

# DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

Lichtensteinallee 3.

Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

## I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bern. Methode und Erfolge der Magenresection wegen Carcinom.

Von Professor Dr. Theodor Kocher in Bern.

Im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1893 habe ich unter obigem Titel Auskunft gegeben über eine Methode der Magenresection, welche mir berufen schien, das alte Verfahren zu verdrängen, da dieselbe viel grössere Sicherheit unmittelbaren Erfolges gewährt. Der Vortheil der Methode ist seither von anderer Seite bestritten worden. Bevor ich auf die gegen meine Anschauung geltend gemachten Verwerfungsgründe eingehe, scheint es mir am nützlichsten, über die weiteren Erfolge zu berichten. Im Jahre 1893 hatte ich neun Fälle nach der Methode der Gastroduodenostomie mit Verschluss des Magens nach Resection der krebsigen Partie ausgeführt, und von diesen waren zwei gestorben und sieben geheilt.

Ich habe seither noch sieben Magenresectionen wegen Krebs ausgeführt. Von diesen ist kein Patient gestorben. Allerdings ist dabei ein Fall nicht in Rechnung gebracht, welchen ich gegen meinen Willen zu operiren genöthigt wurde. Es handelte sich um ein stark verwachsenes Magencarcinom, bei welchem die Neubildung weit hinauf gegen den Leberhilus sich ausgebreitet hatte. Ich wollte, bevor ich den Gastroenterostomie ausführte, den Tumor herausheben, um mich genau zu orientiren. Dabei riss die morsche Neubildung mitten durch bis in den Magen hinein. Ich war genöthigt, die Arteria hepatica zu unterbinden und wohl oder übel die Resection anzuschliessen, da ich den Magen anders nicht schliessen konnte. Die Operation führte durch Lebernekrose zum Tode. Ein solcher Fall kann für die uns interessirende Frage nicht in Betracht kommen.

Wir verfügen also zur Zeit über 16 Fälle von Magenresection wegen Krebs mit zwei Todesfällen; 14 Fälle von den 16 sind geheilt. Die Zahl ist nicht gross, aber ich habe schon in meiner ersten Publication darauf aufmerksam gemacht, dass der Unterschied der Resultate gegenüber meinen eigenen früheren 16 Operationen mit der alten Methode ein grosser ist, und das scheint mir maassgebend. Es kommt darauf an, dass wir den Hausärzten und internen Klinikern eine gewisse Garantie für den unmittelbaren technischen Erfolg der Operation geben, um dieselben zu veranlassen, ihre Magenkrebskranken rechtzeitig, d. h. bevor sie in der Ernährung auf's höchste heruntergekommen sind und namentlich bevor der Krebs auf Peritoneum und Drüsen übergreifen hat, dem Chirurgen zu überantworten.

Von den in der früheren Publication erwähnten sieben Geheilten waren drei Patienten schon damals (an Leberkrebs etc.) nachträglich (alle circa ein Jahr nach der Operation) zugrunde gegangen. Ueber die vier übrigen Patienten kann ich folgende Auskunft geben:

Fall 6. Frau N. Sch. aus Eriswyl, am 7. Juli 1893 operirt, hat sich am 12. November und 5. December 1893 und am 6. März 1894 zur Nachuntersuchung gestellt. Der Status lautet nach Dr. Mosimann: Patientin befindet sich sehr wohl, hat den Weg von zuhause hierher zu Fuss zurückgelegt, ohne Ermüdung zu verspüren (sechs Stunden!). Subjective Beschwerden bestehen nicht: keine Schmerzen, kein Aufstossen; kein Erbrechen. Stuhl regelmässig. Appetit stets gut. Patientin hat bisher alles genossen, nur giebt sie an, dass sie Fleisch nicht vertrage; von Gemüse am wenigsten Kohl und saure Speisen; keine Erbsen und Bohnen.

Patientin sieht gut aus; hat sich ausserordentlich erholt, einen wahren Panniculus sich angeschafft. Abdomen etwas gewölbt; starker Panni-

culus. Narbe linear, nicht empfindlich; Abdomen überall leicht eindrückbar; nirgends eine Spur von Resistenz zu fühlen. Patientin soll sich Mitte Mai wieder zeigen. Untersuchung des Mageninhalts ergiebt keine freie Salzsäure.

Unter dem 7. Februar 1895 berichtet die Patientin selber: Ich habe oft Erbrechen und Schwindel. Kaffee darf ich nicht trinken, auch nichts, was Zuckergehalt hat, sonst bekomme ich Schmerzen. Fleisch kann ich nicht essen, sonst erbreche ich. Mein Aussehen ist so ziemlich gut.

Fall 7. Herr J. aus H. bei Burgdorf bietet am 25. Mai 1894 folgenden Status: Carcinoma ventriculi, operirt Ende Juni 1893 im Privatspital. Derselbe stellt sich heute, den 25. Mai 1894, in der chirurgischen Klinik. Patient ist dick und rund geworden, hat über gar nichts zu klagen. Mit Ausnahme zähen Fleisches, kann er essen, was andere Leute auch essen. Er hat nie Erbrechen gehabt, überhaupt vom Magen aus kein Uebelsein empfunden.

Die Schnittnarbe auf dem Abdomen ist kaum sichtbar, der Panniculus des Bauches und auch sonst erheblich, das Abdomen erweist sich durchweg als weich. Unter dem rechten Rippenrand hat Patient einen Punkt, der hier und da etwas empfindlich ist, dann wochenlang wieder nicht. Die Empfindlichkeit steht wahrscheinlich im Zusammenhang mit der Nahrung. An der betreffenden Stelle selbst ist nichts zu fühlen. Der Magen überragt in der Mammillarlinie den Rippenrand nicht, ebensowenig die Leber, welche auch nach oben normale Grenzen zeigt. Zunge leicht belegt. Puls kräftig und regelmässig.

Gegenwärtig (21. Februar 1895) zeigt der Mann keine Zeichen eines Recidivs am Magen, leidet aber an einem Carcinoma recti, welches in allerletzter Zeit mit Zeichen carcinomatöser Peritonitis sich complicirt hat. In der Narbe zwei Knötchen.

Fall 8. Herr H. aus Thun, operirt Juni 1893, hat sich im Juni 1894 vorgestellt in ganz vorzüglichem Zustande, hatte sehr bedeutend an Gewicht zugenommen; sein Magen functionirt sehr gut. Kein Anzeichen von Recidiv.

Unter dem 23. Februar 1895 berichtet der Patient auf Anfrage: „Répondant à votre carte postale du 21 et., je viens à votre demande, vous donner les renseignements concernant ma santé. Depuis que j'ai été opéré, je me porte assez bien, je mange avec bon appétit tout ce qui se présente et je digère bien; j'ai eu beaucoup à souffrir à cause de la soif, maintenant cela va mieux, etc.“

In Erweiterung dieses Berichtes schreibt der Arzt (Dr. Nischus): „H. hat guten Appetit, isst alles, was ihm vorgesetzt wird, sogar Sauerkraut und Speck ohne Beschwerden, sieht gut aus und wiegt 165 Pfund gegen 114 vor der Operation. Jedoch ist er ausserordentlich empfindlich geworden gegen Aufregungen und aufregende Getränke. Bier thut ihm nichts. Bis vor kurzem hatte er unstillbaren Durst. Hat Jucken am After. Am Magen konnte ich nichts Auffälliges finden. Doch hat er Drüsen in der linken Leiste.“

Fall 9. Frau L. aus R—st, operirt im August 1893, wurde am 28. November 1893 und am 23. Juni 1894 untersucht.

Frau L. hat 42 Pfund zugenommen, kann ohne Beschwerden mit gutem Appetit essen, sieht sehr gut aus. Zunge ganz rein. Keine Bauchhernie, nichts von Härte, Leib durchweg weich und schmerzlos. Stuhl täglich ohne Nachhilfe. Rothe Wangen, 1 Zoll Fett am Abdomen. Menses seit der Resection nicht mehr. Systolisches Blasen am Herzen.

Patientin hat ein vorzügliches Aussehen, hat alle Wochen anfänglich vier bis fünf Pfund zugenommen. Hat nie mehr Schmerzen im Magen. Kann alles essen, mit Ausnahme von Speck. Kann den Geschäften gut nachgehen. Narbe fein linear, leicht beweglich. Abdomen etwas schlaff. Leichtes Plätschern in der Magengegend, nie Erbrechen. Man glaubt den convexen Theil des Magens noch zu fühlen. Keine Geschwulst zu fühlen, weder auf der Leber, noch in der Umgebung. Zunge nicht belegt. Patientin hat sehr guten Appetit.

Unterm 25. Februar 1895 schreibt mir die Patientin: „Ich befinde mich gesund und wohl, wie ich seit etlichen Jahren nicht gewesen bin. Ich kann essen und trinken, fühle keine Schmerzen oder Ueblichkeiten, habe an Gewicht zugenommen und habe ein blühendes Aussehen.“ Wir

haben auf diesen Bericht hin nochmals den pathologisch-anatomischen Befund von Professor Langhans nachgesehen und geben denselben in extenso:

An dem einen Rand des Ulcus beginnt schon in einer Entfernung von 1—2 cm die Mucosa arm an Drüsen zu werden. Sie besteht in einzelnen Flecken wesentlich nur aus aufsteigenden Bindegewebsfasern, glatten Muskeln, ein- und mehrkernigen Leukocyten und enthält viele bläschenförmige Kerne, um welche deutliches Protoplasma nicht zu erkennen ist. Noch einige Millimeter entfernt vom Ulcus finden sich in der Schleimhaut an ganz beschränkter Stelle schmale solide Stränge von mässig grossen, polyedrischen Zellen, wie es scheint netzförmig verbunden. Hier könnte man an Krebs denken. Doch treten weiter nach dem Ulcus wieder Gruppen von schön ausgebildeten Drüsen auf, abwechselnd mit Stellen, welche gleichmässig kernreich sind, wie oben beschrieben. Dann finden sich hier auch grössere Zellen mit scharfer Grenzlinie, das Innere ganz aufgeheilt, ohne jede Färbung, Kerne platt an die Wand gedrückt, sichelförmig; die grössten dieser Zellen mit reticulärem (Bau) Protoplasma, die Vacuolen ziemlich gross. Die unterliegende Mucosa in dieser ganzen Partie verdickt, aber kernarm. An dem Ulcus schneidet die Schleimhaut scharf ab; hier tritt sofort die Muscularis an die Oberfläche, welche in der Tiefe sich rechtwinklig nach oben umgebogen hat. Die ganze übrige Oberfläche des Ulcus liegt also unterhalb der Muscularis, welche hier nur eine mässige Zahl von ein- und mehrkernigen Leukocyten enthält. An dem anderen Rande des Ulcus wiederholen sich die Verhältnisse der Muscularis; dann folgt sofort Mucosa mit dichtgestellten Drüsen, unverändert.

Lymphdrüsen: Follikel und Follicularstränge mit sehr zahlreichen Keimcentren, sonst durchaus normal. Lymphbahnen erweitert, enthalten viele epitheloide Zellen, wie bei Lymphadenitis.

Entscheidend für die Deutung sind in erster Linie zwei Verhältnisse: 1) Die ulcerirende Fläche selbst hat völlig das Aussehen des Ulcus simplex, gerade hier fehlen jegliche Bilder, die den Gedanken an Krebs erwecken könnten. 2) Das Verhalten der Muscularis, welche am Rand des Ulcus senkrecht nach oben aufsteigt und an der ulcerirenden Fläche wie abgeschnitten ist.

Diese beiden Umstände sprechen entschieden für Ulcus simplex, ebenso auch die normale Schleimhaut, welche an der einen Seite direkt bis an das Ulcus reicht. Für secundäre krebsige Degeneration auf Ulcus rotundum lassen sich anführen die Stellen mit den netzförmigen Zellsträngen, sowie die vacuolären Zellen in der Schleimhaut, welche das Ulcus von der anderen Seite begrenzt. Jedoch entspricht dies nicht dem gewöhnlichen Bilde des Carcinoms auf Ulcus, bei welchem gerade in der Muscularis und dem darunter liegenden Bindegewebe der Ulcerationsfläche die Bilder des Cylinderzellenkrebses sich finden. Carcinom ist daher nicht sicher, aber auch nicht anzuschliessen.

Die sieben neuen, seit November 1893 operirten Fälle sind kurz folgende:

Fall 10. Joh. Schluchter, 55 Jahre alt, Eisenbahnarbeiter. Carcinoma ventriculi mit typischen Symptomen. Dilatation mit Zersetzung. Fehlen von Salzsäure, reichliche Milchsäure, charakteristischer objectiver Befund.

Resectio pylori mit Gastroduodenostomie. Naht des Magens mit zwei fortlaufenden Doppelnähten (Seide), die wegen der Kürze der kleinen Curvatur schwer anzulegen sind. Duodenum in der hinteren Magenwand ebenfalls durch die zwei fortlaufenden Seidennahtreihen angefügt. Oeffnung reichlich bemessen. Nähte mit Sublimat abgetupft, die vorliegende Partie mit 1%oigem Lysol abgespült bei liegenden Schutzcompressen, danach reichlich Salzwasserirrigation. Ungestörte Heilung.

Lokales Recidiv nach 13 Monaten: Gastrojejunostomie, weil wegen Verwachsung gegen den Leberhilus zu eine nochmalige Excision der krebsigen Partie unthunlich erscheint. Guter Verlauf. Patient wird von seinen Beschwerden befreit entlassen.

Anamnese vom 14. November 1893: Patient war stets gesund bis Sommer 1892. Eltern des Patienten sind gestorben, Mutter an Wassersucht, Vater an einer nicht näher zu bestimmenden (chronischen) Erkrankung der Verdauungswege. Von Tuberkulose in den Lungen nichts bekannt; ebenso wenig Anhaltspunkte für Syphilis. Von Tumoren in der Familie weiss Patient nichts.

Im Sommer 1892 traten zuweilen nach Einnahme von Nahrung leichte klemmende Schmerzen in der Magenegend auf, welche, ohne auszustrahlen, oft nur zwei bis drei Stunden, oft einen halben Tag und länger in gleicher Stärke andauerten und bei Genuss von Nahrung stets exacerbirten, entweder sofort, besonders bei etwas schwer verdaulicher Nahrung, oder spätestens binnen einer halben Stunde nach Einnahme. Erbrechen oder Brechreiz waren nicht vorhanden; Stuhl war stark angehalten und erfolgte gewöhnlich nur auf Medicamente hin. Immer bestand, besonders Abends, saures Aufstossen; Appetit war gering. Im Laufe der Monate nahmen diese Beschwerden trotz ärztlicher Behandlung und trotzdem Patient Diät möglichst beobachtete, stetig zu, und zudem traten oft Schmerzen im ganzen Abdomen hinzu und das Gefühl sich bewegender Därme, begleitet von hörbarem Kollern. Patient liess sich zur besseren Behandlung in's Spital in Neuenburg aufnehmen, wo er sieben Wochen ohne Erfolg behandelt wurde. Keine Besserung, sondern stetige Verschlimmerung. Erbrechen ist nur einmal während der langen Dauer der Krankheit aufgetreten, und zwar zwei Stunden nach Einnahme der Abendmahlzeit; dabei entleerte Patient ein grosses Quantum chokoladefarbener Massen, die Speisereste lange zuvor genossener Nahrung fast unverändert erkennen liessen.

Patient ist ausserordentlich stark abgemagert. Da bis jetzt jede Behandlung sich als erfolglos erwiesen hat, sucht Patient auf ärztlichen Rath hin chirurgische Hilfe.

Status: Haut blass, in grossen Falten abhebbar; am Thorax sehr deutliche Venenzeichnung. Panniculus fehlt. Muskulatur schwach. Temperatur normal. Pulsfrequenz 72, regelmässig. Urin: Indican vorhanden (gering). Zunge feucht, belegt. Appetit sehr gering. Kein Sputum. Stuhl stark angehalten. Pulsfrequenz: 72. Herz: Dämpfungsgrenzen der Norm entsprechend. Lungen: normale Verhältnisse. Abdomen: Form und Ausdehnung schmal, eher etwas eingesunken (nach Magenausspülung); Spannung gering; Percussion: Leber in der Mittellinie 7 cm unterhalb der Basis des Processus ensiformis; Milz normal gross; Blase zwei Finger über der Symphyse; übriges Abdomen tympanitisch schallend, mit Ausnahme einer leichten Dämpfung ohne scharfe Abgrenzung im rechten Epigastrium; Palpation: Leberrand in der Mittellinie; Milz nicht palpabel. Im rechten Epigastrium fühlt man ausserhalb des Rectusrandes eine schräg nach rechts oben ziehende Resistenz; Druckempfindlichkeit im Bereich dieser Resistenz auf starken Druck.

Ructus fast beständig mit sanerem Beigeschmack. Menge des Erbrochenen ausserordentlich reichlich. Beschaffenheit des Erbrochenen chokoladefarben.

Schmerzen im Epigastrium nach jeder Nahrungsaufnahme (auch bei Einnahme flüssiger Nahrung); von da scheinbar direkt aufsteigend; von brennendem, klemmendem, oft krampfartigem Charakter, mit zwei bis drei Stunden gleich intensiver Dauer; es nehmen dann die epigastrischen Schmerzen etwas ab, und es treten Schmerzen im ganzen Abdomen auf, die hier und da den ganzen Tag über dauern, oft jedoch nur kurze Zeit; unabhängig von Stuhlentleerungen. Die brennenden Schmerzen im Epigastrium stetig.

Rechts oberhalb des Nabels, zwei Finger über dem Nabel, fühlt man bei starkem Einpressen, nach aussen von dem strammen Rectusbauch und unter denselben nach einer Richtung, nach rechts aussen oben in der anderen Richtung fortgesetzt, eine derbe, höckerige Resistenz, welche sich isoliren und bewegen lässt. Mit der Aufblähung des Magens tritt die Resistenz deutlich tiefer. Bewegung bei tiefer Inspiration nicht nachweislich.

Aufblähung des Magens: Stark dreifingerbreit unter dem Nabel findet sich die untere Magengrenze.

Untersuchung des Mageninhalts. Farbe: dunkelbraunroth; Reaction (Lakmus): sauer; Menge: ausserordentlich reichlich; Geruch: sauer; Consistenz: breiig.

Mikroskopische und chemische Untersuchung. Erbrochenes: Muskelfasern mit erhaltener Querstreifung; Stärkekörner unregelmässig aufgequollen; Bacterien und Sarcinen in Menge; rothe Blutkörper fehlen. Gesamtsäure (auf HCl berechnet) 3,0 % (5,4 % Milchsäure); freie HCl fehlt; Milchsäure positiv; Blutfarbstoff nicht nachweislich. Nach Ewald'schem Probestück ausgehebertes: Stärkekörner aufgequollen, so dass Schichtung nicht mehr deutlich. Gesamtsäure (auf HCl berechnet) 1,67 % (4,1 % Milchsäure); freie HCl fehlt; Milchsäure positiv.

Bericht von Professor Langhans über den excidirten Tumor: Carcinoma ventriculi (Cylinderzellencarcinom auf Ulcus). Ulcus, welches mit scharfem Rand durch Mucosa und Submucosa bis auf die Muscularis reicht. Vom Grunde des Ulcus gehen schmale (gerade) Epithelstränge mit oder ohne drüsenähnliches Lumen in die Muscularis hinein. In den tiefsten Schichten liegen zwischen den auseinandergedrängten Muskelbündeln dieser Muscularis sehr zahlreiche Quer- und Schrägschnitte durch solche Epithelwucherungen, die aber einen grösseren Durchmesser haben. Die Epithelzellen sind niedrige Cylinderzellen. Auch in der Submucosa neben dem Ulcus sind solche Epithelwucherungen.

Nachstatus am 16. Februar 1894: Patient wurde Ende November 1893 wegen Carcinoma ventriculi operirt (Resectio pylori) und verliess dann am 2. Januar 1894 das Spital; heute zeigt er sich wieder. Patient hat unter steter Steigerung der Nahrungszufuhr jetzt nach und nach alles gegessen, mit Ausnahme schwer verdaulicher Speisen (Kartoffeln, Erbsuppe, Sauerkraut und Kohl) und hat sich dabei sehr wohl befunden; Verdauungsbeschwerden, Schmerzen in der Magenegend, oder auch nur unangenehme Gefühle sind nicht mehr aufgetreten; Erbrechen, Ekelgefühl sind völlig verschwunden. Patient hat allerdings bis jetzt seine schwere Arbeit (Eisenbahnarbeiten, Transport schwerer „Schwellen“) noch nicht aufgenommen; er fühlt sich dazu noch zu schwach, hingegen hat er neben Verrichtung leichterer Arbeit schon Holzhauerarbeit gethan. Die einzigen Beschwerden bestehen, beim Bücken und Versuch zu heben, in leichten Schmerzen in der Narbe. Appetit war stets gut. Stuhlgang regelmässig, ohne Beschwerden.

Objectiv constatirt man Zunehmen der Körperfülle; Patient präsentirt sich mit ordentlichem Panniculus; an Gewicht hat er elf Pfund zugenommen (von 55 auf 60,5 kg). Lokal sieht man eine noch etwas breite, ca. 7 cm lange, mediane Narbe über dem Nabel; dieselbe ist nicht empfindlich. Durch Palpation lässt sich nirgends eine verdächtige Resistenz finden und nirgends Schmerzhaftigkeit constatiren. Das Abdomen ist überall von normaler Weichheit, keine Auftreibung.

Status vom 9. December 1894: An dem Patienten wurde am 28. November 1893 von Herrn Prof. Kocher die Resectio pylori ausgeführt und Patient am 2. Januar 1894 aus der Anstalt entlassen. Patient näherte sich besonders von Milch, Brod, Kaffee und Suppe, stellenweise auch Kartoffeln, seltener Fleisch und wenig Gemüse, letzteres konnte er wegen seiner mangelhaften Zähne nur schlecht kauen. Er hatte stets das Gefühl, als ob etwas im Magen von dem Essen „sitzen geblieben wäre“. Dabei hatte er nach dem Essen ein Gefühl von Drängen und Pressen im Magen, keine eigentlichen Schmerzen. Er hatte dann durch das gleichfalls nach dem Essen auftretende Aufstossen mit stark saurem Ge-

schmack einige Erleichterung, mehr aber noch, wenn er, wie es auch bereits circa einen Monat nach der Operation auftrat, ein geringes Quantum Mageninhalt (ein bis fünf Mund voll) wieder herausbefördern konnte. In den ersten zwei Monaten hatte er sechs Pfund an Gewicht zugenommen. Er nahm im Monat Juli seine Arbeit als Streckenarbeiter wieder auf und hatte als solcher zum wenigsten dreimal am Tage einen Weg von 7 km zu gehen und dabei noch mit Hacke und Schaufel zu arbeiten. Er that diese Arbeit bis zum 20. November.

Mitte November traten bei und nach dem Essen wieder Schmerzen im Magen auf, und auch dann meist, wenn Patient Kartoffeln oder Brod gegessen. Nach Milch und Kaffee waren sie nicht erheblich. Die Schmerzen wurden besser, wenn Patient kräftig aufstossen konnte oder wenn Erbrechen auftrat. Das Erbrochene war sehr sauer, niemals besonders reichlich, etwa eine Tasse voll. Auch jetzt sind die Schmerzen nicht fortwährend. Patient hat völlig freie Perioden. Patient hat seit circa vier Wochen angefangen abzumagern.

Spezieller Status: Nach dem Essen hat Patient ein ziehendes und drückendes Gefühl in der Magengegend. Eigentliche Schmerzen bestehen nicht, seitdem im Spital die Nahrung des Patienten geregelt wurde. Die Percussion ergibt stets Darmschall in wechselnder Höhe. Selbst über dem zu fühlenden Tumor ist keine absolute Dämpfung. Wenn der Magen mit Luft oder Wasser gefüllt wird, ist ein genaues Resultat nicht zu erreichen, da die Füllung sehr schnell aus dem Magen in den Darm übergeht.

Bei mässig gefülltem Magen fühlt man ca. 7 cm unterhalb des Processus xiphoideus und 5 cm vom linken Rippenbogen entfernt, dicht unter der Bauchwand einen anscheinend ziemlich flachen, scharf begrenzten, derben, rundlichen Tumor, von etwas grobhöckeriger Oberfläche, der sich ziemlich leicht verschieben lässt. Der Tumor hat einen Durchmesser von circa 7 cm. Füllt man den Magen mit Luft oder Wasser, so rückt der Tumor nach rechts herüber und etwas nach unten. Während er vorher mit seinem rechten Rande in der Mittellinie stand, berührt er dieselbe jetzt mit seinem linken. Die Grenzen des Magens sind dabei nach unten hin deutlich zu palpieren und stehen in der Höhe des untersten Theiles des Rippenbogens. Nach rechts geht der Magen in gefülltem Zustande circa 10 cm über die Mittellinie hinaus. Mit der etwas unregelmässigen, 10 cm langen früheren Operationsnarbe scheint der Tumor nicht verwachsen. In dieser befindet sich im oberen Drittheil eine kleine Bauchhernie, die durch eine ziemlich runde, ca. 5 mm grosse Oeffnung austritt.

Untersuchung des Mageninhalts (ausgehebert). Farbe: weissgrau mit bräunlichen Flocken; Reaction (Lakmus): sauer; Menge: ca. 150 ccm; Geruch: sauer; Consistenz: schleimig, mit kleinen Nahrungspartikeln.

Mikroskopische und chemische Untersuchung: 400 ccm Thee und 100 g Brod nach einer Stunde in Verdauung begriffen. Erbrochenes: Keine Fleischfasern; Stärkekörner spärlich; Bacterien und Sarcinen: zahlreiche kleine und 1  $\mu$  dünne Stäbchen und Hefepilze; spärliche rothe Blutkörper in den braunen Flocken, die meisten scheinen zufallen; keine Geschwulstpartikel. Gesamttacidität (auf HCl berechnet): 0,2 %; freie HCl: keine, Phloroglucin-Vanillin und Propäolin; Milchsäure: stark positiv; Buttersäure (Geruch!): positiv; Blutfarbstoff in Flocken. Ausgehebertes: Keine Fleischfasern; Stärkekörner: mikroskopisch Brodpartikel; Bacterien und Sarcinen: dieselben, aber spärlicher; kein Blut. Gesamttacidität (auf HCl berechnet): 0,10 %; freie HCl: negativ; Milchsäure: deutlich positiv; Buttersäure (Geruch!): deutlich.

21. December: Operation. Dampf-Sublimatantiseptis. Seide. Chloroformäthernästhese. Schnitt in der Medianlinie etwa 10 cm lang. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird der Magen hervorgezogen. Es zeigt sich, dass im Bereich der früheren Operationsgegend hinten oben an der kleinen Curvatur gegen die Leber zu ein etwa fünf frankenstückgrosses Recidiv entstanden ist. Der Leberrand ist hier mit dem Magen in einer Länge von etwa 6 cm verwachsen. Ein Versuch, Magen und Duodenum etwas hervorzuziehen, gelingt nicht, da auch im Gebiete der Arteria hepatica starke Verwachsungen sind. Einzelne Mesenterialdrüsen sind ebenfalls infiltrirt. Das Netz zeigt nirgends Knoten. Von letzterem wurden hinderliche Theile abgetragen und der Pylorustheil mit Duodenum noch einmal stumpf zu isoliren versucht. Da aber das wieder nicht gelingt, trotzdem durch zwei grosse Ligaturen der Leberrand frei vom Magen gemacht wurde, wird zur Gastroenterostomie geschritten.

(Fortsetzung folgt).