

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.

## Zur Operation des perforierten Magengeschwürs.<sup>1)</sup>

(Krankenvorstellung.)

Von Dr. Richard Mühsam, dirig. Arzt.

Die Behandlung des perforierten Magengeschwürs ist in dieser Gesellschaft wiederholt Gegenstand der Besprechung gewesen. Ich erinnere an die Demonstrationen des verstorbenen Geheimrats Hahn, sowie der Herren Körte, Brentano, Martens, Dick und Croce.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen heute drei hintereinander wegen Ulcusperforation von mir operierte und geheilte Patienten vorzustellen und einige Bemerkungen über unsere Erfahrungen auf diesem Gebiete anzuschließen.

Frau St. (Fall 5 der Tabelle), 40 Jahre alt, kam am 16. Oktober 1909 ins Krankenhaus.

Sie hatte vor 15 Jahren wegen heftiger Magenblutung ein Jahr lang gelegen. Vor sieben Jahren traten ein Vierteljahr lang erneute Beschwerden, jedoch ohne Blutung auf. Dann beschwerdefrei bis vor acht Tagen, als leichte Magen- und Rückenschmerzen, innerer bald nach dem Essen, auftraten. Kein Erbrechen.

Heute früh um elf Uhr trat ganz plötzlich ein äußerst heftiger Schmerz in der Magengegend auf, als Patientin sich, um die Schuhe

anzuziehen, bückte. Sie mußte sich sofort niederlegen und wurde vom Arzt sogleich ins Krankenhaus geschickt.

Befund. Magere, blasse Frau von schwerkrankem Gesichtsausdruck. Zunge belegt, tiefe Ringe unter den Augen. Puls klein, 108; Temperatur 38,1°. Leukozyten 20 000, Arnethsches Blutbild 28% einkerniger Leukozyten. Leib eingezogen, bretthart gespannt. Enorm heftiger Druckschmerz oberhalb des Nabels in der Magengegend. Dämpfung in den abhängigen Partien. Kein Erbrechen. Patientin stöhnt vor Schmerzen.

Sofort Operation (abends 6 Uhr), sieben Stunden nach der Perforation. Chloroformnarkose. Medianschnitt vom Schwertfortsatz bis über den Nabel. Im Peritoneum Mageninhalt. An der großen Kurvatur im Fundusteil eine über linsengroße Perforationsstelle, aus der grauer Mageninhalt ausfließt. Umgebung der Perforation stark verdickt, verhärtet und weithin ödematös durchtränkt. Daher Naht unsicher, ja unmöglich. Exzision der ganzen kallösen Partie. Mehrschichtige Magennaht. Ausspülen der Bauchhöhle. In jede Flanke ein Glasdrain. Medianschnitt vernäht. Reichlich Kochsalz rektal und subkutan.

17. Oktober. Leib weich, nicht aufgetrieben. Puls 96, Temperatur 37,5°. Leukozyten 16 000, Arneth 31%. Nur Kochsalz, keine Nahrung per os.

18. Oktober. Weiteres Wohlbefinden. Puls 92—100, Temperatur 37,7°, Leukozyten 13 000, Arneth 20%.

20. Oktober. Sekretion aus den Drains läßt nach, Stuhlgang auf Ricinus. Puls 84, Temperatur 37,4°, Leukozyten 15 000, Arneth 12%. Wohlbefinden.

Auch der weitere Verlauf war ungestört. Am 23. Oktober entfernte ich die Glasdrains. Die Laparotomiewunde war glatt verheilt; am 5. November stand Patientin auf, am 4. Dezember verließ sie mit 11½ Pfund Gewichtszunahme das Krankenhaus und hat bis heute 20 Pfund zugenommen. (Demonstration.)

Wilhelm Kr. (Fall 1 der Tabelle), 36 Jahre alt, aufgenommen am 17. Mai 1909.

Anamnese. Vor zehn Jahren stellten sich nach dem Essen allmählich Magenbeschwerden ein, wie Sodbrennen und häufige krampfartige Schmerzen. Niemals Erbrechen. Stuhlgang regelmäßig. Ob schwarz gefärbt, weiß Patient nicht anzugeben. Schwere Speise konnte er nicht vertragen. Dieser Zustand hielt drei Jahre lang an. Keine ärztliche Behandlung. Seit sieben Jahren fühlt sich Patient vollkommen gesund. Nie wieder Magenbeschwerden, Appetit gut. Stuhlgang regelmäßig. Konnte jede Art Nahrung vertragen.

Am 17. Mai abends bei der Arbeit plötzlich krampfartige Schmerzen in der Magengegend. Es stellte sich Atembeklemmung ein; sofort nach dem Krankenhaus gefahren.

Status. Sehr blaß aussehend, in Schweiß gebadet, Puls klein, 84. Zunge stark belegt. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Magengegend bis zum Nabel stark gespannt und äußerst druckempfindlich. Leberdämpfung nicht verkleinert. Kein Erbrechen. Leib vom Nabel abwärts weich und nicht druckempfindlich. Urin klar, frei von Eiweiß und Zucker. Patient laut stöhnend vor Schmerzen. Es wird sofort die Diagnose auf perforiertes Magengeschwür gestellt.

Operation zwei Stunden nach der Perforation. Epigastrischer Schnitt in Medianlinie über den Nabel hinunter. Bei Eröffnung der Bauchhöhle Mageninhalt sichtbar. Auch die Perforation von Linsengröße an der vorderen Magenwand in der Nähe des Pylorus wird sofort sichtbar. Perforationsstelle wird zweireihig übernäht. Nach Abstopfung wird eine Gastroenterostomia retrocolica posterior ausgeführt, und zwar mit Naht in einer Breite von etwa 4 cm. In beiden Flanken wird durch knopflochartige Löcher ein Glasdrain in die Bauchhöhle eingeführt. Reichliche Spülung mit Kochsalzlösung. Naht der Laparotomiewunde.

Verlauf glatt, am 20. Mai die ersten Blähungen, 26. Mai Entfernung der Glasdrains. 19. Juni geheilt entlassen. Er hat seit der Operation erheblich an Gewicht zugenommen und kann seine schwere Arbeit ungestört verrichten.

Der dritte Patient ist ein Herr B. (Fall 2 der Tabelle), 55 Jahre alt. Operiert in der Nacht vom 4. zum 5. Januar 1910, drei Stunden nach der Perforation.

Anamnese. Patient ist seit 17 Jahren magenleidend, hat vielfach Erbrechen und wiederholt, zuletzt im vergangenen Jahre, schwere Magenblutungen gehabt. Heute Nacht um 2 Uhr erwachte er plötzlich mit rasenden Schmerzen in der Oberbauchgegend, welche auch auf Umschläge nicht besser wurden.

Befund. Schwer kollabierter Mann, sehr blaß, enorme Empfindlichkeit im Epigastrium. Hier auffallend helle Tympanie. Leberdämpfung erhalten. Keine Dämpfung in den abhängigen Partien. Puls 108, Temperatur normal, kein Erbrechen. Sofort Transport in die Privatklinik und um 5 Uhr morgens

Operation. Schnitt in der Mittellinie. Etwas Gas und mäßige Mengen sauer riechender Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Man kommt in der Gegend des Pylorus auf eine harte Stelle, von welcher her Flüssig-

<sup>1)</sup> Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 14. Februar 1910.

keit zu fließen scheint. Querschnitt nach rechts, sodaß die Perforationsstelle, welche unmittelbar am Pylorus an dessen hinterer Begrenzung unter der Leber, für die Naht sehr unbequem, gelegen ist, übersichtlich wird. Sorgfältige Uebernähung des linsengroßen, mit harten Rändern versehenen Loches. Hierauf breite Gastroenterostomia retrocolica posterior durch Naht. Ausgiebige Spülung der Bauchhöhle. Einlegen zweier Glasdrains in die Flanken. Naht der Bauchwunde.

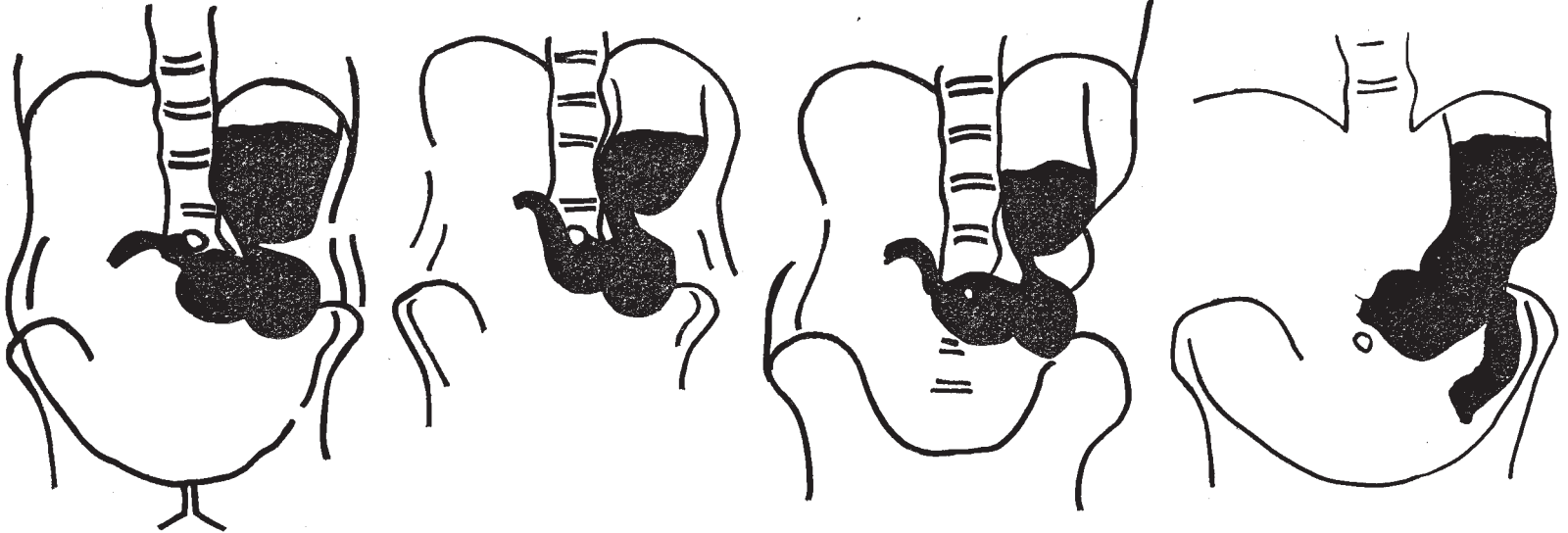
Magenentleerung hier vorliegt. Die zweite Einschnürung in der Nähe des Pylorus ist ebenfalls auf allen drei Bildern zu erkennen; wir werden sie nicht mit Unrecht als die Narbe eines zweiten Ulcus ansprechen. Trotz dieser verzögerten Magenentleerung ist Patientin vollkommen beschwerdefrei und hat seit der Operation 20 Pfund zugenommen. Aber ich muß ganz offen sagen, daß ich nicht sicher bin, ob nicht später einmal eine Gastroenterostomie am oberen Teil des Sanduhr-

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.



Verlauf. Patient erholte sich nach dem Eingriff unter permanenten Kochsalzeinläufen recht rasch. Er machte dann in der zweiten Woche nach der Operation eine doppelseitige Bronchopneumonie mit hämorrhagischem Exsudat links durch. Am 20. Tage trat eine kurz dauernde erneute, durch Blutnachweis im Stuhlgang festgestellte Blutung auf, bei der Patient wieder recht blaß wurde. Unter Ulcusdiät stand die Blutung, und Patient befindet sich jetzt vollkommen wohl.

magens bei ihr nötig sein wird, wenn sich nämlich hier eine Stenose ausbilden sollte. Sehr wirksam zeigte sich in den beiden anderen Fällen die Gastroenterostomie. Sie entleert den Magen in recht kurzer Zeit, und namentlich bei dem Patienten Kr. ist zwei Stunden nach der Nahrungsaufnahme (Fig. 6) der Spiegel des Wismutbreis bis unterhalb der Gastroenterostomie gesunken. Ein kleiner Rest ist hier zwischen Pylorus und Gastroenteroanastomose vorhanden. Beschwerden hat der Patient

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

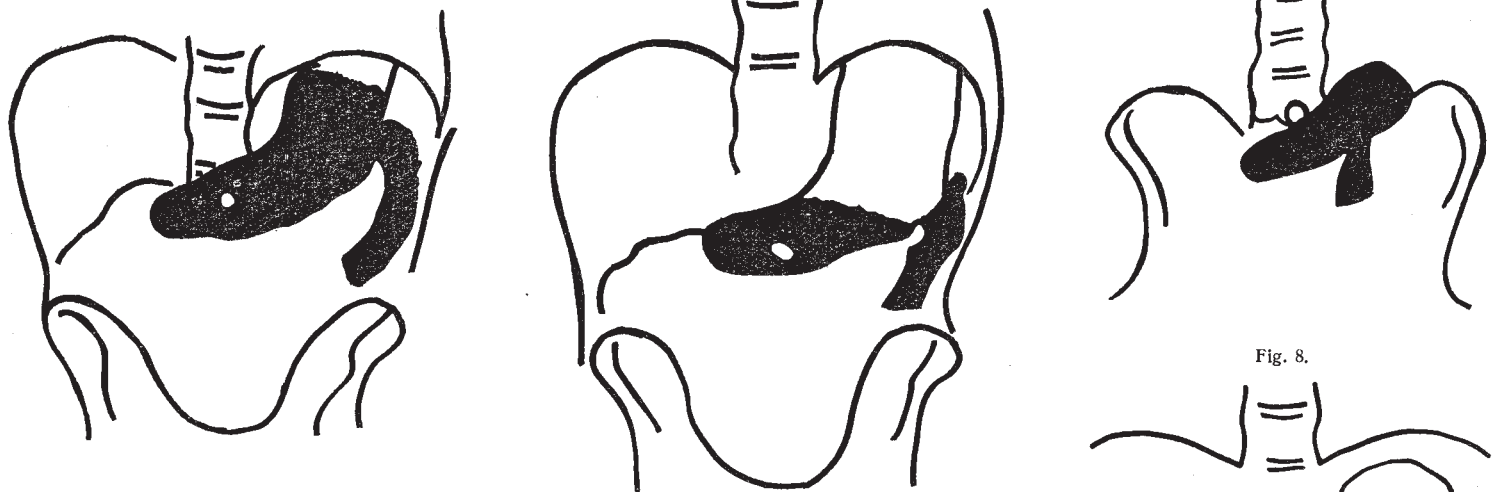


Fig. 8.

Von diesen drei Patienten habe ich durch meinen Kollegen Herrn Dr. Cohn vor kurzem sehr gut gelungene Röntgenaufnahmen mit einer Expositionszeit von nur einer Sekunde anfertigen lassen, auf denen die Funktion des Magens nach der Operation sehr gut zu erkennen ist. Diese Röntgenogramme wurden dann zur Herstellung der Abbildungen verwendet, welche die Verhältnisse, die ein derartiger Magen nach der Operation bietet, deutlich demonstrieren.

Sie sehen zunächst hier den Magen der ersten Patientin, bei welcher ich wegen einer Perforation eines an der großen Kurvatur gelegenen Geschwürs die Exzision des Geschwürs mit nachfolgender Naht vorgenommen habe. Sie sehen sofort die kolossale Einziehung da, wo das Ulcus herausgeschnitten worden ist (Fig. 1, 2, 3). Es ist, wie Sie erkennen, ein Sanduhrmagen künstlich entstanden. Das erste Bild zeigt den Magen unmittelbar nach der Aufnahme des Wismutbreis, das zweite eine Stunde, das dritte zwei Stunden danach. Die Menge des Mageninhalts hat sich im oberen Magen zwar verkleinert, der Brei ist aber noch zum großen Teil auch im oberen Magen enthalten, und es ist nicht zu leugnen, daß eine starke Verzögerung der

von diesem Rückstand nicht. Es ist wohl auch anzunehmen, daß der Pylorus immerhin soweit durchgängig ist, um diese geringen Mengen weiter zu befördern. (Fig. 4, 5, 6.) Auch bei dem dritten Patienten funktioniert die Gastroenterostomie gut, denn der Spiegel des Wismutbreis steht nach einer Stunde bereits in der Höhe der neuen Magendarmverbindung. (Fig. 7, 8.)

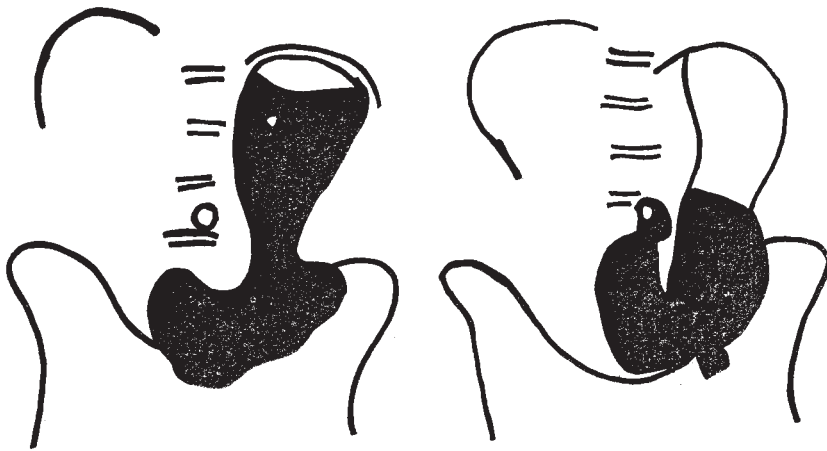
Untersuchungen über die Funktion der Gastroenterostomie sind verhältnismäßig spärlich in der Literatur zu finden (Jonas<sup>1)</sup>, Schmieden<sup>2)</sup>, Pers<sup>3)</sup>, Holzknecht<sup>4)</sup>). Ich selbst

<sup>1)</sup> Archiv für Verdauungskrankheiten 1907, No. 6. — <sup>2)</sup> Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 16—18). — <sup>3)</sup> Die Wirkungsweise der Gastroenterostomie. Nordiskt. Medicinskt Arkiv 1909, Abteil. 1, H. 1 u. 2. — <sup>4)</sup> Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 46.

habe mehrere Röntgenbilder gastroenterostomierter Patienten in der Hufelandschen Gesellschaft gezeigt und wie auch Pers die gute Funktion der Fistel feststellen können. Seither habe ich allerdings einen Fall gesehen, bei dem nach der Gastroenterostomie die Fistel nicht ordentlich funktionierte und der alte Zustand von Magendilatation (Fig. 9, Aufnahme vor der Operation) sich wieder einstellte. Das Röntgenbild ergab hier eine nur unvollkommene Entleerung des Wismutbreis durch die durch Naht breit angelegte Magendarmverbindung (Fig. 10).

Fig. 9.

Fig. 10.



Der Magen fand sich eine Stunde nach der Aufnahme des Wismutbreis noch sehr stark gefüllt, der Pylorus hoch oben sitzend, der Magenfundus mit der am tiefsten Punkt angelegten, gut durchgängigen Gastroenterostomie tief ins Becken hinabgezogen. In den beiden anderen Fällen (Fall 1 und 2 der Tabelle) fand sich ein nur sehr geringes Residuum zwischen Anastomose und Pylorus. In keinem meiner nachuntersuchten Fälle ist also eine Verödung der Anastomose, wie sie Holzknecht beschrieb, eingetreten.

Jedenfalls hat sich in diesen beiden hier gezeigten Fällen die Gastroenterostomie, welche durch die Enge des Pylorus nach der Uebernähung notwendig geworden war, gut bewährt. Ob sie ein Schutz gegen das Auftreten neuer Ulzerationen ist, weiß ich freilich nicht. Jedenfalls sind Fälle bekannt (Körte<sup>1)</sup>), in denen neue Ulzerationen auftraten, nachdem vorher wegen chronischen Ulcus eine Gastroenterostomie gemacht worden war.

Im Jahre 1907 hat Federmann das Material an Magenperforationen des Krankenhauses Moabit zusammengestellt und konnte über 16 Fälle mit vier Heilungen berichten (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 87, H. 4—6). Fünf der Patienten wurden wegen schlechten Allgemeinzustandes nicht mehr operiert.

Ich habe außer diesen eben gezeigten drei geheilten Kranken noch neun Patienten in den letzten vier Jahren wegen Magenperforation zu operieren Gelegenheit gehabt, und zwar habe ich sämtliche Patienten operiert, welche ich sah, wenngleich der Zustand einiger nahezu hoffnungslos war. Hätte ich einen oder den anderen zurückgewiesen, wäre das Endresultat zwar kein anderes, der Prozentsatz der operativen Heilungen aber besser. Diese neun Patienten sind gestorben. Der Heilungsprozentsatz sämtlicher Fälle ist daher 25%, es ist der gleiche, über welchen seinerzeit Federmann für alle seine Fälle berichtete. Er ist aber niedriger als der von Körte<sup>2)</sup>, welcher in einer letzten Serie von 19 Fällen 13 Heilungen erzielte, während er in einer ersten Serie bis 1900 von zehn Patienten nur einen heilte. Martens<sup>3)</sup> hatte bei elf Perforationen, von denen zehn mit Naht behandelt wurden, sechs, und nach einer neuen Arbeit (Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 10) bei 15 radikal operierten Kranken elf Heilungen, darunter die letzten acht, v. Eiselsberg<sup>4)</sup> von zwölf Fällen fünf Heilungen.

Diese Zahlen einzelner Operateure geben, wie wiederholt hervorgehoben worden ist, ein genaueres Bild über die Mortalität der Operation als Sammelforschungen, so wichtig diese für die Beurteilung klinischer Fragen sind. In Sammelforschungen werden vielfach die einzelnen publizierten günstigen Resultate überwiegen, bei lückenlosen Serien einzelner Operateure kommen auch die ungünstigen Resultate zur Geltung. Eine derartige, alle Fälle mehrerer Chirurgen umfassende Zusammenstellung gibt Körte in seiner Arbeit für Barker, Bonheim-Wiesinger, v. Eiselsberg, Noetzel-Rehn, Dahlgren, Krogius und Körte-Brentano und stellt danach 95 Fälle mit 50 Heilungen zusammen.

Ich habe mein gesamtes Material auf beifolgender Tabelle (S. 1072) unterbringen lassen, von der die erste Hälfte sechs Fälle umfaßt, welche zwei bis sieben Stunden nach der Perforation operiert worden waren; von diesen sechs Fällen sind drei geheilt (Fall 1, 2, 5), drei gestorben (Fall 3, 4, 6).

Unter den Gestorbenen fand sich einer bei der Operation mit ausgesprochener Bauchfellentzündung (Kollaps, 26 000 Leukozyten), welcher bereits am zweiten Tage nach der Operation zugrunde ging (Fall 6). Eine zweite Patientin (Fall 4) starb 19 Tage nach der Operation an subphrenischem Abszeß, welcher so ungünstig unter der Zwerchfellskuppe gelegen war, daß er durch Punktion nicht festgestellt werden konnte, obwohl er vermutet wurde. Ein dritter Patient endlich (Fall 3) erlag 16 Tage nach der Operation einer Pleuropneumonie; bei ihm war die Bauchhöhle vollkommen in Ordnung, die mittels Murphyknopf angelegte Gastroenterostomie war verheilt, und der Knopf befand sich bereits im Dickdarm.

Durchaus ungünstig gestaltet sich das Bild der zweiten Hälfte der Tabelle, welche die Fälle über zwölf Stunden nach der Perforation enthält. Hierbei ist zu bemerken, daß bei dem zwölf Stunden nach der Perforation operierten Patienten (Fall 7) nach dem Befunde diese Zeitangabe als unwahrscheinlich gelten muß, da das Aussehen der Bauchhöhle und die Anwesenheit mehrerer Liter Flüssigkeit, sowie die auf Kollaps hindeutende niedrige Leukozytenzahl eine weit längere Dauer seit der Perforation annehmen läßt. Diese Patienten, welche bis zu vier Tagen nach der Perforation zur Operation kamen, sind sämtlich gestorben, meist an ausgedehnter Peritonitis.

Die Uebernähung des Geschwürs hat in allen Fällen bis auf einen gehalten, bei dem es nach Tamponade auf die übernähte Stelle zu einer mit Ausfließen von Magensaft verbundenen Fistel kam (Fall 11). Um die Naht noch zu sichern, wurde in geeigneten Fällen Netz über der Nahtreihe festgenäht. Eine Gastroenterostomie habe ich nicht prinzipiell, sondern nur in den Fällen gemacht, wo mir wegen des Pylorus eine rasche Entleerung des Magens nicht gesichert schien. Zwei meiner geheilten Fälle sind mit Gastroenterostomie operiert; sie funktionieren, wie oben gezeigt, gut. Ueber die von Eiselsberg empfohlene Jejunostomie habe ich keine Erfahrungen, da ich sie in meinen Fällen nicht gemacht habe. Von der Exzision des Geschwürs, vor der schon Riedel gewarnt hat, soll man, wenn irgend möglich, absehen. Die Gestalt des Magens kann dadurch, wie meine Abbildung zeigt, ungünstig beeinflusst werden. Lokalisationen von intraabdominaler Eiterung, welche eine chirurgische Hilfe ermöglicht hätten, sind vorhanden gewesen. Der hinter dem Magen unter der Zwerchfellskuppe gelegene subphrenische Abszeß ist in Fall 11 auch tatsächlich eröffnet worden, ohne daß jedoch der Patient geheilt werden konnte. Die Abszeßhöhle lag so hoch unter der Zwerchfellskuppe, daß sie nur perpleural zu erreichen war. In Fall 4 wurde, wie oben vermerkt, der vermutete subphrenische Abszeß nicht gefunden.

Ein zweites Geschwür fand sich in zwei Fällen, bei A. (Fall 8) und bei F. (Fall 10), von denen eins, nämlich das bei F. (Fall 10), ebenfalls perforiert war. Blutung nach der Operation sah ich in einem der geheilten Fälle, B. (Fall 2). Ob das perforierte Geschwür oder ein etwa bei der Operation nicht entdecktes Ulcus duodeni, wie dies Herr Prof. Rosenheim, der den Patienten mit beobachtete, annimmt, die Ursache der Blutung war, ist mit Sicherheit wohl kaum festzustellen. Für die Annahme eines Ulcus duodeni spricht jedenfalls die Tatsache, daß Patient auch zur Zeit der Blutung nie die geringsten Magenbeschwerden, wie Erbrechen, gehabt hat und nur der Stuhlgang blutig gefärbt war.

<sup>1)</sup> Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 4. — <sup>2)</sup> Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 81. — <sup>3)</sup> Berliner Chirurgenvereinigung, 15. Juli 1907. — <sup>4)</sup> Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 50.



No.	Name	Alter	Geschlecht	Seit wann magen-leidend	Erbrechen	Blutung	Zeit von Perforation bis Operation	Erbrechen nach der Perforation	Befund, Leukozyten	Operation	Wundversorgung	Ausgang	Bemerkungen
1	Kr.	40	m.	10 Jahre	nein	nein	2 Stunden	nein	Pylorus, vordere Wand, 8000	Naht, Gastroenterostomie	Spülung, Flanken-drainage, Naht	geheilt	—
2	B.	55	m.	17 Jahre	ja	ja	3 Stunden	nein	Pylorus, unter der Leber	Naht, Gastroenterostomie	Spülung, Flanken-drainage	geheilt	Noch 20 Tage nach der Operation Blutung, vielleicht aus einem Ulcus duodeni.
3	Z.	26	m.	längere Zeit	—	—	3 Stunden	nein	Pars pylorica, Hinterfläche, 15 000	Naht, Netzplastik, Gastroenterostomie, Murphyknopf	Naht	† 16 Tage post operationem	R. Pleuropneumonie, Bauchhöhle in Ordnung, Knopf bereits in der Flexura hepatica coli.
4	St.	29	w.	11 Jahre	ja	ja	5 Stunden	ja	Kleine Kurvatur, Mitte zwischen Kardia und Pylorus, 17 000	Naht, Netzplastik	Spülung, Schürzenlamponade	† 19 Tage post operationem	Subphrenischer Abszeß der Zwerchfellkuppe.
5	St.	40	w.	15 Jahre	ja	ja	7 Stunden	nein	Große Kurvatur, 20 000	Exzision, Naht	Spülung, Flanken-drainage, Naht	geheilt	—
6	Kl.	45	m.	mehrere Jahre	nein	—	7 Stunden	nein	Kleine Kurvatur, Pars pylorica, Peritonitis, 26 000	Naht, Netzplastik	Flankenschnitte, Tamponade	† 2. Tag	—
7	W.	57	m.	8 Tage	ja	—	12 Stunden	ja	Pylorus, Peritonitis, Luft in der Bauchhöhle, mehrere Liter Flüssigkeit, 6000	Naht, Flankenschnitte	Spülung, Drainage, Tamponade	† 1. Tag	—
8	A.	25	m.	mehrere Jahre	ja	ja	20 Stunden	Anfangs ja, dann nein	Kleine Kurvatur, Mitte zwischen Kardia und Pylorus, Peritonitis, 30 000	Naht	Tamponade	† 3. Tag	Peritonitis
9	K.	36	m.	2 Jahre. Seit 14 Tagen Verschlimmerung, Erbrechen	—	—	30 Stunden	nein	Pylorus, Peritonitis, 23 000	Naht	Spülung, Tamponade	† 5. Tag	Peritonitis fibrinosa purulenta.
10	F.	47	m.	mehrere Jahre	ja	ja	30 Stunden	nein	Pylorus, Peritonitis, 23 000	Naht, Gastroenterostomie	Flankenschnitte, Tamponade	† 3. Tag	Zwei perforierte Geschwüre, Peritonitis.
11	Sch.	36	m.	12 Jahre	nein	ja	48 Stunden	einmal Erbrechen	Hinterwand, Peritonitis, 12 000	Naht	Flanken-drainage, Tamponade	† 15. Tag	Zunächst günstig, dann subphrenischer Abszeß links. Eröffnung. Sektion ergibt noch drei Abszesse, hinter dem Magen, in der Zwerchfellkuppe, an der Leber. Arrosion der Leber und des Pankreas.
12	P.	24	w.	längere Zeit, stets sehr blaß	?	?	4 Tage?	nein	Kleine Kurvatur, Hinterwand, Peritonitis bis ins Becken hinten, 25 000	Naht	Spülung, Tamponade	† 3. Tag	Peritonitis.

Die letzten Fälle sind alle nach derselben Methode, d. h. vollständige Naht der Bauchwunde nach Spülung und Flanken-drainage operiert worden, während ich die ersten Fälle mit Tamponade und anfänglich trockener Behandlung der Bauchhöhle operierte. Federmann berichtet ja in seinem Aufsatz, daß man in Moabit die Spülung verlassen und zu trockener Behandlung durch Austupfen übergegangen ist. So habe ich im Jahre 1906 mit trockenem Austupfen begonnen und habe bei der Behandlung der Ulcusperforation die Spülung nur bei starker Verunreinigung der Bauchhöhle angewendet. Ich glaube aber jetzt, daß die durch Spülung zu erzielende Säuberung der Bauchhöhle gründlicher und schonender ist, als es durch Auswischen möglich ist. Führt man, wie ich in den geheilten Fällen tat, noch jederseits ein Glas- oder Zelluloiddrain in die Flanke ein, so fließt noch nach Tagen ein immer heller werdendes Sekret aus dem Rohr ab. Der Abfluß aber entlastet das Peritoneum und mindert die Gefahr von Eiteransammlung und Peritonitis. Es ist vielleicht kein Zufall, daß gerade die geheilten Fälle vollständig zugenähte sind, wenngleich natürlich bei ihnen die Aussichten, da sie frisch zur Operation kamen, günstiger waren als bei den übrigen.

Die Diagnose war im allgemeinen leicht zu stellen. Die Lokalisation in der Oberbauchgegend, der plötzlich auftretende intensive Schmerz bei Patienten, welche längere Zeit magen-leidend gewesen sind, machte die Perforation eines Magengeschwürs wahrscheinlich. In vielen Fällen konnte über der Magengegend eine deutliche Luftansammlung festgestellt werden, in einigen war die Leberdämpfung verschwunden. Tatsächlich trat auch bei einer Reihe von Patienten bei der Operation Luft aus der Bauchhöhle aus (Fall 2, 7, 8, 9, 10). Diese Luft-

ansammlung war aber bis auf einen frühzeitigen Fall nur in einigen spät operierten nachweisbar, kann also zur Frühdiagnose der Perforation nicht verwertet werden. Größere Flüssigkeitsansammlung in den Flanken ließ sich durch die Dämpfung auch in einigen Fällen vor der Operation konstatieren. Einen gewissen diagnostischen Anhalt kann auch, wie bekannt, das Verschwinden des Erbrechens nach der Perforation geben. Nur zwei Kranke brachen weiter (Fall 4 und 7), zwei weitere hatten anfangs oder einmal Erbrechen (8, 11), bei allen übrigen acht hörte der Vomit mit der Perforation auf.

Die Leukozytose ist in elf Fällen festgestellt worden. Sie war in neun Fällen erhöht zwischen 12 000 und 30 000, niedrig war sie in einem Falle (Fall 1), welcher kurz nach der Perforation zur Operation kam, 8000, und in einem Falle (Fall 7) 6000, welcher mit allgemeiner Peritonitis mit vollkommenem Versagen der Reaktionsfähigkeit des Körpers operiert wurde. Hier ließ die niedrige Leukozytenzahl im Vereine mit dem schlechten Allgemeinzustand des Kranken die Prognose von vornherein ungünstig erscheinen.

Das Arnethsche Blutbild wurde in drei Fällen untersucht und zeigte prognostisch richtige Zahlen. Patient Kr. (Fall 1), welcher zur Heilung kam, hatte bei 8000 Leukozyten 20%, Patientin St. (Fall 5) bei 17 000 Leukozyten 18% einkerniger Leukozyten, welche bald auf 12% heruntergingen. Diese Uebereinstimmung einer mäßigen Leukozytose mit günstigem Arnethschen Blutbild ließ uns die Prognose günstig stellen, eine Annahme, welche der weitere Verlauf auch bestätigte. Beim Patienten Sch. (Fall 11) endlich war das Arnethsche Blutbild am Tage nach der Operation 32%, stieg dann auf 45%, und

als die durch den subphrenischen Abszeß bedingte Verschlimmerung eintrat, auf über 50%.

**Zusammenfassung.** Ich kann nur bekräftigen, was von chirurgischer Seite stets über die Therapie des perforierten Magengeschwürs gesagt worden ist, nämlich daß nur frühzeitige Operation Aussicht auf Heilung gibt. Je eher der Patient in chirurgische Behandlung kommt, desto besser die Prognose. Als Operationsverfahren ist die Uebernähung des Geschwürs eventuell unter Zuhilfenahme von Netz zu empfehlen. Die Exzision ist möglichst zu beschränken, sie ist nur in den Fällen angezeigt, in denen wegen harter Beschaffenheit der Ränder die Naht nicht sicher ist und durchaus kein anderer Verschuß des Loches erzielt werden kann. Ob eine Gastroenterostomie gemacht wird, hängt davon ab, ob eine Verengung des Pylorus vorliegt. Die Bauchhöhle ist durch reichliche Mengen Kochsalzlösung zu spülen, der Abfluß von Exsudat durch Einlegen von Glas- oder Zelluloiddrains in die Flanken zu befördern; die Laparotomiewunde wird am besten völlig geschlossen; Tamponade derselben ist nur dann am Platze, wenn die Naht des Geschwürs nicht möglich oder unsicher war.

Ich lasse zum Schluß die kurzen Krankengeschichten der verstorbenen Patienten folgen.

Fall 3. Gustav Z., 26 Jahre alt. Aufgenommen am 12. April 1908, gestorben am 27. April 1908.

Anamnese: Längere Zeit magenleidend. Aufstoßen, Sodbrennen. Um 7 Uhr abends plötzlich mit heftigen Schmerzen in der Magengegend erkrankt. Um 9¼ Uhr Einlieferung in das Krankenhaus.

Befund: Schwer kranker Eindruck. Leib bretthart gespannt und sehr druckempfindlich, besonders um den Nabel herum; keine Dämpfung. Puls 100, Temperatur 38,5°, Leukozytenzahl 15 000.

Operation 10 Uhr. Nach Eröffnung des Peritoneum liegt der geblähte Magen vor. An der Hinterfläche des Pylorus kleibohnengroße Geschwürsperforationen. Sorgfältige doppelte Uebernähung und Bedeckung mit Netz. Da der Pylorus recht eng erscheint, Gastroenterostomie mit Murphyknopf, Etagnennaht. Der Verlauf war zunächst recht günstig, doch trat am 14. April Husten und kleinblasiges Rasseln über beiden Lungen auf. Zweimal Stuhlgang.

Am 24. April wurde rechts unten Dämpfung und Bronchialatmen, Pleuropneumonie nachgewiesen, welcher der Patient am 27. April erlag. Obduktion: Schlaffes Herz, Pleuropneumonia dextra, keine Peritonitis. Knopf schon an der Flexura coli dextra.

Fall 4. Käthe St., 29 Jahre alt. Aufgenommen am 3. Juli 1906; gestorben am 21. Juli 1906.

Anamnese: Seit elf Jahren magenleidend. Erbrechen nach dem Essen, vereinzelt Blutbrechen. Ab und zu starke Magenkrämpfe. Seit vier Wochen stärkeres und häufigeres Erbrechen. Heute nachmittag gegen 5 sehr starke Leibschmerzen unter dem linken Rippenbogen, welche sich bald über den ganzen Leib erstreckten. Erbrechen, sehr bald allgemeiner Verfall.

Sehr blasse Patientin mit lividen Lippen. Temperatur 37,4°, Puls 100, Leukozytenzahl 17 000. Leib bretthart gespannt, überall schmerzhaft, besonders die Magengegend links. In der linken Flanke fast kindsköpfgröße absolute Dämpfung.

Operation 10 Uhr abends. Medianschnitt. Aus der Bauchhöhle entleeren sich reichlich flüssige, graubräunliche Massen. Zweifingerbreit unterhalb der kleinen Kurvatur, in der Mitte zwischen Pylorus und Kardie an der vorderen Wand bohnen großes Loch mit glatten Rändern. Umgebung fibrinös-eitrig belegt. Naht der Perforation, Bedeckung der Naht durch Netz. Ausspülen der Bauchhöhle. Eine Schürze über die Naht bis unter die Leber, eine zweite nach abwärts. Verkleinerung der Laparotomiewunde.

Verlauf: Anfangs günstig unter Abfall der Temperatur, des Pulses und der Leukozyten.

Am 11. Juli Anstieg der Leukozytose auf 34 000.

13. Juli. Dämpfung links unten. Punktion ergibt seröses Exsudat. Von da ab unregelmäßige Temperatur, Anstieg der Leukozytose auf über 25 000, fortschreitender Kollaps. Exitus am 21. Juli.

Obduktion: Tiefgelegenes, linkseitiges, eitriges pleuritisches Exsudat. Unterhalb der linken Zwerchfellkuppe überfaustgroße Höhle, an deren Grunde sich die sehr weiche Milz befindet. Geschwür durch Naht fest verschlossen.

Fall 6. Albert K., 45 Jahre alt. Aufgenommen am 13. August 1906, gestorben am 15. August 1906.

Anamnese: Seit mehreren Jahren magenkrank. Heute nachmittag um 6 Uhr nach Genuß einer Weißen mit Himbeer sehr starke Schmerzen im ganzen Leib, welche den Patienten ins Krankenhaus führten.

Befund: Mittelgroßer, schwächlicher Mann. Facies hippocratica, Puls 140, Temperatur 36,9°. Leib überall hart, gespannt, schmerzhaft,

besonders links. Ueber dem Magen heller Schall. In beiden Flanken intensive Dämpfung. Leberdämpfung normal. Kein Erbrechen, aber dauernd Brechreiz. 1 Uhr nachts Operation unter Novokain-Rückenmarksanästhesie. Medianschnitt; reichlich Mageninhalt zwischen den Därmen. Darmschlingen vielfach mit Fibrin belegt. Nach längerem Suchen findet sich die Perforationsstelle am Pylorus an der kleinen Kurvatur. Kleinbohnen großes Loch mit scharfen Rändern, wie mit dem Locheisen geschlagen. Uebernähung mit Magenwand und Netz. Austupfen der Bauchhöhle, besonders unter der Leber, wo sehr viel Fibrin. Rechts und links große Flankenschnitte, ausgedehnte Tamponade, Exzitantien, Kochsalz.

14. August. Leukozytenzahl 26 000, Temperatur 37,6°, Puls 120. Patient sehr unruhig, fortschreitender Kollaps.

15. August. Leukozytenzahl 16 000, Temperatur 37,9°, Puls 140. Exitus. Sektion verweigert.

Fall 7. Robert W., 57 Jahre alt. Aufgenommen am 16. März 1908, gestorben am 16. März 1908.

Anamnese: Vor etwa 8 Tagen bekam Patient Leibschmerzen, die jedoch nach einigen Tagen vergingen. Gestern Abend plötzlich heftiger Schmerz, besonders rechts oben, später auch unten. Leib etwas aufgetrieben, kalter Schweiß. Dann 28 mal Erbrechen.

Befund: Schwer kranker Eindruck. Puls 116, Temperatur 36°, Leukozytenzahl 6000. Leib stark gespannt, aufgetrieben, starke Tympanie, überall druckempfindlich. Patient erbricht mehr als einen Liter bräunlich-schwarzer Flüssigkeit. Im Erbrochenen Blut; Salzsäure fehlt, Milchsäure positiv.

Operation: Puls sehr schlecht, daher Kampfer. Mediane Laparotomie, das präperitoneale Fett sulzig. In der Bauchhöhle Luft. Mehrere Liter brauner Flüssigkeit. Peritonitis. Am Pylorus fast einpfennigstückgroße, wie mit dem Locheisen ausgeschlagene Perforation. Uebernähung. Flankenschnitte, Einführung von Drains. Ausgiebige Kochsalzwäsche der Bauchhöhle. Schürzentamponade der Laparotomiewunde, Verband. Patient erholt sich aus seinem Kollaps nicht mehr. Abends Exitus.

Fall 8. Gustav A., 25 Jahre alt. Aufgenommen am 14. April 1906, gestorben am 16. April 1906.

Anamnese: Seit Jahren magenleidend. Häufiges Erbrechen, in letzter Zeit schwärzlich. Gestern nachmittag 2 Uhr heftige Schmerzen in der Magengegend. Leib heute etwas aufgetrieben. Letztes Erbrechen gestern abend, letzter Stuhlgang gestern früh.

Befund: Schwer kranker Eindruck. Leib sehr stark aufgetrieben, besonders oben, bretthart gespannt, keine Peristaltik. Tympanie, Leberdämpfung vollkommen verschwunden, in den abhängigen Partien Dämpfung. Puls 150, Temperatur 38°, Leukozytenzahl 30 000.

Operation vormittags 10 Uhr, 20 Stunden nach der Perforation. Mediane Laparotomie. Nach Eröffnung des Peritoneum entleert sich zischend Luft. Die vordere Fläche des Magens und die angrenzenden Darmschlingen sind bedeckt mit sauer riechendem, mit Flocken und Speiseteilen durchsetztem Exsudat. Serosa stark injiziert. Das Geschwür wird sofort an der Vorderfläche des Magens gefunden, zwischen Kardie und Pylorus. Pfennigstückgroß mit breiten, kallösen Rändern. Uebernähung sehr schwierig und nicht ganz sicher. Schürzentamponade, Verkleinerung der Wunde.

15. April. Patient macht schlechteren Eindruck. Temperatur 39,2°, Puls 140—160. Leukozytenzahl 11 000. Fortschreitender Verfall.

16. April. Exitus.

Sektion: In der linken Pleurahöhle eitriger Erguß mit Fibrinflocken untermischt. Serosa der Darmschlingen trübe, trocken, zum Teil fibrinös verklebt, zum Teil eitrig belegt. Im kleinen Becken mit eitrigem Flocken untermischte Flüssigkeit. Dicht oberhalb des Pylorus ein durch Nähte verschlossenes, 5 cm Durchmesser haltendes Geschwür, daneben drei Finger oberhalb des Pylorus ein zweites, mit dem ersten nicht kommunizierendes Geschwür und in derselben Gegend teils größere, teils kleinere inselförmige Narben.

Fall 9. Heinrich K., 36 Jahre alt. Aufgenommen am 8. Januar 1907.

Anamnese: Mutter an Magenkrebs gestorben. Seit zwei Jahren hat er Magenbeschwerden nach Genuß saurer Sachen, starkes saures Aufstoßen, Sodbrennen und Magendrücken. Am 23. Dezember plötzlich heftige Leibschmerzen, mehrmaliges Erbrechen braunrötlicher Massen; die Schmerzen ließen nach etwa vier Tagen unter ärztlicher Behandlung — Bettruhe, Diät — nach. Am gestrigen Tage plötzliches Einsetzen unerträglicher Schmerzen in der Magengegend, Hinaufstrahlen der Schmerzen am Rücken bis in beide Schultern, besonders in die rechte. Seitdem kein Erbrechen. Der Zustand und die Schmerzen blieben unverändert, heute abend 11 Uhr Einlieferung. Stiche beim Atmen.

Status: Mittelkräftig gebaut, von etwas reduziertem Ernährungszustand. Leichter Ikterus der Konjunktiven. Patient stöhnt von Zeit zu Zeit, hat offenbar heftige Schmerzen. Brustorgane ohne besonderen Befund. Leib ein wenig aufgetrieben. Die Oberbauchgegend, besonders auf der rechten Seite bretthart gespannt. Leib im ganzen etwas druckempfindlich, ganz besonders die Gegend des rechten Hypochon-



drium; hier keine Dämpfung, sonst lauter tympanitischer Schall (freies Gas?). Leberdämpfung nicht vergrößert.

Operation (abends 11½ Uhr) in Narkose. Pararektalschnitt rechts. Nach Eröffnung des Peritoneum entweicht unter Zischen viel Gas. Es findet sich mäßig trüb-seröses Exsudat. Man stößt direkt auf eine kirschgroße Ulcusperforation. Umgebung fibrinös. Es folgt Vernähung des Geschwürs. Spülung. Breite Schürzentamponade. Verband. Kochsalz subkutan, Exzitantien.

9. Januar. Schmerzen fast völlig verschwunden, zweimal Erbrechen. Magenspülung, permanente Kochsalzinfusionen. Winde nicht abgegangen. Temperatur 37,7°, Puls 140, Leukozytenzahl 14 000.

10. Januar wiederholtes Erbrechen, schwarzbrauner Stuhlgang. Magenspülung. Puls 140, Leukozytenzahl 9000, Temperatur 37,5°.

11. Januar. Fortschreitender Kollaps. Häufiges Erbrechen.

12. Januar. Exitus unter Ansteigen der Leukozytose auf 16 000. Obduktionsbefund: Bronchopneumonia multiplex lob. inf. utriusque, Peritonitis fibrinosa purulenta. Ulcus ventriculi perforatum.

Fall 10. Moritz F., 47 Jahre alt. Aufgenommen am 19. November 1907, gestorben am 21. November 1907.

Anamnese: In früherer Zeit oft Magenschmerzen mit Blutbrechen. Am 18. November starkes Erbrechen mit Blutungen. Danach plötzlich stichtartiger Schmerz in der Magengegend, das Erbrechen hörte auf, Patient hatte das Gefühl, als ob innerlich etwas zerrissen war.

Befund: Facies hippocratica, sehr blaß, Finger und Fußspitzen blau und kalt. Temperatur 38,6°, Puls 132, Leukozytenzahl 27 000. Leib aufgetrieben, gespannt. Leberdämpfung verschwunden, an den abhängigen Partien des Leibes etwas Dämpfung. Sonst überall Tympanie. Leib überall schmerzhaft, besonders Magengegend.

Operation: Medianschnitt. Bei Eröffnung des Peritoneum tritt reichlich Gas heraus. Später grünlich-braune Flüssigkeit. Ueberall Fibrinauflagerung. An der Vorderseite des pylorischen Teiles findet sich eine etwa bleistiftgroße Öffnung der Magenwand; diese wird zugenäht, darüber Netz gelagert und vernäht. Danach Gastroenterostomia retrocolica posterior mit Murphyknopf. Austupfen der Leibes-höhle. Beiderseits Flankenschnitte, in welche Tampons eingelegt werden.

20. November. Puls 120, 144, Temperatur 36,7°, Leukozytenzahl 13 000. Viel Erbrechen. Leib aufgetrieben, Magenspülung, große Unruhe.

21. November. Fortschreitende Verschlechterung. Exitus.

Sektion: Zehnpfennigstückgroßes Geschwür in der Gegend der kleinen Kurvatur, fünfpfennigstückgroßes in der Gegend des Pylorus, welches übernäht ist, Peritonitis fibrino-purulenta universalis.

Fall 11. Max Sch., 36 Jahre alt. Aufgenommen am 13. Mai 1909, gestorben am 29. Mai 1909.

Anamnese: Seit zwölf Jahren lungen- und magenleidend. Vor einiger Zeit starkes Magenbluten mit schwarzrotem Erbrechen und blutigen Stühlen. Am 12. Mai heftiger Schmerz im Leib, in die linke Schulter ausstrahlend. Danach einmaliges Erbrechen. Vor vier Jahren Appendektomie.

Befund: Leib gespannt, bei leichtem Druck empfindlich, am stärksten in der Magengegend und links. Temperatur 36,8°, Puls 108.

14. Mai. Schmerzhaftigkeit des Leibes hat zugenommen. Temperatur 37,7°, Puls 104, Leukozytenzahl 12 000. Verlegung zur äußeren Abteilung. Sofortige

Operation: Rechtseitiger Pararektalschnitt. Im Leibe wenig trübe Flüssigkeit. Querschnitt nach links. An der Rückwand des Magens zehnpfennigstückgroße Perforationsöffnung. Mäßige Mengen Mageninhalt in der Bauchhöhle. Naht der Öffnung. Spülung, Flankendrainage mit Glasdrains, vorn Schürzentamponade.

15. Mai. Allgemeinbefinden leidlich. Temperatur 36,6°, Puls 80, Leukozytenzahl 15 000, Arneth 33%. Auf der linken Lunge vereinzelte Rasselgeräusche. Leib nicht aufgetrieben. Relativ wenig empfindlich, kein Aufstoßen, kein Erbrechen.

21. Mai. Anstieg der Leukozytenzahl auf 28 000, durch die Schürzentamponade entleert sich reichlich klarer Magensaft. Entfernung der Tamponade, hinter ihr Magensaft; da Verklebungen vorhanden sind, wird die Wunde lose bedeckt, um die Bildung einer Magen fistel zu erleichtern.

26. Mai. Temperatur 36,9°, Puls 80, Leukozytenzahl 25 000, Arneth 51%. Patient sieht schlecht aus. Leib vollkommen reizlos, keine peritonitischen Erscheinungen. Schmerzen in der linken Seite. Probepunktion ergibt unten stinkende Flüssigkeit. In Skopomorphinnarkose und Schleichscher Lokalanästhesie wird die achte Rippe reseziert, die Pleura costalis am Zwerchfell vernäht und das Zwerchfell inzidiert. Großer subphrenischer Abszeß. Einlegen eines Glasdrains.

28. Mai. Fieberlos, doch Verfall des Pulses, reichliche Eiterabsonderung hinten.

Am 29. Mai Exitus.

Obduktionsbefund: Hinter dem Magen ein großer Abszeß, ein zweiter unter dem Zwerchfell, ein dritter zur Leber hin, welcher die untere Leberfläche und das Pankreas arrodirt hat. Interstitielle Pan-  
kreatitis, Pleuraempyem, eitrige Bronchitis rechts.

Fall 12. Anna P., 24 Jahre alt. Aufgenommen am 21. März 1907, gestorben am 24. März 1907.

Anamnese: Da Patientin benommen ist, kann nur mit Hilfe ihrer Begleitung eine unvollkommene Anamnese aufgenommen werden. Patientin soll stets sehr blaß gewesen sein; sie erkrankte am 18. März mit Magenschmerzen, der Arzt verordnete Hoffmannstropfen, kein Erbrechen. Heute früh Verschlimmerung und Kollaps. Abends Aufnahme ins Krankenhaus.

Befund: Benommene Patientin, starke Schmerzen im Leib, besonders rechts oben. Puls klein, 140, Temperatur 37,2°, Leukozytenzahl 25 000. Keine auffallende Tympanie oder Dämpfung.

Sofort Operation. Medianschnitt. Bauchhöhle mit trüber, nicht riechender Flüssigkeit erfüllt. In der Nähe der kleinen Kurvatur an der hinteren Magenwand fast einmarkstückgroße Perforationsöffnung, aus der Mageninhalt abfließt. Dreifache Naht und Einstäuben mit sterilem Aluminium. Tamponade, Verkleinerung der Wunde.

22. März. Trotz reichlicher Kochsalzinfusionen keine wesentliche Besserung. Kein Erbrechen mehr, Leib mäßig aufgetrieben, wenig druckempfindlich. Fazialislähmung rechts.

23. März. Vollkommen benommen, Lähmung der rechten Körperhälfte. Leukozytenzahl 25 000.

24. März früh Exitus.

Sektion: Peritonitis. Zwischen Magen und Leber faustgroße, mit Fibrinbelägen bedeckte Höhle. Inhalt milchig, grün-grau. Diese Höhle führt zu dem durch Naht verschlossenen Geschwür.

Nachtrag während der Korrektur. Schneller, als anzunehmen war, haben sich meine Befürchtungen wegen der Stenose des Magens der Frau St. (Fall 5) erfüllt.

Frau St. erschien am 22. März 1910 wieder zur Aufnahme im Krankenhaus und gab an, seit 2 Tagen nichts mehr haben essen zu können. Die

Fig. 11.

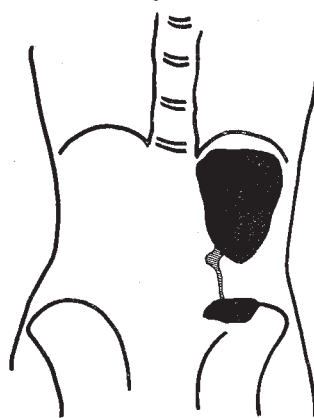
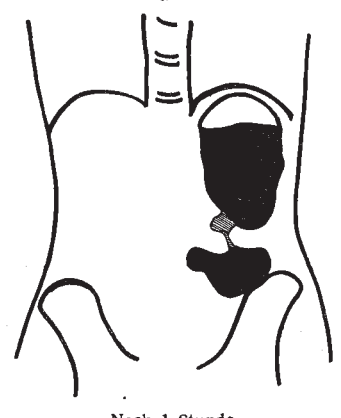


Fig. 12.



Nach 1 Stunde.

letzte Zeit hindurch habe sie nach dem Essen stundenlang die heftigsten Magenschmerzen gehabt, obwohl sie dauernd streng diät gelebt habe.

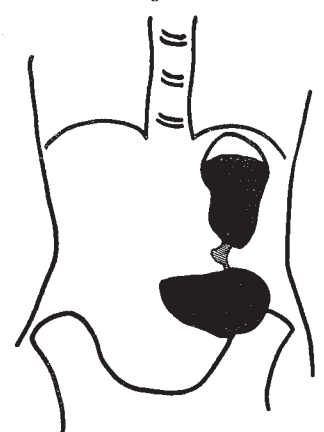
Die Kranke ist ziemlich abgemagert. Der Leib ist eingesunken, in der Mitte der Narbe ist eine besonders schmerzhaft Stelle.

Unsere Vermutung, daß durch Narbenschrumpfung der Sanduhrmagen sich immer mehr verengt habe und daß die Verbindung zwischen den beiden Hälften nicht mehr hinreichend durchgängig war, wurde durch die sofort eingeleitete Röntgenuntersuchung in bester Weise bestätigt.

Unmittelbar nach der Aufnahme des Wismutbreis ist die obere Magen-  
hälfte prall gefüllt, zur unteren, ganz kleinen führt nur ein schmaler — auf den Pausen schraffiert gezeichneter — völlig ungenügender Verbindungsgang (Fig. 11). Nur sehr, sehr langsam erfolgt der Uebertritt des Mageninhalts in den unteren Magen, gleichzeitig bemerkt man, wie die Größenverhältnisse der Magenhälften sich ändern, nämlich der obere sich verengt, während der untere immer weiter wird (Fig. 12—14).

Die auf den ersten Abbildungen vorhandene Einschnürung nahe am Pylorus fehlt auf diesen neuen Bildern, und auch bei der Durchleuchtung konnte man auf dem Schirm sehen, daß es sich nicht um eine zweite Ulcusnarbe, sondern um eine vorübergehende Muskelkontraktion im propylorischen Teil handelte. Die anfangs von mir geäußerte Anschauung, daß hier eine Ulcusnarbe sei, besteht also nicht zu Recht, wie sich auch bei der Operation zeigte. Nach 24 Stunden war der obere Magen leer, der untere enthielt noch einen kleinen Rest Wismut,

Fig. 13.

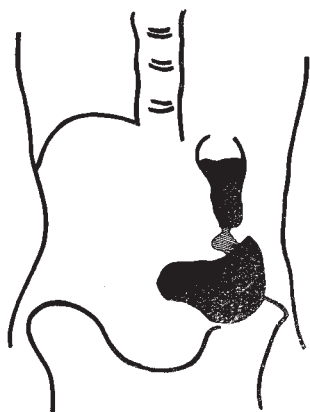


Nach 3 Stunden.

die größere Menge befand sich bereits im Zöcum und darüber hinaus im Kolon (Fig. 15).

Am 23. März schritt ich zur Operation. Mediane Laparotomie. Die Leber ist mit dem darunter liegenden Magen durch flächenhafte Adhäsionen verwachsen. Lösen derselben. Nunmehr ist der Magen in seiner ganzen Ausdehnung gut übersichtlich. Zwischen beiden Teilen

Fig. 14.



Nach 6 Stunden.

Fig. 15.



Nach 24 Stunden.

findet sich eine langgestreckte, narbige Partie von sehr derber Beschaffenheit. Eine Ablösung dieses Teils aus den nach hinten gelegenen Verwachsungen ist unmöglich. Am unteren Teile findet sich nirgends irgend eine Narbe, die Wand ist überall weich und elastisch.

Da beide Magenhälften gut vorgezogen werden konnten, so vereinigte ich sie durch eine 5 cm breite Gastrogastrostomie, welche ich mit dreifacher Nahtreihe mit besonders sorgfältiger Vernähung der Schleimhaut ausführte. Schluß der Bauchwunde.

Der Verlauf war glatt. Patientin ist von ihren Beschwerden befreit, und es ist zu hoffen, daß ihr Zustand nunmehr dauernd gut sein wird. Eine 14 Tage nach der Operation ausgeführte Röntgenuntersuchung ergab das Vorhandensein einer breiten Kommunikation zwischen beiden Hälften des Magens.