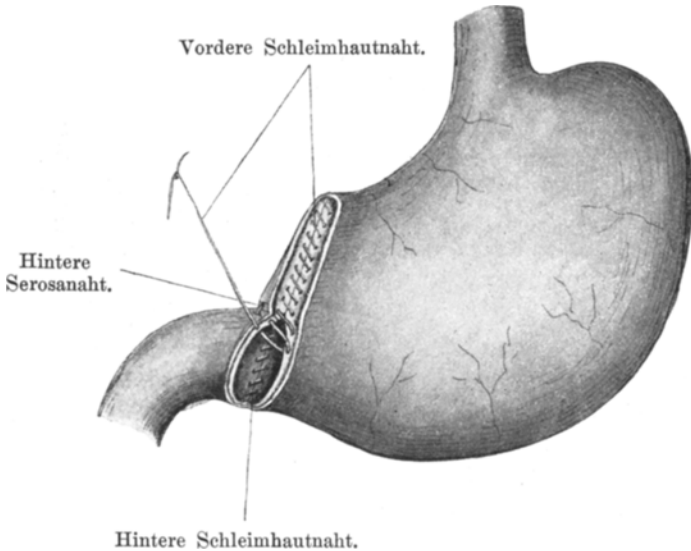


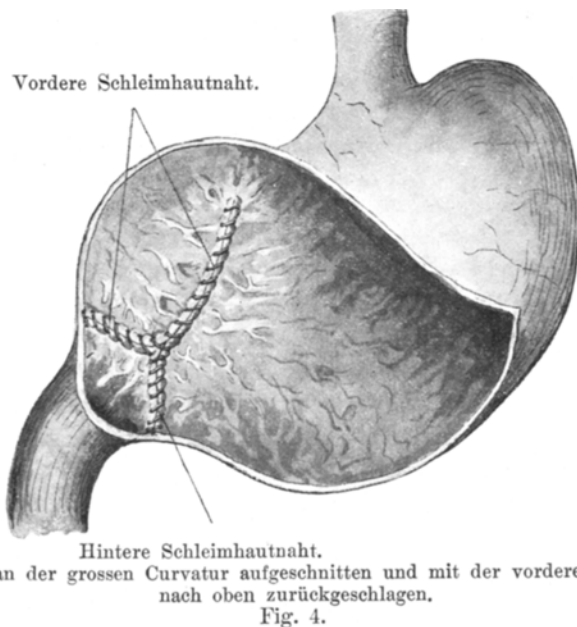
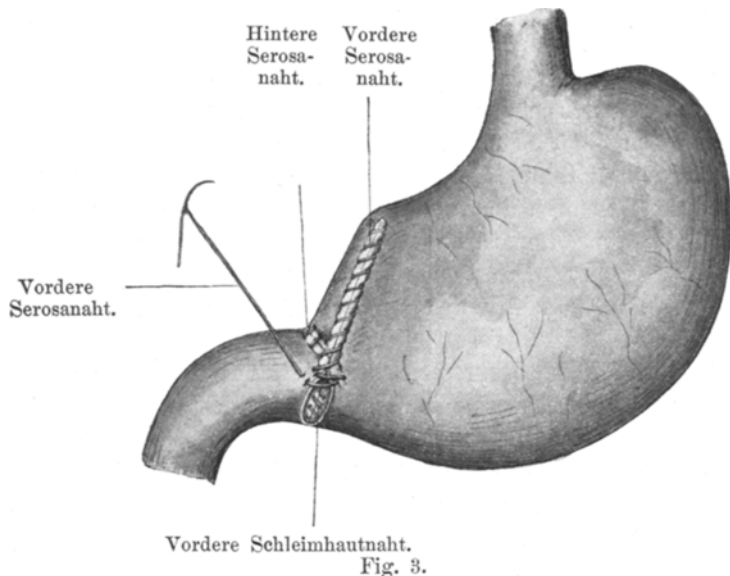
Fig. 2.

schleimhautnaht des Magens die vordere Mucosamagenduoanalnaht lückenlos angeschlossen und bis zur Vereinigung mit der hinteren Mucosanaht fortgeführt (Fig. 2). Den Schluss bildet eine tiefgreifende Serosa muscularis-Naht, die am obren Wundwinkel des Magens beginnt und ohne Unterbrechung auf das Duodenum bis a, d. h. bis zum Ende der hinteren Serosanaht, weiter geführt wird (Fig. 3).

Eine Nahtlücke ist bei dieser Art des Nähens absolut ausgeschlossen, weil man den Winkel, wo die beiden Nähte zusammenstossen, genau übersieht und so sicher mit Mucosa und Serosa überbrücken kann. Stets bekommen wir bei Leichenversuchen das Bild (Fig. 4), aus dem hervorgeht, dass 2 geschlossene Säcke, ein Mucosa- und ein Serososack das Magendarmmlumen von der Bauchhöhle abschliessen.

Zuletzt kommt die Naht der Bauchwand und zwar in 3 Etagen:

1. fortlaufende Peritonealcattgutnaht;
2. Muskel- und Fascienknopfnah mit Seide oder Silkworm und
3. fortlaufende Hautnaht mit Aluminiumbroncedraht.



Magen an der grossen Curvatur aufgeschnitten und mit der vorderen Wand nach oben zurückgeschlagen.

Auf die Wunde wird sterile Gaze und darüber eine Schicht Jodoformgaze mit etwas Watte gelegt. Dieser Verband wird mit Heftpflasterstreifen unverrückbar befestigt. Darüber kommt eine locker angelegte, breite Bauchbinde. Grosse festanliegende, den ganzen Bauch, inclusive den Rippenrand, umfassende Verbände kommen nicht mehr in Anwendung.

Entsprechend der Nahtvereinfachung ist auch die Dauer der Operation allmählich etwas abgekürzt worden. Sie beträgt für die 30 Operationen 3235 Minuten. Es fallen somit durchschnittlich auf eine Operation 1 Stunde und 47 Minuten. Die Dauer hängt von verschiedenen Factoren ab, von der Narkose, von der Grösse der Geschwulst, von den Verwachsungen, auch von der mehr oder minder gewandten Assistenz. Sie konnte bis auf 1 Stunde und 15 Minuten und 1 Stunde und 10 Minuten herabgedrückt werden, betrug aber andererseits in 2 Fällen volle 3 Stunden.

Ueber die Grösse des resecirten Magenstückes, das in allen 30 Fällen den ganzen Pylorus in sich fasste, giebt folgende Tabelle Aufschluss. Es wurden resecirt bei

Nr.	v. d. kl. Curvatur	v. d. gr. Curvatur	Nr.	v. d. kl. Curvatur	v. d. gr. Curvatur
1	9 cm.	12 cm	16	8 cm.	10 cm.
2	9 "	16 "	17	7 "	14 "
3	8 "	9 "	18	8 "	9 "
4	10 "	16 "	19	8 "	10 "
5	8 "	11 "	20	10 "	12 "
6	10 "	16 "	21	9 1/2 "	13 "
7	8 "	16 "	22	10 "	16 "
8	11 "	18 "	23	10 "	22 "
9	8 "	15 "	24	7 "	9 "
10	7 "	8 "	25	7 1/2 "	13 1/2 "
11	10 "	15 "	26	14 "	18 "
12	8 "	10 "	27	7 "	12 "
13	8 "	11 "	28	10 "	18 "
14	6 1/2 "	10 "	29	10 "	19 "
15	8 "	13 "	30	7 "	11 "

Die mikroskopische Untersuchung der herausgeschnittenen Magenstücke, die, von wenigen Ausnahmen abgesehen, Dr. Hanau mit seiner bekannten Gründlichkeit vornahm, ergab in allen Fällen Krebs und zwar 19 mal Drüsenkrebs, 5 mal Medullarcarcinom, 12 mal Colloidearcinom und 4 mal Scirrhus.

Während für gewöhnlich die carcinomatöse Infiltration nach unten mit der Magengrenze abschloss, zeigte sich 3 mal, bei Nr. 14,

16 und 30 der Tabelle, Propagation des Carcinoms auf das Duodenum und zwar in Form kleiner Knötchen, Verdickung der Wandung und sulzig-infiltrirter Schleimhaut, so dass grössere Stücke seiner Circumferenz zu entfernen waren. Von Fall 14 sagt Dr. Hanau: Die krebsige Infiltration setzt sich makroskopisch und mikroskopisch $2\frac{1}{2}$ cm auf das mitexstirpirte Duodenumstück fort und zwar sowohl in der Muscularis, als in der Submucosa und Mucosa, von letzterer die oberste Lage partiell abgerechnet. — Nur in einem Falle gab auch die mikroskopische Untersuchung keine ganz sichere Diagnose. Es ist dies Fall 21, über den Dr. Hanau folgenden Bericht erstattete:

Das entfernte Stück misst an der grossen Curvatur 13, an der kleinen $9\frac{1}{2}$ cm. Davon kommen auf das Duodenum 2 cm. Es ist an der kleinen Curvatur aufgeschnitten. Klappt man es wieder zu, so erscheint der Pylorus verschlossen und man sieht von der duodenalen Seite her einen 13 mm breiten, circulären Wulst an einer Stelle innerhalb der Duodenalmanschette. Der Umfang des Pylorus auf der Mucosaseite beträgt $4\frac{1}{2}$ cm.

Die ganze erkrankte Partie des Magens ist verdickt und derb, die des Duodenums unverändert. Die Veränderung hört genau mit der duodenalen Seite des Pylorus auf. Der Querumfang auf der Mucosaseite beträgt

$$\begin{array}{ccccccccccc} 2\frac{1}{2} & \text{cm} & \text{links} & \text{vom} & \text{Pylorus} & = & 4\frac{1}{2} & \text{cm} \\ 5 & " & " & " & " & = & 7 & " \\ 7\frac{1}{2} & " & " & " & " & = & 10 & " \end{array}$$

Die Wanddicke des Pylorus an der kleinen Curvaturseite = $1\frac{1}{2}$ cm, steigt nach links allmählich auf $1\frac{1}{2}$ cm und geht dann zuerst schneller, dann langsamer auf 7—8 mm an der Grenze der Infiltration herab. Die Dicke der Musculatur schwankt dabei von 8—9 mm an den dicksten Stellen bis auf $2\frac{1}{2}$ —4 mm an den dünnsten der Gesamtwandung. Die Consistenz der Muscularis ist sehr derb.

Ueber der Musculatur findet sich unterhalb der Mucosa, vom Pylorus gerechnet, 7 cm lang nach links gehend an der kleinen Curvatur eine weisse, wenig transparente Gewebsschicht, am Pylorus 4 mm dick, dann etwa $1\frac{1}{2}$ cm links davon ca. 8 mm dick, von da aus $1\frac{1}{2}$ cm allmählich, dann rascher nach links zu dünner werdend und zuletzt verschwindend. Die Musculatur zeigt deutlich weissliche, netzförmige Septen zwischen ihren Bündeln, besonders von der Mucosaseite her.

Das weisse Geschwulstgewebe ist zäh, fest und giebt nur sehr wenig getrübbten Saft. Auf der grossen Curvaturseite nimmt die Verdickung von rechts nach links allmählich, nicht mit scharfer Grenze ab, doch wird die Wand ca. 2 cm von der Schnittgrenze deutlich weniger derb.

Die Mucosaseite zeigt auf der kleinen Curvatur, dicht am Pylorus beginnend, ein 4 cm langes und 3 cm breites Areal von elliptischer Form mit körniger, mehr gerötheter, verdünnter unverschieblich aufgewachsener Schleimhaut.

An der grossen Curvatur, 6 cm vom Pylorus, eine flache, glatte, schief gestellte Ulceration von $1\frac{1}{2}$ auf 1 cm. Sonst ist die Mucosa nach links zu stärker geröthet, zum Theil mit frischen Blutungen, überall

mehr oder weniger wulstig und unregelmässig gerunzelt. Auf der Serosa 1—3 stecknadelkopfgrosse, blassröthliche Knötchen.

Nach der Härtung des ganzen Objectes in 10 proc. wässriger Formollösung fällt dicht am Pylorus noch eine erst durch Quellung deutlich gewordene ca. 2 cm breite und 1 cm lange Stelle in der Mucosa auf, welche etwa $\frac{1}{2}$ cm dick ist und gallertig auf den Schnitt vorquillt.

Mikroskopisch ist diese Stelle grob alveolär gebaut, mit dünnem bindegewebigen Stroma, in dessen Lücken theils gallertige, theils gallertig gequollene, grosse Epithelien liegen, meist in rundlichen Complexen wie abgelöst. Das Bild ist das eines Gallertcarcinoms auf den ersten Blick, jedoch überschreitet die Bildung weder die Mucosa, noch zeigt sie Ausläufer, ist im Gegentheil scharf abgegrenzt, so dass sie eher als eine locale Retentionsgeschwulst in Schleimdrüsen anzusehen ist. Die verdickte Muscularis zeigt zwischen den vergrösserten Muskelbündeln rundzellig infiltrirtes Bindegewebe. Die Mucosa ist normal. Die Submucosa stark verdickt, wird von faserigem, mittelkernreichem Bindegewebe mit jungen Blutgefässen gebildet und enthält zerstreute, lymphatische Follikel. Trotz genauesten Suchens finden sich keine sicheren Krebsbilder. Es finden sich zwar zerstreute Stränge epithelähnlicher Zellen, doch ist bei der Kleinheit der Elemente ein sicherer Beweis für ihre Epithelnatur nicht möglich, und es ist auch nicht auszuschliessen, dass es Gefässsprossen sind. Der Fall ist also nicht sicher aufzuklären, man könnte ihn für eine Gastritis fibrosa der Autoren erklären, oder auch annehmen, dass trotzdem ein scirrhöses Carcinom vorliegt, dessen Zellen aber zu klein und schon zu sehr rückgebildet sind, um eine sichere Diagnose zu gestatten. Es ist dies der erste Fall dieser Art, der mir vorgekommen, in anderen habe ich mindestens zuletzt in den Metastasen oder Infiltrationen des Netzes die Krebsbilder finden können.

An der Nachbehandlung wurde gegenüber früher wenig geändert. War der Kranke durch die Operation sehr angegriffen, so wurde unmittelbar nachher eine Kochsalzinfusion gemacht und diese in den nächsten Tagen 1—2 mal wiederholt. Auch bekam der Kranke am Operationstag 1—2 mal ein Klysma mit Wein und Wasser. Folgenden Tags Beginn der Ernährung per os stündlich ein Esslöffel Milch (auch Sauermilch, wenn diese vorgezogen wurde), daneben 3 stündlich abwechselnd Weinwasser oder Nährklystiere, am 2. Tag halbstündlich 1—2 Esslöffel Milch und Nährklystiere, am 3. Tage halbtassenweise Milch, zuweilen mit Kaffee und Thee gemischt, auch Fleischbrühe. Mit der Fleischnahrung (geschabtes Beefsteak, Fleischmuss, Hirn etc.) wurde meist am 6.—8. Tage begonnen.

In den ersten Tagen war Morphinum nur bei ganz wenigen Kranken, schon wegen des quälenden Durstgefühls, zu entbehren und wurde nach Bedürfniss 1 oder mehrere Male in 24 Stunden endermatisch verabreicht.

Bei stärkerem Aufstossen, üblem Geruch aus dem Munde, Brech-

reiz und Druck in der Magengegend spülten wir oft schon am 1. Abend den Magen und entfernten öfter unter grosser Erleichterung des Kranken grössere und kleinere Mengen zersetzten Blutes.

Die Entfernung der Hautnaht geschah regelmässig 6 mal 24 Stunden nach der Operation. Bei den Kranken, die die Folgen der Operation glücklich überstehen, ist der Verlauf im Allgemeinen ein glatter. Die Schmerzen dauern selten länger als 24 Stunden an, auch der fast immer vorhandene grosse Durst kann durch Kochsalzinfusionen, Weinwasserklysmata, im Nothfall durch Morphinum, in Schranken gehalten werden, Magendarmcirculationsstörungen sind im Gegensatz zur Gastroenterostomie ausserordentlich selten, und nicht wenige Kranke fühlen sich schon nach 3—4 Tagen ganz wohl und nehmen mit grosser Lust die Nahrung, die ihnen gestattet wird. Doch sind auch bei den glücklich verlaufenden Fällen einige Complicationen zu verzeichnen.

Einmal von Seiten der Lungen:

Bei Fall 10 setzte am Tage nach der Operation unter mässigem Fieber (38,3°) eine Bronchitis ein, mit Husten und schleimig eitrigem Auswurf, die aber nach 6 Tagen, ohne Folgen zu hinterlassen, wieder verschwand.

Bei Fall 11 setzte ebenfalls schon am 2. Tage post operationem eine Bronchitis ein, die sich aber stets in mässigen Grenzen hielt, ohne Fieber verlief und die Wundheilung nicht beeinträchtigte, dann am 13. Tage unter Temperatursteigerung (39,2° C) Auftreten einer handbreiten Dämpfung l. h. u. mit Kniesterrasseln und Bronchialathmen, am 6. Tage Fieberabfall, Rückgang der Infiltration und nach weitem 10 Tagen auch der zurückgebliebenen Bronchitis und nun ungestörte Reconvalescenz.

Bei Fall 30 war 8 Tage lang (vom 4.—21. Tage p. operat.) in den hintern Partien beider Unterlappen grobblasiges Rasseln zu hören, der Kranke hustete viel und warf eitrigem Schleim aus. Der Kranke litt übrigens schon früher häufig an Bronchialkatarrh.

Bei Fall 14 war das Carcinom mit Lungentuberculose combinirt. Es bestand in der rechten Supra- und Infraclaviculargrube bis zur 3. Rippe deutliche Schallverkürzung und bronchiales Exspirium, crepitirendes Rasseln, und in den eitrigem Sputis fanden sich regelmässige Tuberkelbacillen in mässiger Zahl. Die Lungenerkrankung machte während des Spitalaufenthalts keine Fortschritte.

Eine eigenthümliche Complication zeigte Fall 24. Nachdem schon in der Narkose während der Operation Singultus aufgetreten war, dauerte das Symptom noch einige Stunden nach der Operation

an und wich endlich einer Morphinumjection, aber trotz vollständig glatter, fieberloser Wundheilung stellte sich immer wieder Singultus ein, verschwand auf Magenspülungen nur kurze Zeit und ermüdete und deprimierte den Kranken sehr, so dass immer wieder zu dem einzig wirksamen Mittel, das ihn wenigstens für einige Stunden beseitigte, zu Morphiumeinspritzungen, gegriffen werden musste. Am 4.—6. Tag setzt trotzdem der Singultus nur für einige Stunden aus und erschöpft den Kranken in beunruhigender Weise. Endlich am 7. und 8. Tage wird der Singultus schwächer und hört am 9. Tage ganz auf. Es sei ausdrücklich hervorgehoben, dass der Wundverlauf ein durchaus normaler (höchste Temperatur 37° C., höchste Pulszahl 92) und kein Nahtabscess und keine Druckempfindlichkeit des Abdomens vorhanden war.

Eine ebenfalls seltene Complication zeigte Fall 23. Der Wundverlauf war auch hier ein glatter, ohne Temperatursteigerung, ohne erhöhte Pulsfrequenz, am 6. Tage Entfernung der Nähte, wobei sich herausstellte, dass die Operationswunde ohne einen Tropfen Secret p. p. verklebt war, am 7. Tage spontaner Stuhl. Am 9. Tage stieg die Temperatur, die Morgens $36,5^{\circ}$ C. war, Abends auf 39° , Puls 120, dann $7\frac{1}{2}$ Uhr ein viertelstündiger Schüttelfrost, $8\frac{1}{2}$ Uhr starker Schweissausbruch, der fast eine Stunde dauerte. Dann klagte Patientin über Uebelkeit, wurde aufgeregter und ängstlich, klagte über Schmerz und Druck in der Herzgegend, der Radialpuls war nicht mehr zu fühlen und am Herzen liessen sich nur undeutliche, verschwommene Herztöne hören. Der dienstthuende Assistent machte eine Kochsalzinfusion von 250 g, worauf sich der Puls wieder hob und wieder deutlich an der Radialis abzutasten war. $\frac{1}{2}11$ Uhr Nachts fühlte sich Patientin wieder ganz wohl und leicht, nur war sie noch etwas aufgeregter. Tags darauf Morgentemperatur $36,4^{\circ}$, Puls 92. Patientin hat nichts zu klagen. Herztöne rein und kräftig. Kein Husten, kein Stechen, kein Auswurf. In den darauf folgenden Tagen noch Fieber. Die Körpertemperatur bewegt sich zwischen 38 — 39° C. P. 96—100, am Herzen nichts Abnormes mehr wahrzunehmen, auch jetzt weder Husten, noch Stechen, noch Auswurf und die wiederholte Untersuchung der Lungen ergibt ausser einer alten Schrumpfung der linken Lungenspitze ein negatives Resultat. Operationswunde p. p. verheilt, keine Magensymptome und guter Schlaf. Am 6. Tage sinkt die Temperatur wieder zur Norm und von da an ungestörte Reconvalescenz. Der schwere Zufall verdankt seine Entstehung wohl unzweifelhaft der Fortschwemmung eines Venenthrombus aus dem Operationsgebiet ins Herz. Auffallenderweise war seine Weiterwanderung nicht zu verfolgen. Bei Fall 20 platzte am 12. Tage post operat. während eines Husten-

anfalls die frische Bauchnarbe — in dem einzigen Fall, wo die Fasciennaht mit Catgut, statt mit Seide gemacht worden war. In der Tiefe der 4 cm breiten und 8 cm langen Spalte sah man das grosse Netz. Sofortige Wiedervereinigung der Bauchdecken durch 7, sämtliche Schichten der Bauchdecken fassende, Drahtnähte. Die secundäre Vereinigung kam nach 7 Tagen ohne irgend welche üble Zufälle glücklich zu Stande, auch kam es später, trotz der secundären Vereinigung nicht zu einem Bauchbruch. Bei Fall 1 endlich beobachteten wir eine sogenannte Narkosenlähmung:

Am Tage nach der Operation giebt die Kranke an, sie könne die rechte Hand nicht mehr bewegen und der ganze rechte Arm sei wie eingeschlafen. Die Untersuchung ergibt eine vollständige Motilitäts- und Sensibilitätslähmung des ganzen rechten Armes. Nur die rechte Schulter kann etwas angezogen werden. Nachforschungen ergeben, dass der rechte Arm wegen Unruhe der Kranken bei der Magendarmnaht vom chloroformirenden Assistenten über den Kopf geschlagen und längere Zeit in dieser Stellung belassen worden war.

Die Sensibilitätslähmung ging in den nächsten Tagen wieder langsam zurück, die Motilitätslähmung aber blieb bis zu dem am 9. Tag erfolgten Exitus letalis.

Ich komme zu den Endresultaten, und zwar gelang es mir von allen Operirten, theils durch Aerzte, theils durch die Kranken selbst oder deren Angehörige, spätere Nachricht zu erlangen, so dass über den endlichen Ausgang in allen Fällen Näheres bekannt ist.

Operativen Erfolg hatte ich in 22 Fällen, d. h. mit anderen Worten, 22 der Operirten überlebten die ersten 3 Wochen nach der Operation. Gestorben sind in unmittelbarem Anschluss an die Operation 8 Kranke. Es kommen somit auf 30 Operationen 26,6% tödtliche Ausgänge und 73,3% Heilungen.

Anders gestaltet sich das Verhältniss der Geheilten zu den Todten, wenn ich nach Serien rechne. In den ersten 13 Fällen, über die ich seiner Zeit referirte, hatte ich 5, d. h. 38% Todesfälle, während auf die 2. Serie von 17 Fällen nur 3, d. h. 17% Todesfälle kommen. Mit grösserer Uebung und Erfahrung sinkt also auch bei mir, wie fast bei allen Magenoperateuren, die Mortalität.

Eine nähere Prüfung der Resultate ergibt nun folgendes:

A) Bezüglich der Gestorbenen.

Es sind hier vor Allem 2 Fälle zu erwähnen, die, ich möchte sagen, in die sogenannte Lehrzeit fallen.

In Fall 1 war eine Magendarmcirculationsstörung die Ursache

des Todes: Bei dieser Kranken stellte sich in den ersten 2 Tagen nach der Operation Foetor oris, Aufstossen und Brechreiz ein, am 2. und 3. Tage Erbrechen grösserer Mengen fätid, sauer riechender Flüssigkeit, und als wir dann nach 4 mal 24 Stunden den damals noch vollständig abschliessenden Verband wechselten, konnte man durch die schlaffen Bauchdecken hindurch den Magen als einen bis zur Symphyse herunterhängenden Sack erkennen. Die nun regelmässig vorgenommenen Spülungen brachten wesentliche Erleichterung, das Erbrechen hörte auf, Patient vertrug wieder etwas Milch, der Darm wurde wegsam und es gingen Gase ab, aber die Kräfte kamen nicht wieder, Patientin verfiel immer mehr und starb nach 8 mal 24 Stunden. Es fand sich keine Peritonitis, das über die Nahtlinie gezogene Netzstück war fest mit derselben verwachsen und konnte nur mit Gewaltanwendung weggerissen werden. Der neue Pylorus liess 2 Finger passiren, allein der Magen war stark dilatirt und bei Füllung desselben mit Wasser wurde die Pars horizontalis duodeni sup. nach unten gezogen und an der Uebergangsstelle zur Pars descendens abgeknickt. Ueberdies lag in der Rückenlage die Ringnaht gerade auf der lordotischen Wirbelsäule, war so nach vorne gedrängt und stand deshalb höher, als die Hauptmasse des Magens, so dass schon dadurch ein mechanisches Moment gegeben war, das bei nicht mehr sufficienter Magenmuskulatur die Entleerung des Magens erschwerte und die Regurgitation des Darminhalts erleichterte. Die Magenerweiterung war diagnosticirt, allein ich wagte nicht aus Furcht, die Naht zu sprengen, die Anwendung der Sonde. Seither wurde die Sonde sehr oft und früh angewendet, und ich überzeugte mich wiederholt davon, dass eine gute Naht sehr wohl die Sonde und auch die Brechbewegungen vertragen kann. Eine 2. Kranke erliegt der Gangrän des Colon transversum, obwohl die Verwachsungen des Magens mit dem Colon nicht sehr ausgedehnt und grösstentheils stumpf zu lösen waren.

Diese Eventualität kann bekanntlich nur durch gleichzeitige Resection des Colon, die schon wiederholt mit Glück gemacht wurde, vermieden werden. Da aber die Combination einer Magenresection und einer Colonresection die Gefahr der Operation ganz wesentlich erhöht, wird man sie nur dann vornehmen, wenn der Kranke noch ein Erkleckliches an Kräften zuzusetzen hat, was z. B. bei unserer Kranken nicht der Fall war. Hier hätte man sich mit einer Gastroenterostomie begnügen müssen. Der dritte Kranke starb nach 3 mal 24 Stunden an einer Peritonitis in Folge einer Nahtlücke am Uebergang der Magenduodenalnaht in die Magennaht, also in Folge eines technischen Fehlers.

Ein weiterer Kranker ging an eitriger Peritonitis zu Grunde. Eine Nahtlücke konnte auch von Dr. Hanau nicht gefunden werden, es wird daher wohl ein Fehler der Asepsis bei der sehr lange dauernden und ausserordentlich schwierigen Operation Schuld an der Peritonitis sein. Das Carcinom reichte an der kleinen Curvatur bis fast zur Cardia hinauf, und die Exstirpation des grossen Tumors wurde hauptsächlich deshalb vorgenommen, weil der intelligente Kranke, dem die verschiedenen Operationsmethoden klar gemacht werden konnten, eine Radicaloperation wünschte und die Palliativoperation der Gastroenterostomie von vornherein perhorrescirte.

Zwei sehr cachektische Individuen starben zweimal 24 Stunden nach der Operation an Erschöpfung und Lungenödem. Es fand sich keine Peritonitis, eine wasser- und luftdichte Nahtlinie und bei einem der Operirten braune Degeneration des Herzmuskels.

Zwei Kranke erlagen Lungencomplicationen, und zwar handelte es sich bei dem einen Kranken um eine hypostatische Pneumonie mit Lungenödem, der die Kranke schon nach viermal 24 Stunden erlag. Im andern Falle hatte der Kranke schon vorher an Katarrh gelitten, es trat schon am zweiten Tage nach der Operation Husten mit eitrigem Auswurf, der bald einen fötiden Charakter annahm, auf. Unter mässigem Fieber und etwas Seitenstechen stellte sich dann rechts hinten und unten eine handbreite Dämpfung ein. Erst am letzten Tage (11 Tage nach der Operation) starke Dyspnoë und Cyanose. Die Section ergab fötide Bronchitis und einen taubeneigrossen, gangränösen Herd, sowie eine glatte Infiltration des rechten Unterlappens mit einem kleinen pleuritischen Exsudat. Die Wundverhältnisse waren gute.

Ich bemerke noch, dass Dr. Hanau, der die Lungen dieser zwei Kranken und auch einige an Lungenaffectionen nach Gastroenterostomie verstorbener Kranken untersucht hatte, niemals eine embolische Entstehung der Lungenerkrankung nachweisen konnte.

B. Bezüglich der Fälle mit operativem Erfolg.

1. *Recidivfälle.*

Zehn Kranke starben an Recidiv des Carcinoms und zwar vier im ersten Jahre, vier im zweiten Jahre, einer im dritten Jahre und einer im vierten Jahre nach der Operation.

Das Mittel der Lebensdauer von der Operation bis zum Tode betrug bei allen zehn an Recidiv Verstorbenen 1 Jahr und 5½ Monate.

Ueber die mittlere Dauer des Magenkrebses wissen wir nichts Bestimmtes. Brinton berechnet die mittlere Dauer auf 1 Jahr, und

zwar gründet er seine Berechnung auf eine Beobachtungsreihe von 198 Fällen. Da jedoch der Beginn des Leidens unbestimmbar ist, hat diese Angabe einen sehr beschränkten Werth. Mit Recht sagt Leube, dass, wenn man mit dem ersten Auftreten einer fühlbaren Geschwulst rechnet, die durchschnittliche Verlaufsdauer in engere Grenzen gebracht werden muss. Nach Boas dürfte vom Beginn manifester Symptome bis zum Exitus ein Jahr etwa die mittlere Krankheitsdauer darstellen.

So ist es denn nicht unwahrscheinlich, dass die oben ausgerechnete Verlaufsdauer des Carcinoms bei den nach der Operation an Recidiv Versorbenen etwelche Lebensverlängerung bedeutet. Weit wichtiger aber und als ein nicht zu unterschätzendes Resultat darf es bezeichnet werden, dass alle zehn Kranke nach der Operation eine Periode vollständigen Wohlbefindens durchmachten und längere Zeit symptomlos und arbeitsfähig blieben: so 5 Monate (1 Mal), $\frac{1}{2}$ Jahr (3 Mal), 7 Monate (2 Mal), 8 Monate (1 Mal), 14 Monate (1 Mal), $2\frac{1}{2}$ Jahre (1 Mal) und 3 Jahre (1 Mal).

2. Fälle, die nicht recidiv wurden.

Zwei Kranke, die schon vor der Operation an Bronchialkatarrh gelitten hatten, starben 3 und $3\frac{1}{2}$ Wochen nach der Operation an Lungengangrän, bei ersterem (Nr. 15), der oft an Katarrh der Bronchien gelitten, fand sich bei der Obduction cylindrische Bronchiektasie und Lungengangrän neben guten Wundverhältnissen, bei letzterem der zu Hause starb, wurde keine Section gemacht; ein dritter Kranker starb 4 Monate nach der Operation wahrscheinlich an Lungentuberculose. Ein Operirter (Nr. 24), der sich 9 Monate nach der Operation bei gutem Ernährungszustand und völligem Wohlbefinden noch vorgestellt hatte, starb 4 Wochen später, also 10 Monate nach der Operation, plötzlich zu Hause am Herzschlag, wie der ärztliche Bericht lautete, eine Obduction wurde nicht gemacht.

Eine Kranke stirbt $3\frac{1}{2}$ Monate post operationem, ohne dass wie der Magensymptome auftreten, an Ascites und Erschöpfung, wie der ärztliche Bericht lautet, vielleicht an Peritonealcarcinom, und eine weitere Kranke $\frac{1}{2}$ Jahr nach der Operation an Gangrän des rechten Beines.

Die am 28. Juli 1900 operirte Kranke K. Maria, ein äusserst günstiger Fall, insofern sich noch keine Drüsenerkrankung vorfand, wurde bald nach der Entlassung gravida und starb 10 Monate nach der Operation an den Folgen der eingeleiteten Frühgeburt.

Eine 37jährige, am 2. Juli 1892 operirte Kranke blieb $1\frac{1}{2}$ Jahre

bei blühendem Aussehen arbeits- und leistungsfähig, dann traten die Erscheinungen einer allmählich zunehmenden Stenose des Rectum auf, weshalb sie sich 1 Jahr 9 Monate post operationem wieder in's Spital aufnehmen lässt mit hoch- und festsitzendem Rectumcarcinom und einem beweglichen Tumor des linken Ovariums. In einer Sitzung wird das Ovarialcarcinom entfernt und die Colostomia iliaca gemacht. Patientin erholt sich wieder, lebt noch 4 Monate und stirbt dann marastisch.

Die letzte Kranke endlich, die am 30. Januar 1894 operirt worden war, blieb 4 Jahre und 7 Monate ganz gesund und hatte nach Angabe ihres Arztes bis zum Tode niemals mehr Magensymptome konnte alle Speisen vertragen und musste ihre häusliche Beschäftigung nie aussetzen. Sie starb dann nach 3tägiger acuter Erkrankung, wie die Obduction durch Herrn Dr. Streckeisen ergab, an eitriger Meningitis. Leider wurde keine Bauchsection gemacht. Trotzdem halte ich mich berechtigt, diesen Fall den definitiven Heilungen anreihen zu dürfen.

Drei Kranke leben noch und sind bis jetzt gesund, und zwar 2 Jahre 3 Monate und zweimal 7 Monate nach der Operation.

Die Zeichnungen wurden während der Operation an der Leiche von meinem verehrten Collegen Dr. Oscar Brugger angefertigt, dem ich an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.
