



Über  
die Prognose der penetrirenden  
Magenverletzungen.

**Inaugural-Dissertation**

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

**Sonnabend, den 4. März 1893, Vormittags 11 Uhr**

öffentlich vertheidigen wird

**Max Wagner**

aus Langenhorn i. Hamburg.



Referent: Herr Professor Dr. von Bramann.



Opponenten:

Herr Dr. med. **Adolf Hübener**

Herr cand. med. **Paul Müller.**



Halle a. S.,  
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.  
1893.

Imprimatur  
**Prof. Dr. Harnack**  
h. t. Decanus

Meinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit.





Die penetrierenden Unterleibswunden und unter diesen wieder die Magenverletzungen, mit denen sich vorliegende Arbeit, namentlich was die Prognose derselben anbelangt, beschäftigen möge, gehören im bürgerlichen Leben wohl zu den selteneren Vorkommnissen und nur Selbstmordversuche, Stich- und Schussverletzungen, sei es bei Duellen, sei es bei Schlägereien oder auch bei der Arbeit mit gefährlichen Werkzeugen, liefern einiges, wenn auch nur spärliches Material.

Eine weit grössere Ausbeute in dieser Hinsicht verschafft uns der Krieg mit seinen zahllosen schweren Wunden. Prof. v. Nussbaum<sup>1)</sup> schreibt darüber: „In den verschiedenen Kriegen, von welchen mir genauere Angaben zugänglich waren, machten die Unterleibsverletzungen 3—4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> aller vorkommenden Verwundungen aus.“

Unter 4344 beobachteten Verwundungen zählt Beck<sup>2)</sup> nur 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Bauchverletzungen, Rawitz<sup>3)</sup> fand unter 1774 ihm zur Beobachtung gekommenen Fällen 42 Unterleibsverletzungen, d. i. 2.6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

1) Deutsche Chirurgie B. 44. Die Verletzungen des Unterleibs von Prof. Dr. J. N. Ritter v. Nussbaum.

2) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie II. 4.

3) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie IV, 9.

Nach dem bekannten Ausspruche Charles Bell's steht nach einer Schlacht die Zahl der am Unterleibe Verwundeten in demselben Verhältnisse zu der Gesamtzahl, wie die Oberfläche des Unterleibes zu der Körperoberfläche.

Was nun wieder die Häufigkeit des Vorkommens von Magenverletzungen anbelangt, so erwähnt Nussbaum, dass unter den 1072 bekannt gewordenen Eingeweideschussverletzungen des amerikanischen Rebellionskrieges 79 Magenschüsse vorkamen d. i.  $7\frac{30}{100}$  dieser Verletzungen.

Im Sanitätsbericht<sup>1)</sup> über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71 sind unter 194 Verletzungen der innerhalb des Bauchfellsacks gelegenen Organe 16 Magenverletzungen angeführt: dies wären 18.2% „. Doch sind, wie es auch im Bericht heisst, diese Ziffern zu klein, als dass sich danach eine Häufigkeitsskala solcher Verletzungen aufstellen liesse.

Die Schussverletzungen an und für sich sind wohl ihrer Zahl nach weitaus die überwiegenden unter den überhaupt vorkommenden Verletzungen des Magens; diesen zunächst finden sich häufiger Stich- und Schnittwunden; manchmal jedoch kommen ganz andere Ursachen in Betracht. So riss z. B. zu Beaumont ein Pfosten einem Bedienten ein Stück der vorderen Bauch- und Magenwand weg.

Die Veranlassung zur Verfassung der vorliegenden Arbeit gab mir ein einschlägiger Fall, der zu Anfang dieses Semesters in der chirurgischen Klinik hierselbst zur Beobachtung kam.

Herrn Prof. Dr. v. Bramann spreche ich an dieser Stelle für die gütige Anregung und Überlassung des klinischen Materials meinen ehrerbietigsten Dank aus.

Im Anschluss an jenen Fall will ich nun in den folgenden Blättern versuchen, die Frage zu erörtern, in

<sup>1)</sup> Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. B. III, A. — S. 619.

wie weit die Prognose der penetrirenden Magenverletzungen durch die eingeschlagene Behandlungsmethode bestimmt, oder besser gesagt, beeinflusst wird.

Die anzustellende Betrachtung wird sich naturgemäss hauptsächlich an obige Frage halten, doch seien noch einige Bemerkungen über die Diagnose und Behandlung derartiger Verletzungen in Kürze vorangeschickt, welcher letzterer Punkt übrigens bereits von berufenerer Seite und weit besser abgehandelt worden ist.

Nach diesen Vorbemerkungen möge die Krankengeschichte des oben angedeuteten Falles folgen:

Otto, Karl, Kaufmann aus Gotha, rec. 23. IX. 92. entl. 7. XI. 92. — Diagnose: Schussverletzung des Magens.

Anamnese: Patient schoss sich am 23. IX. 92. Mittags in selbstmörderischer Absicht mittels eines Revolvers. Der nach dem Herzen gerichtete Schuss, welcher mit der rechten Hand abgegeben wurde, verfehlte sein Ziel und drang unterhalb des linken Rippenbogens ein. Patient blieb auf einer in der Nähe der Stadt gelegenen Wiese liegen, bis er von Vorübergehenden aufgehoben und nach der Klinik gebracht wurde. Patient hat Blut weder ausgehustet noch erbrochen; fühlte nur Schmerzen an der Stelle des Einschusses. Am Morgen hatte Patient eine Tasse Kaffee getrunken und ein Stückchen Weissbrod dazu gegessen. sonst aber im Laufe des Tages nichts genossen.

Status: Kräftiger junger Patient trägt links dicht vor der Spitze der 11. Rippe einen kreisförmigen Einschuss (8 mm) mit gebrannten Rändern. Keinerlei Erscheinungen von seiten der Brust- oder Bauchorgane. Allgemeinbefinden nicht wesentlich alterirt. Keine Anämie. Desinfection, aseptischer Verband. Die Wahrscheinlichkeit einer Verletzung des Magens resp. Colons wird angenommen, jedoch soll noch kurze Zeit mit der Operation gewartet werden. Im Verlaufe der nächsten 4 Stunden klagt Patient über heftigen Durst und erhält einen Schluck Wasser,  $4\frac{1}{2}$  Stunden nach seiner Aufnahme tritt hierauf Erbrechen einer Kaffee-

braunen Flüssigkeit ein, welches sich bald darauf wiederholt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt Blut. Damit war die Schussverletzung des Magens erwiesen und es wurde zur Laparotomie geschritten.

Operation. Asepsis. Narkose.

Etwas nach innen vom Einschuss wird parallel dem Rectusrande ein 15 cm langer Schnitt geführt, welcher die Bauchhöhle eröffnet. Der Ausschuss in den Bauchdecken ist etwas nach unten innen vom Einschuss gelegen. Von der Operationswunde wird ein 6 cm langer Querschnitt nach aussen parallel dem Rippenrande durch den Schusskanal geführt, die Ränder des letzteren abgetragen. Der Schusskanal mündet in der Gegend dicht über der grossen Curvatur des Magens, in deren am meisten nach links gelegenen Abschnitte. Hier befindet sich ein Loch in der Magenwandung, welches durch Schleimhautprolaps verstopft ist.

Nachdem die Bauchhöhle durch Tamponade abgeschlossen ist, wird unter Zuhalten der Magenöffnung nach doppelter Unterbindung des Mesokolons und Durchscheidung desselben zwischen den Ligaturen, die Rückseite des Magens abgesucht und die Ausschussöffnung von annähernd derselben Grösse und Form, wie die Einschussöffnung gefunden. Die verletzten Magenabschnitte werden, nach Herausstreichen des Mageninhalts, durch Klemmen abgeschlossen und mit mehr- (3) fach versenkter Naht genäht; über den Nahtstellen wird ein Jodoformtampon durch lose Nähte befestigt. Beim Suchen nach dem weiteren Verbleiben der Kugel, zeigt sich, dass dieselbe in das Pankreas eingedrungen und dann wahrscheinlich in die Wirbelsäule gegangen ist.

Auch die durch Coagula verschlossene, in der Umgebung suggilirte Wunde des Pankreas wird mit einem Jodoformgazetampon bedeckt und der letztere ebenfalls zur Bauchwunde herausgeleitet. Weitere Darmverletzungen nicht nachweisbar. Die Bauchwunde wird bis auf ihren unteren Theil vernäht.

Verlauf: Patient bleibt ohne peritonitische Erscheinungen. Nach der Operation 2 mal blutiges Erbrechen. Im Harn kein Blut.

28. IX. Die oberflächlichen Verbandlagen werden gewechselt. Im Allgemeinbefinden keinerlei Störungen, keine peritonitische Erscheinungen, Harn ohne Blutbeimengung, kein Erbrechen, Puls kräftig, keine Temperatursteigerung.

3. X. Bei Entfernung der Tamponade zeigten sich die Ränder der Muskulatur graugrün verhärtet. Die Ränder werden abgetragen. Hinter dem Tampon sehr viel Secret, Pankreassaft. Erneuerung der Tamponade und Drainage gegen das Pankreas hin.

10. X. Die Wundhöhle ist mit guten Granulationen ausgekleidet und erheblich kleiner. Tamponade. Patient erhält von jetzt ab flüssige Nahrung, während er bislang nur Wein theelöffelweise erhalten hat.

18. X. Die Wunde hat sich, nachdem bereits am 15. X. Drain und Tampons entfernt worden waren, soweit mit guten Granulationen gefüllt, dass sie nur noch wenig unter dem Niveau der Umgebung liegt. Allgemeinbefinden gut. Feste Nahrung.

25. X. Schutzverband mit Heftpflaster. Patient steht auf.

7. XI. Patient wird als geheilt entlassen.

Epikrise: Es handelt sich im vorliegenden Falle um einen kräftigen jungen Mann, welcher auf sich mit der rechten Hand in selbstmörderischer Absicht aus einem Revolver einen Schuss abgab, und zwar war der Schuss nach dem Herzen gerichtet.

Er verfehlte jedoch sein Ziel und drang links, dicht vor der Spitze der elften Rippe ein, woselbst der Patient eine 7 mm im Durchmesser tragende kreisrunde Einschussöffnung zeigte. Der Patient war gleich nach dem Eindringen des Geschosses liegen geblieben, hatte aber weder Blut ausgehustet noch erbrochen, sodass nur infolge der

Lage der Einschussöffnung an die Verletzung irgend eines Organes gedacht werden konnte. Schmerzen fühlte er nur an der Stelle des Einschusses. Patient war bei seiner Aufnahme weder stark anämisch, noch zeigten sich sonst in seinem Allgemeinbefinden wesentliche Alterationen. 4 $\frac{1}{2}$  Stunden nach seiner Aufnahme und bald darauf ein zweites Mal erbrach der Patient eine kaffeebraune Flüssigkeit, welche bei der mikroskopischen Untersuchung blutige Beimengung zeigte. Infolge dieser Erscheinung seitens des Magens, ferner aus dem Ohnmachtzustande gleich nach dem Schusse, und schliesslich aus der Lage des Einschusses diagnostizierte Herr Prof. v. Bramann eine Magenschussverletzung.

Diese Punkte veranlassen mich hier einige Worte über die

#### Diagnose

der penetrirenden Magenwunden einzuflechten.

Im Allgemeinen sind bei dieser Frage 3 Gesichtspunkte in's Auge zu fassen:

- 1) die allgemeinen Krankheitssymptome,
- 2) die Lage der äusseren sichtbaren Wunde,
- 3) die Richtung des Schuss- oder Stichkanals.

Was die allgemeinen Krankheitssymptome anbelangt, so sind dieselben nach den Angaben der einzelnen Autoren, die sich darüber ausgelassen haben, etwa folgende: plötzlich auftretende, grosse Ohnmachtzustände, wie man sie meistens bei Contusionen des Magens sieht, die aber dann gewöhnlich bald in Erholung übergehen; Erbrechen von Blut ist ein frühes und fast nie fehlendes Symptom seitens des Magens, oft geht auch durch den Stuhl Blut ab; eine Blutung nach aussen ist sehr selten, da sich meist die Bauchwunde gegen die Magenwunde verschiebt, viel häufiger ist der Erguss von Blut in die Peritonealhöhle, wobei sich demselben der Mageninhalt beimengt.

Ferner ist gewöhnlich heftiger Schmerz in der Tiefe der regio epigastrica vorhanden; grosse Angst, Krämpfe, Convulsionen und kalter Schweiss können ebenfalls vorhanden sein.

Doch als wesentlichsten Anhaltspunkt für die Diagnose hat man die Lage der äusseren sichtbaren Wunde, und mit derselben die Richtung des Schuss- oder Stichkanals in's Auge zu fassen. Liegt eine Wunde zwischen dem Schwertfortsatz und dem Nabel vor, so liegt auch stets die Befürchtung vor, dass der Magen getroffen sei. Die äusseren Grenzen, innerhalb derer der Magen verwundet werden kann, vermögen nicht genau festgestellt zu werden, da hier die mehr oder minder starke Füllung des Magens und dessen dadurch bedingte Vergrösserung oder Verkleinerung in Betracht gezogen werden müssen, und ausserdem noch die Richtung des Schuss- oder Stichkanals keine kleine Rolle spielt.

v. Mosetig-Moorhof<sup>1)</sup> sagt: „Die Localität der Schussöffnung hat für die Diagnose wenig Werth, insofern als verschiedene Richtungen zum Magen führen und dessen Verletzung erst nach jener anderer Organe erfolgen kann.“

So kann der Magen z. B. bei sehr schräger Richtung des Wundkanals noch von Verletzungen getroffen werden, die weit unter dem Nabel, oder durch den Thorax eingedrungen sind.

Weiteres ist zu bedenken, dass beim Athmen der Magen herabgedrückt wird, ein Umstand der namentlich bei einem Selbstmordversuch in Betracht gezogen zu werden verdient, denn der Selbstmörder holt wohl, bevor er den verhängnisvollen Act des Losdrückens des Revolvers vollzieht, noch einmal recht tief Athem, sodass in Folge dessen ein Schuss, der bei normaler Lage des Magens die kleine Curvatur z. B. noch treffen würde, unter solchen Umständen oberhalb derselben vorbeigeht, ohne den Magen zu verletzen.

Die Verletzungen des Magens sind nicht schwer zu diagnostiziren, wenn man durch die genug grosse Wunde

<sup>1)</sup> Vorlesungen über Kriegschirurgie 15. Vls. S. 212.

den Magen und dessen Wunde übersehen kann, oder wenn andererseits ein Vorfall desselben stattgefunden hat.

Im Übrigen sind dieselben meistens nur indirect aus den oben besprochenen Anhaltspunkten zu diagnostizieren: Lage der Bauchwunde, Richtung des Schuss- oder Stichkanals und etwa vorhandenen Krankheitssymptomen. Mikulicz<sup>1)</sup> bezeichnet die Diagnose der perforirenden Magenverletzungen als mit grossen Schwierigkeiten verbunden, zumal bei bereits bestehender Peritonitis.

Mac Cormac<sup>2)</sup> sagt gelegentlich der Besprechung der Diagnose: „. . . aber bei der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, die auch anderen Wunden zukommen können, giebt allein die Untersuchung mit dem Finger und dem Auge die Gewissheit.“

Gegen diese Art der Untersuchung mit dem Finger wendet sich Bardeleben entschieden, er will, dass nur aus den charakteristischen Symptomen etc. (s. o.) die Diagnose gestellt werde.

Er sagt<sup>3)</sup>: „Die Mittel, welche früher angewendet wurden, um die Diagnose festzustellen (Bauchsonde, Einspritzungen) sind nicht bloss unzuverlässig, sondern vor allen Dingen höchst gefährlich, ausserdem fast immer überflüssig.“

Selbst die Untersuchung mit dem in die Wunde eingeführten Finger kann gefährlich werden, es ist besser, dieselbe zu unterlassen, wenn nichts weiter dadurch erforscht werden soll, als ob die Wunde penetrirt oder nicht. Die Diagnose kann überhaupt nur dann schwanken, wenn kein Eingeweide aus der Wunde prolabirt und auch keines erheblich verletzt ist, andererseits treten alsbald so charakteristische Erscheinungen auf, dass kein Zweifel bestehen kann.

<sup>1)</sup> Centralblatt für Chirurgie XIII, 266. Volkmann klin. Vorträge III 83 Ueber Laparotomie bei Magen- und Darmperforation.

<sup>2)</sup> Volkmann, klinische Vorträge IV, 99 Ueber den Bauchschnitt bei der Behandlung von intraperitonealen Verletzungen.

<sup>3)</sup> Bardeleben, Chirurgie IV, 670.

v. Mosetig-Moorhof sagt diesbezüglich in seiner Kriegschirurgie: „Ist man darüber im Zweifel ob eine bestehende Bauchwunde penetrierend sei oder nicht, so suche man sich ja nicht durch Sondirungen Klarheit zu verschaffen, sondern verfare vollends exspectativ.“

Nach diesen wenigen Worten über die Diagnose der penetrirenden Magenverletzungen und deren eventuelle Schwierigkeit, kehre ich zur Epikrise des Falles „Otto“ zurück.

Nachdem nun mit Sicherheit die Diagnose auf eine Magenschussverletzung gestellt werden konnte, wurde zur Laparotomie geschritten. Nachdem der Patient in der Weise, wie sie aus der Krankengeschichte ersichtlich ist, operirt worden war, verblieb er im weiteren Krankheitsverlauf ohne jegliche Erscheinungen einer etwaigen Peritonitis. Nach der Operation hatte er nur zweimal Erbrechen. Bis zur Zeit, da sich die Wunde mit guten Granulationen bedeckte, erhielt der Patient nur Theelöffelweise Wein als einzige Nahrung: von da ab flüssige Nahrung, und nach einer Woche steten Wohlbefindens wieder feste Nahrung. 6 Wochen nach seiner Aufnahme verliess der Patient vollkommen geheilt die Klinik.

Nach dieser kurzen Übersicht über den Verlauf der schnellen und glücklichen Heilung des Patienten komme ich zur Besprechung meines eigentlichen Thema's nämlich, der

#### Prognose

der penetrirenden Magenverletzungen, indem ich dieselbe in Beziehung bringe zu den verschiedenen Arten der Behandlungsmethoden und zum Schlusse verschiedene einschlägige Fälle aus der Litteratur heranziehen werde, um dann aus dem Vergleiche dieser letzteren mit dem Grundfall ein Resultat zu ziehen.

Bevor man jedoch an die Erörterung dieser Frage schreitet, hat man sich die verschiedenen Fälle von penetrirenden Magenverletzungen in zwei grosse Gruppen einzutheilen, nämlich in solche, bei denen der Magen an der



kleinen Curvatur, und in solche, bei denen er an der grossen Curvatur verletzt ist.

Was nun die erste Gruppe von Fällen anbelangt, so lässt sich hier die Prognose im Allgemeinen, namentlich bei Schussverletzungen, da dieselben den geringsten Substanzverlust zur Folge haben, günstig stellen; denn ein Erguss von Mageninhalt oder Blut in die Peritonealhöhle ist ja kaum, wie leicht aus der Lage der Wunde zu schliessen ist, zu befürchten und somit die Gefahr einer drohenden Peritonitis ausgeschlossen.

Ganz anders jedoch verhält es sich bei denjenigen penetrirenden Magenwunden, bei denen der Magen an der grossen Kurvatur getroffen ist. Hier liegt die Befürchtung, dass eine tödtliche Peritonitis eintreten werde, nur zu nahe, und hier hauptsächlich kommt die Frage in Betracht, welche Behandlungsmethode einzuschlagen sei, denn dieselbe spielt bei der Frage der Prognose nicht die kleinste Rolle, da von der mehr oder minder glücklichen Wahl der Therapie jene fast stets abhängt.

Hierbei kommen 2 Ansichten in Betracht. Die Einen der Autoren wünschen eine expectative Behandlungsmethode, während die Anderen zur sofortigen Laparotomie und Gastrorrhaphie rathen. Ich möchte mich, verleitet durch den günstigen Erfolg, den diese Behandlungsmethode im Falle „Otto“ erzielte, für letztere erklären.

Ist die Wunde des Magens sehr klein, so lässt sich die Prognose solcher Verletzungen günstig stellen, vorausgesetzt, dass keine grössere Arterie verletzt ist; es wird sich unter solchen Umständen trotz vollen Magens (s. u.) weder Mageninhalt noch Blut in die Peritonealhöhle ergiessen, denn die alsbald nach der Verwundung hervorquellende Schleimhaut wird mit allem, was ihr anhaftet, die Magenwunde verstopfen und so den Erguss verhüten. Wenn solche Verhältnisse vorliegen, dann erfolgt die Heilung gewöhnlich infolge einer Anlöthung des Magens an die Bauchwand.

Ist aber einmal eine stärkere Blutung infolge einer Verletzung eines grösseren Gefässes vorhanden, so ist es, namentlich bei einer gleichzeitig bestehenden acuten Anämie gerathen, die Wunde der Bauchwand sofort zu erweitern, die Magenwunde an's Licht zu bringen, hierauf das verletzte Gefäss mit Catgut zu unterbinden und die Magenwunde zu nähen.

Nussbaum<sup>1)</sup> sagt: „Wenn das Leben in äusserster Gefahr ist, so ist ein solch rationelles Eingreifen gewiss erlaubt.“

Er bezeichnet ein solches Vorgehen als rationell; warum, muss man sich dann fragen, soll man es nicht stets einschlagen, wozu dann die expectative Behandlung, wozu erst abwarten, ob sich nicht etwa infolge schnell entwickelnder Adhäsionen, welche sich zwischen benachbarten Organen und Magenwand oder zwischen letzterer und der Bauchwand bilden, kleinere Mengen von ausgetretenem Mageninhalt abkapseln?

Nussbaum behauptet in obigem Werke, dass solche Absperrungen vorkämen, doch ist ein Beweis hierfür in der Litteratur noch nicht erbracht worden.

Zu dieser Frage schreibt Max Cormac<sup>2)</sup>: „Ob man die Wunde gleich schliessen oder lieber die Bildung einer Fistel durch Vereinigung der Magenwunde mit der äusseren einleiten soll, darüber sind die Ansichten getheilt. In 3 Fällen, in denen sich die Fistel von selbst gebildet hatte, trat der Tod nach 4, 7 und 11 Wochen ein.“ —

Dem soeben Gesagten zufolge sind also solche Fisteln so viel, wie möglich zu umgehen und das viel besser und vollständiger zur Heilung führende Verfahren der Laparotomie und der darauffolgenden Gastrorrhaphie einzuschlagen.

Dr. v. Hacker<sup>3)</sup> sagt gelegentlich eines Berichtes

---

<sup>1)</sup> Deutsche Chirurgie B. 44 § 464

<sup>2)</sup> s. o.

<sup>3)</sup> Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XXV, 14, S. 306.  
Bericht über 33 Magenoperationen.

über 33 Magenoperationen: „Spontanheilungen sind fast nie beobachtet worden, deshalb ist, sobald die Behandlung rechtzeitig in Behandlung kommt, die Laparotomie indicirt.“

v. Mosetig-Moorhof sagt bei Besprechung der Therapie der Magenwunden: „Die durch traumatische Verletzungen oder durch Magenruptur indicirten Laparotomien sind verzweifelte Eingriffe, sie müssen immerhin ohne Zögern extempore ausgeführt werden, da jeder Zeitverlust die Chancen für den möglichen Erfolg verringert.“

Diesen beiden Autoren entgegen erklärt sich Paul Reclus<sup>1)</sup> entschieden gegen die Laparotomie und Naht, da er mit der expectativen Behandlungsmethode in einer Reihe von Fällen sehr schöne Heilerfolge erzielt haben will.

An einer anderen Stelle sagt er<sup>2)</sup>, dass er zwar nicht durchaus und unbedingt die Operation bei penetrirenden Bauchwunden verwerfe, dass er aber, wenn er lediglich zwischen unbedingt sofortiger Intervention und absoluter Enthaltung von jedem operativen Eingriff zu wählen hätte, vorläufig wenigstens sicher den letzteren Modus wählen würde.

Braun<sup>3)</sup> erklärt sich dagegen für den operativen Eingriff und sagt, dass die grosse Mortalität, die nach Operationen auftritt, bei welchen Nähte am Magen oder Darm angelegt seien, zum grössten Theil auf eine Unvollkommenheit in der Technik der Naht zu schieben seien. Dr. v. Hacker schreibt in dem bereits oben erwähnten Berichte über 33 Magenoperationen: „Die Gastrorrhaphie ergab bei 2, wegen Ruptur des Magens und Schussverletzung desselben, operirten Fällen letalen Ausgang in Folge von Peritonitis und Collaps. Die Gefahr liegt bei allen Magenverletzungen in der Infection des Peritoneums

<sup>1)</sup> Centralblatt f. Chirurgie XVIII, 278.

<sup>2)</sup> C. f. Ch. XVIII, 11. Reclus et Noguès. Traitement des perforations traumatiques de l'estomac et de l'intestin.

<sup>3)</sup> Deutsche med. Wochenschrift 1891, I. Zur Technik der Naht bei verschiedenen Operationen am Magen und Darm.

und die Prognose hängt ab von der Blutung und der Menge des ergossenen Inhaltes des Magens“.

Bis vor wenigen Jahren und im Grossen und Ganzen auch heute noch galt die Perforation des Magens als eine äusserst gefährliche und in Bezug auf ihre Prognose höchst traurige Verletzung.

Es sind kaum 10 Jahre her, da sprach Prof. Mikulicz<sup>1)</sup> in einem Vortrag über Laparotomie bei Magen- und Darmperforation folgendermassen:

„Meine Herren! Ihnen allen ist die höchst traurige Prognose bei Magen- und Darmperforation bekannt. Sowohl die in Lehr- und Handbüchern niedergelegten Erfahrungen als auch die genaueren statistischen Zusammenstellungen ergeben dasselbe Resultat: Die von diesem Zufall betroffenen Kranken sind in der überwiegenden Mehrzahl der Kranken dem Tode preisgegeben“. Verfasser gibt weiter an, dass bislang die Therapie nur gegen die eingetretene Peritonitis gerichtet gewesen wäre, und im Grossen und Ganzen der Arzt nur den müssigen Zuschauer gespielt hätte. Er gibt daher vollkommen denen Recht, die ein Laparotomie, Vernähung der Perforationsöffnung, gründliche Reinigung der Bauchhöhle zum Zwecke der Verhütung der drohenden oder bereits beginnenden Peritonitis, für streng indicirt halten

Er weist auf 2 vor kurzem vorgekommene Fälle, die von Rocher und G. Tilling berichtet worden waren (s. u.), hin, in denen Errettung des Verletzten durch Operation ermöglicht worden war, und sagt weiter, dass eine bereits bestehende Peritonitis an und für sich die Operation nicht contraindicire.

Er berichtet schliesslich noch über interessante Versuche, die Parkes<sup>2)</sup> an 37 Hunden anstellte, denen er Bauchschüsse beibrachte. 15 gingen an Verletzung grosser Blutgefässe oder an ausgedehnten Zerstörungen innerer

<sup>1)</sup> Volkman, klin. Vorträge III, No. 83.

<sup>2)</sup> Ch. I. Parkes, Chicago 1884. Centralbl. f. Chir. 1885, No. 5.

Organe zu Grunde, einer am Tetanus; zwei leicht verletzte wurden exspectativ behandelt und gingen auch zu Grunde. Von den übrigen gelang es Parkes durch Laparotomie, Unterbindung verletzter Gefässe und Darmnaht, resp. Resection zerstörter Darmtheile 9 am Leben zu erhalten; „Nach diesen Experimenten, sagt Mikulicz fortfahrend, sind wir berechtigt, auch bei Schussverletzungen des Menschen auf bessere Erfolge zu rechnen, als man vielleicht bisher gehofft hatte“.

Nussbaum<sup>1)</sup> sagt: „Auch die von den Veterinärärzten so häufig ausgeführte Paracentese der aufgelaufenen Rinder, welche sogar bei ganz angefülltem Magen (s. u.) sehr oft glücklicher verläuft, giebt der Prognose mehr Hoffnung.“

An einer anderen Stelle geht Mikulicz<sup>2)</sup> noch weiter und spricht sich ganz entschieden für die Laparotomie bei den verschiedensten Arten von Magenverletzungen aus, da sie selbst unter den ungünstigsten Bedingungen von Erfolg gekrönt sein könne. Er weist ferner an der Hand eigener und fremder Beobachtungen nach, dass nicht bloss eine serös-fibrinöse, sondern auch eine jauchig-eitrige Peritonitis nach der Operation auszuheilen vermöge.

Man ersieht also schon aus diesen wenigen Angaben, dass sich die überwiegende Mehrzahl der Autoren für die operative Behandlungsmethode der penetrirenden Magenverletzungen erklärt, als derjenigen, welche günstigere Heilerfolge verspricht. Und auch ich möchte mich abermals an dieser Stelle für diesen Modus erklären, da die bestimmte Hoffnung vorhanden ist, dass durch ihn, der hohe Grad von Sterblichkeit nach derartigen Magenwunden um ein bedeutendes herabgesetzt wird.

Aber immerhin bleibt die Prognose dieser Verletzungen eine traurige. Wenn aber Mac Cormac (s. o.) die Mortalität nach Magenwunden als eine äusserst hohe betrachtet

<sup>1)</sup> D. Chir. B. 44, S. 106.

<sup>2)</sup> Volkmann, klin. Vortr. 262.

und auf 99 vom Hundert festsetzt, so dürfte dies wohl nicht mehr ganz den heutigen Erfahrungen entsprechen; schon die nicht geringe Anzahl von Heilerfolgen, die zum Schlusse dieser Arbeit folgen sollen, vermögen diese Ansicht, glaube ich, hinlänglich zu widerlegen.

Im Allgemeinen wird die Prognose bestimmt durch die zu Anfang bestehende Nervenerschütterung, durch die Stärke der Blutung, ferner durch die Grösse der Wunde und deren Lage.

Was diesen letzten Punkt, betreffs der Lage der Wunde des Magens anbelangt, so habe ich mich zu Anfang der Besprechung dieses Kapitels bereits dahin ausgelassen, dass diejenigen Verletzungen, bei denen der Magen an der kleinen Curvatur getroffen worden ist, eine weit günstigere Prognose versprechen als diejenigen, bei denen er an der grossen Curvatur getroffen wurde; denn diese letzteren gerade sind es, welche meist einem traurigen Ende entgegengehen. Eine Gruppe von Fällen muss aber auch hier ausgeschieden werden, das sind diejenigen Verletzungen, bei denen zugleich ein Prolaps des Magens und seiner Wunde aus der Bauchdeckenwunde statthat. Diese Art der Verletzungen giebt nicht nur eine weit wahrscheinlichere Aussicht auf Heilung, sondern die Prognose derselben lässt sich sogar recht günstig stellen, da unter solchen Umständen ein Erguss von Mageninhalt und Blut in das Peritoneum nicht zu befürchten und damit die Gefahr einer drohenden Peritonitis gänzlich beseitigt ist. Naht und Reposition des Magens und darauf folgende Vernähung der Bauchdeckenwunde versprechen sicheren Erfolg.

Als ein weiteres und durchaus nicht zu unterschätzendes Moment, welches in dieser Frage in Betracht gezogen zu werden verdient, ist der Umstand, ob der Magen vor der Verletzung leer oder gefüllt war, zu erwähnen.

Eine lange Zeit hegte man die Ansicht, dass bei Duellen ein leerer Magen zu vermeiden sei, da im gefüllten

Zustände die Gefahr nicht so gross sei, dass beide Wände verletzt werden.

Nach Nussbaum<sup>1)</sup> wird jedoch die Verwundung des angefüllten Magens leicht gefährlicher, da sich in diesem Zustande die grosse Curvatur mit der gefährlichen art. gastro-epiploica nach vorn wende.

Überdies muss noch bemerkt werden, dass der gefüllte Magen auch ein grösseres Ziel darbietet.

Dagegen fand ich in einer Besprechung über eine Inaugural-Dissertation eine Stelle, in welcher der Verfasser, Mercanton,<sup>2)</sup> darauf aufmerksam macht, dass Magenwunden als weniger gefährlich zu betrachten sind, wenn der Magen selber gefüllt ist, da in diesem Zustande der Magen den Bauchdecken unmittelbar anliegt und dann bei der Verletzung der Inhalt sich nicht in die Peritonealhöhle zu ergiessen vermöge.

Doch, glaube ich, darf man diese Behauptung mit Recht als nicht zutreffend auffassen; auch Tillmanns<sup>3)</sup> sagt dem Vorhergehenden gerade entgegengesetzt: „Bei Verletzung des gefüllten Magens ist der Austritt von Mageninhalt mit darauffolgender rasch tödtlicher diffuser Peritonitis die Regel, nur selten wird dieser ungünstige Ausgang durch Verlöthung der Magenwunde mit der Bauchwand und mit den benachbarten Darmschlingen verhindert.“

Wenn man nun mit dem soeben Gesagten den Umstand in Zusammenhang bringt, dass beim Falle Otto der Patient am Morgen vor seiner Verletzung nur eine Tasse Kaffee getrunken und ein kleines Stückchen Weissbrod dazu genossen hatte, so muss man sich sagen, dass auch dieser Umstand, und zwar nicht zum geringsten Theile zu dem günstigen Verlauf des Falles beigetragen hat,

<sup>1)</sup> S. o.

<sup>2)</sup> Centr. f. Chir. III, S. 361.

<sup>3)</sup> Tillmanns, spec. Chirurgie S. 596.

da er es war, der verhütet hat, dass sogleich die Peritonitis einsetzte.

Soviel im Allgemeinen über die Prognose des penetrirenden Magenverletzungen. Ich lasse nun, um das Gesagte des näheren zu beleuchten, einige interessante

Fälle

folgen, und zwar beabsichtige ich dieselben so zu gruppiren, dass zunächst einige Fälle, die expectativ behandelt wurden, aufgeführt werden, darnach eine Reihe von operativ behandelten. Die Vergleichung beider Resultate wird schliesslich zum Endresultat führen.

Fall I.<sup>1)</sup> W. D. Musketier vom 6. Westfälischen Infanterie-Regiment Nr. 55. Am 6. August 1870: Gewehrschuss. Eingang in der Magengrube. Ausgang an der 11. Rippe, handbreit nach links von der Wirbelsäule. Am Abend der Verwundung Erbrechen geronnenen Blutes. Eisumschläge und Eispillen. Am 3. Tage begann die Ausgangsöffnung zu eitern. Hohes Fieber. Stuhl nur nach Ricinusöl. Nach 14 tägiger Behandlung allmähliche Besserung. Nach 4 Wochen ist die Wunde am Rücken geheilt, die Eingangswunde eitert wenig. Geheilt am 20. Sept. 1870.

Fall. II. K. E. Gefreiter vom Oldenburgischen Infanterie-Regiment Nr. 91. Am 6. August 1870: Gewehrschuss. Eingang zwischen Nabel und Brustbein im linken geraden Bauchmuskel. Keine Ausgangsöffnung. 8 Tage lang drangen Speisen aus der Wunde. Später als Ganzinvalide und grösstenteils erwerbsunfähig entlassen. Geheilt am 23. Februar 1871.

Fall III. J. D. Unteroffizier vom 3. Garde-Grenadier-Regiment Königin Elisabeth. Am 30. Oct. 1870: Gewehrschuss in die linke Unterrippengegend. Die Kugel hat den Magen durchbohrt.<sup>2)</sup> D. ist durch den grossen Blut-

<sup>1)</sup> Sanitätsbericht über die deutschen Heere 1870—71. B. III. S. 625. desgl. die 3 folgenden Fälle.

<sup>2)</sup> Woraus bei D. die Magendurchbohrung, welche in dem Krankenjournal bestimmt ausgesprochen wird, diagnosticirt wurde, ist nicht näher angegeben.

verlust sehr verfallen. Athmung sehr oberflächlich, Puls fadenförmig, Haut kühl. Nachts 1 Uhr Tod.

Gestorben am 31. October 1870.

Fall IV. J. K. Füsilier vom 3. Pommerschen Infanterie-Regiment Nr. 14. Am 18. Dez. 1870: Gewehrschuss: Eingangsöffnung 8 cm nach links von der Wirbelsäule unterhalb der letzten falschen Rippe. Ausgangsöffnung in der Magengrube, ziemlich genau in der Mittellinie. K., auf dem Patrouillengang verwundet, kam fast pulslos in die Behandlung und starb 3 Stunden nach der Verletzung.

Die Section ergab in der Bauchhöhle etwa 2 Pfund geronnenen Blutes. Die Milz ist am unteren Rande zerrissen, der Magen doppelt durchbohrt, der linke Leberlappen ebenfalls zerrissen. Am Magen liegt der Einschuss nahe der grossen Krümmung an der hinteren Wand, der Ausschuss an der vorderen Fläche in der Nähe der kleinen Krümmung.

Nur diese 4 Fälle finden sich in dem Sanitätsbericht vor, doch genügen dieselben, um zu zeigen, welche traurige Prognose die Magenverletzungen im Felde, bei expectativer Behandlung darbieten; der erste Fall ist allerdings gänzlich geheilt, doch dürfte der Magen in diesem Falle wohl an der kleinen Curvatur getroffen sein, und der günstige Ausgang bestätigt nur das, was ich zu Anfang der Besprechung der Prognose über die Verletzungen des Magens an der kleinen Curvatur sagte.

Einen höchst interessanten Fall schildert v. Mosetig-Moorhof.<sup>1)</sup>

Fall V. Ein äusserst kräftig gebauter 31 j. Mann schoss sich mit einem Revolver von 9 mm Caliber. Einschuss im 4. linken Intercostalraum, etwas nach aussen von der Mamille, kein Ausschuss, doch konnte man am Rücken eine harte Stelle tasten, welche als das subcutan stecken

<sup>1)</sup> Kriegschirurgie S. 213.

gebliebene Projectil imponirte. Links bestand hochgradiger Hämorthorax, Abdomen normal, Patient hatte nicht erbrochen. Verlauf anfangs fieberlos; am 4. Tage beginnt ein Gesichtserysipel, ausgehend von einer nicht beachteten traumatischen Wunde am Nasenflügel. Nach 9 Tagen Aufhören des Rothlaufs und des Fiebers. Langsame Erholung bei regem Appetit und ungestörter Verdauung, dann plötzlich wieder Fieber septischen Charakters. Die Weichtheile am Rücken, wo die Kugel subcutan sass, sahen eigenthümlich sphacelös aus. Man spaltet, entleert stinkende Jauche, und entfernt die im Hohlraume lose liegende Kugel. Der Finger gelangt bei der Exploration durch einen, von zunderartig weichen, zerfallenden Wandungen gebildeten Kanal in einen grösseren Hohlraum, der muthmasslich für die Pleurahöhle gehalten wird.

Hierauf stumpfes Eingehen durch den verklebten Einschusskanal: man gelangt in die Pleurahöhle, aus welcher sich braune Jauche in grosser Menge entleert. Brust- und Rückenwunde werden entsprechend drainirt, und eine laue Hypermanganlösung durchgeleitet. Merkwürdigerweise fliesst die vorn eingeleitete Flüssigkeit rückwärts nicht ab, ebenso kommt durch das rückwärtige Drain injicirte Flüssigkeit nicht beim vorderen Drain zum Vorschein, Durchspülen also unmöglich. Wir deuten den seltsamen Befund durch die Annahme bestehender Pleuraadhäsionen, welche den Hamopyothorax in einen grösseren oberen und kleinen unteren Hohlraum scheiden. Plötzlich erbricht der aus der Narkose erwachte Patient einige Mundvoll Hypermangan-Lösung. Dieser Befund liess eine doppelte Deutung zu, einmal secundäre Oesophagusperforation nach Abfall eines durch die Kugel bedingten Contusionsschorfes, ferner Magenperforation, die bei vollständigem Mangel an Erbrechen und bei relativ ungestörter Verdauung sich erst 3 Wochen nach der Verwundung manifestirt haben musste. 41 Tage post vulnerationem starb der Kranke ganz plötzlich während der Nacht, nachdem er noch

mittags Braten und Wein anstandslos genossen hatte. Die Nekroskopie ergab: Der Schusskanal beginnt zwischen 4. und 5. Rippe, dringt in die Pleurahöhle, durchfährt das Zwerchfell, den linken Leberlappen, perforirt die vordere sowohl als auch die hintere Magenwand und endet rückwärts zwischen 11. und 12. Rippe. Im Abdomen nichts abnormes, keine Blutreste, keine Verklebungen ausser zwischen Magen und concaver Leberfläche, hinterer Magenfläche und Peritoneum parietale, Pancreas intact. Linke Lunge geschrumpft, aber scheinbar unverletzt in ihrer Substanz.

„Das Fehlen aller jener Syntome, welche für Magen-, Leber- und Zwerchfellverletzungen Geltung haben,“ so fährt v. Mosetig-Moorhof fort, „als Erbrechen, Singultus und die früher betonten Abdominalerscheinungen lassen die Annahme zu, dass der Magen im Momente des Selbstmordversuches leer gewesen sei, und dass beide Defecte durch rasche Verklebungen mit den nachbarlichen Serosaflächen verlegt worden seien. Da jedoch nachträglich und zwar erst ca. 20 Tage nach der Verwundung, einerseits Verjauchung des bisher aseptisch bestandenen Hämothorax, und andererseits Durchbruch nach dem Rücken zu eingetreten war, finde ich nur die Deutung zulässig, dass die schon verharschten Schusskanäle nach vorn durch Leber und Zwerchfell, nach rückwärts durch die Rückenwand wieder aufgebrochen seien, wodurch das Mageninnere mit der Pleurahöhle in directe Verbindung gebracht wurde und septische Stoffe aus ersterem in die letztere eingedrungen seien. Dieses Wiederaufbrechen kann aber wieder nur der verdauenden Thätigkeit des Magensaftes zugeschrieben werden, welcher die junge Narbe nicht zu widerstehen vermochte. Dass die Bauchhöhle abgeschlossen blieb, ist nur den Adhäsionen der gegenständigen serösen Flächen zuzuschreiben, welche der Einwirkung des Magensaftes entzogen blieben.“

Aus diesem Falle ersieht man zugleich, wie schwierig

sich oft die Diagnose solcher Magenverletzungen gestalten. Wäre dieselbe früh genug diagnostiziert und der Patient infolgedessen operirt worden, so wäre die Heilung sicherlich, oder zum mindesten mit grosser Wahrscheinlichkeit baldigst und glücklich erfolgt.

Fall VI. <sup>1)</sup> In selbstmörderischer Absicht hatte sich ein 16jähriges Mädchen mit einem Taschenrevolver verwundet, Einschuss zwischen Proc. xyphoideus und Nabel. 7 $\frac{1}{2}$  cm vom linken, 6 $\frac{1}{2}$  cm vom rechten Rippenbogen entfernt. Umgebung der Wunde verbrannt, Wundränder eingekrempt, Wunde rund und von einem Schorf bedeckt. Sogleich nach der Verletzung Ohnmacht, fadenförmiger Puls, später Brechen grosser Mengen Blut gemischt mit Speisebrei. Nach einigen Stunden blutige Darmentleerungen. Patientin sehr schwach und sehr anämisch.

Ordinirt: Adstringentia, Eis zum Schlucken, Eisblase, Ruhe, absolute Diät. Am nächsten Tage hört das Erbrechen auf, aber Singultus. Puls etwas voller. Nach Verlauf einer Woche wurde etwas Bouillon und Opium zu  $\frac{1}{4}$  gr gegeben sowie Mag. Bismuthi. Am 8. Tage infolge eines Diätfehlers Bluterbrechen und blutige Stühle.

Nach ferneren 2 Tagen wiederholte sich das Brechen. Der Leib war in den ersten Tagen der Krankheit aufgebläht und schmerzhaft. Zwei Monate später sah Verfasser die Patientin ganz gesund, nur noch schwach und sehr anämisch wieder, auch konnte sie nicht vollständig aufrecht stehen, weil etwas den Leib am Orte der Wunde zusammenziehe.

Die soeben angeführten 6 Fälle von Verletzung des Magens, welche sämmtlich nicht operativ behandelt wurden, (wenigstens was die Magenwunde anbelangt v. Fall V.) mögen beweisen, wie gering die Erfolge dieser Behandlungsmethode sind. Entweder verlaufen diese Fälle tödtlich, wie

<sup>1)</sup> Centralbl. f. Chir. XIII S. 172.

W. J. Nebykow: Bericht über die Thätigkeit der chirurgischen Abtheilung des Mohilews'schen Gouvernement-Hospitals.

dies in der überwiegenden Mehrzahl der Fall sein wird oder es kommt manchmal zur Verheilung der Verletzung; die Patienten bleiben aber in letzterem Falle halb- oder ganzinvalide. (vgl. Fall II).

Weit anders dagegen gestaltet sich das Resultat, das man aus der Betrachtung der operativ behandelten Fälle ziehen kann.

Fall VII. Kocher<sup>1)</sup> erzählt von einem 14jährigen Knaben, welcher auf 5 Schritt Distanz mit einem Flobert-Gewehr in die Magengegend getroffen wurde. Eine halbe Stunde später wurde er in das Hospital gebracht und konnte noch selbst die Treppe hinaufsteigen. Gleich darauf Erscheinungen von Collaps und Peritonitis, vom Nabel abwärts vollständige Dämpfung. Drei Stunden nach der Verletzung eröffnete Kocher die Bauchhöhle, entleerte eine grosse Menge angesammelten Blutes und vernähte eine, an der grossen Curvatur des Magens am Fundus befindliche Öffnung von  $1\frac{1}{2}$  cm Durchmesser. Die Kugel wurde nicht gefunden, die Heilung erfolgte bis auf einen Abscess in den Stichkanälen der Bauchwunde, ohne Störung.

Fall VIII. G Tillig<sup>2)</sup> berichtet über einen 19jährigen Mann, welcher einen Stich in den Unterleib erhalten hatte. Durch die 2 cm lange Wunde, welche in der Nähe des Nabels lag, war Netz prolabirt. Erbrechen reichlicher Mengen Blutes. Bei der darauf vorgenommenen Laparotomie (Schnitt in der linea alba) fanden sich grosse Mengen Blutes in der Bauchhöhle, eine klaffende Wunde im lig. gastrocolicum und nach Erweiterung derselben eine 1 cm lange  $1\frac{1}{2}$  Zoll über der grossen Curvatur an der Hinterfläche des Magens gelegene Wunde, durch welche Magenschleimhaut vorgefallen war. Vereinigung durch 3 Muskel- und 4 Serosa-Nähte. Die Toilette der Peritoneumswunde nur unvollkommen durchgeführt, da die Operation wegen zunehmenden Collapses rasch beendet werden musste. Patient genas. Es traten keine Erscheinungen von Peritonitis auf.

<sup>1)</sup> Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte 1883, No. 23 u. 24.

<sup>2)</sup> St. Petersburger med. Wochenschrift 1884 No. 44.

Gleiche Erfolge, wie in diesen beiden Fällen, wissen Laroche, Carterat, Percy, Travers u. a. aufzuzählen. Doch mögen diese beiden Fälle VII u. VIII im Verein mit dem Grundfalle Otto genügen, um darzuthun, welch günstige Resultate man mit der operativen Behandlungsmethode zu erzielen vermag.

Bevor ich zum Schluss komme, sollen noch 3 Fälle von penetrirender Magenverletzung aufgeführt werden, bei denen zugleich ein Vorfall des verletzten Theiles stattgefunden hat.

Fall IX. Folgender für die Behandlung sehr interessanter Fall wurde in Strassburg von Prof. Lücke<sup>1)</sup> beobachtet:

Ein junger Mensch erhielt nach eingenommener reichlicher Mahlzeit einen Messerstich in den Unterleib. — Diagnose auf Magenwunde mit Vorfall des verletzten Theils nebst einem Stück des Netzes war leicht zu stellen.

Der stark gefüllte Magen war unweit seiner grossen Curvatur getroffen worden. Entleerung des Magens durch Spritze und Erbrechen, Reinigung des vorgefallenen Theiles durch schwache Carbollösung. 9 Magennähte, die Fäden aus der Bauchdeckenwunde herausgeleitet, letztere durch 4 Nähte geschlossen. Heilung ohne Zwischenfall. Ernährung durch folgende Klystiere, die im Laboratorium des Professor Hoppe-Seyler bereitet wurden. 2 Kilo gehackten Fleisches wurden 24 Stunden lang in 1000 ccm Wasser, dem 4 ccm Salzsäure zugesetzt waren, belassen, dann filtrirt. Jedesmal wurden hiervon 200 gr dem Patienten eingespritzt. 12 Tage lang wurde der Patient auf diese Weise ernährt, dann liess man ihn wieder per os Nahrung zu sich nehmen. Nach etwa 6 Wochen wurde Patient als geheilt entlassen.

Fall X<sup>2)</sup>. Perforirende Bauchwunde mit Vorfall von

<sup>1)</sup> Centralbl. f. Chir. III. Mercanton: du traitement des plaies de l'estomac.

<sup>2)</sup> Centralbl. f. Chir. XII. S. 175. Tansini, Laparotomia violenta, gastrorafia, quarigione.

Magen, Colon transversum und einem grossen Theile des Netzes. 3 cm lange perforirende Wunde des Magens. Katgut-Naht des Magens nach Lembert, Dilatation der Bauchwunde, Reposition der vorgefallenen Eingeweide, Toilette des Peritoneums, Drainage. T. drainirte, weil viel Blut in die Bauchhöhle gelangt war; es entleerte auch der Drain in den ersten 3 Tagen viel sanguinolente Flüssigkeit; glatte Heilung unter antiseptischem Verbande.

Fall XI<sup>1)</sup>. Die Verletzung erfolgte durch Fall auf die Scherben einer zerbrochenen Weinflasche und es zeigte sich die Wunde der Bauchwand, dicht unterhalb des linken Rippenrandes etwas links von der Mittellinie, ausgefüllt von einer ca. 6 cm im Durchmesser haltenden, dunkelrot gefärbten Geschwulstmasse. Dieselbe erwies sich als ein Theil der prolabirten vorderen Magenwand, die ihrerseits von einem entsprechend langen Schnitt durchdrungen war. Zum Glück für die Patientin hatten sich die Schnittländer der Bauchdecken so hinter den prolabirten Theil des Magens zusammengezogen, dass ein Auslaufen von Mageninhalt in die Bauchhöhle nicht zu Stande gekommen war. 5 Juniperus-Katgut-Nähte ermöglichten den Schluss der Magenwunde. Die danach herbeigeführte Reposition gelang wegen der Einschnürung auch der Peritonealwunde nur schwer. Heilung anstandslos.

Nachdem ich mit diesen 11 Fällen einen Beleg für das, was ich im Verlauf der Arbeit ausgesprochen habe, zu erbringen versucht habe, komme ich zu folgendem Endresultat meiner Betrachtungen:

Die Prognose der penetrirenden Magenverletzungen ist in den meisten Fällen eine sehr traurige, da der baldige Austritt von Speisen und Blut in die Peritonealhöhle gewöhnlich zu einer rasch tödtlichen Peritonitis führen. Aus-

---

<sup>1)</sup> Deutsche med. Wochenschrift 1884, 51. Factides: Schnittwunde der vorderen Magenwand, Heilung.

zunehmen sind jedoch diejenigen Fälle, in denen der Magen an der kleinen Curvatur verletzt ist, da ein Erguss von Mageninhalt in die Peritonealhöhle nicht leicht zu befürchten ist: für solche Fälle lässt sich die Prognose bedeutend günstiger stellen. Noch um ein gut Theil besser, ja sogar günstig wird sie, wenn ein Prolaps des verletzten Theiles statthat und dadurch jegliche Gefahr eines sonst drohenden Ergusses in die Peritonealhöhle mit nachfolgender Peritonitis ausgeschlossen ist (Fall IX, X, XI). Im übrigen aber erklären auch heute noch die verschiedenen Autoren die penetrirenden Magenverletzungen als in Bezug auf ihre Prognose höchst traurige Verletzungen. Drum muss (vgl. Fall V) frühzeitig diagnostizirt und danach die geeignete Therapie eingeleitet werden; und als solche möchte ich lediglich das operative Verfahren hinstellen.

Aus den Fällen Kocher (VII) und Tilling (VIII) und unserem Grundfall „Otto“ ist ersichtlich, wie gerechtfertigt das operative Vorgehen in ihnen war, und wie gut derartige schwere Verletzungen zu heilen vermögen, wenn man sich zu obigen Verfahren entschliesst. Zieht man jedoch den Fall VI in Betracht, bei welchem auch die expectative Behandlungsmethode zu einem guten Ende führt oder sieht man gar Heilung, wie in den Fällen I u. II eintreten, dann darf man wohl mit Berechtigung die Prognose der penetrirenden Magenwunden nicht in jedem Falle als absolut ungünstig hinstellen, sondern muss zugeben, dass, wenn auch abnorm selten, bei expectativer Behandlung die Heilung der Magenwunden, besonders derer mit Prolaps, einmal eintreten kann; dies Verfahren ist jedoch immer zweifelhaft und bleibt stets ein Tappen im Dunkeln. Wo irgend die Verhältnisse es gestatten, ist sofortige Laparotomie, Gastrorrhaphie und darauffolgende Vernähung der Bauchdeckenwunde in Angriff zu nehmen. Nur so kann sich die Prognose auch der schwersten Fälle von Magenverletzung günstiger gestalten.

---

# Lebenslauf.

---

Verfasser vorliegender Arbeit, Max Wagner, wurde am 24. August 1869 zu Langenhorn im Gebiete der freien und Hansastadt Hamburg als Sohn des damaligen Gutsbesitzers Octavio Hermann Wagner geboren. Sein erstes Schuljahr verbrachte er in Hamburg, und nach erfolgtem Umzuge der Eltern nach Eger i. B. besuchte er 3 Classen der evang. Bürgerschule und nach bestandener Aufnahmeprüfung die I. Classe des K. K. Staats-Gymnasiums daselbst. Seine weitere Gymnasialbildung erhielt er in Wien, am K. K. Staats-Gymnasium im IV. Bezirke, welches er am 21. Sept. 1888 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Wenige Tage darauf unterzog er sich in seiner Vaterstadt Hamburg der Einjährig-freiwilligen Prüfung. Im Wintersemester 1888/89 wurde er als Student der Medizin in Halle a. S. immatrikulirt, bestand daselbst am 28. Juli 1890 das tentamen physicum, und verliess diese Universität nach Ablauf von weiteren 2 Semestern, um bei dem Kaiser-Franz-Garde-Grenadier-Regiment No. 2 (8. Comp.) in Berlin, woselbst er sich auch immatrikuliren liess, seiner Dienstpflicht zu genügen. Ostern 1892 begab er sich wieder zum Studium nach Halle a. S., und bestand daselbst das Examen rigorosum am 24. Febr. 1893.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Kliniken und Vorlesungen folgender Herren:

Ackermann, Bernstein, v. Bramann, Bunge, Eberth, Eisler, Grenacher, Harnack, v. Hippel, Kaltenbach, Kraus, Krause, Kromeyer, Kuessner, v. Mering, Oberst, Pott, Renk, Schwarz, Schwartz, Veit, Volhard, Weber, Welcker.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern spricht der Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.

# Thesen.

---

## I.

In denjenigen Fällen von penetrirenden Magenverletzungen, bei welchen zugleich ein Prolaps des verletzten Theiles statthat, lässt sich die Prognose günstig stellen.

## II.

Die operative Behandlung der eitrigen Perityphlitiden ist entschieden die geeignetste Methode.

## III.

Die Indication zur operativen Behandlung der Magencarcinome ist eine bei weitem grössere, als man bisher anzunehmen, geneigt war.

---



11288