



Ueber die
traumatischen Rupturen
des Darmkanals.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Facultät der Ludewigs-Universität zu Giessen

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

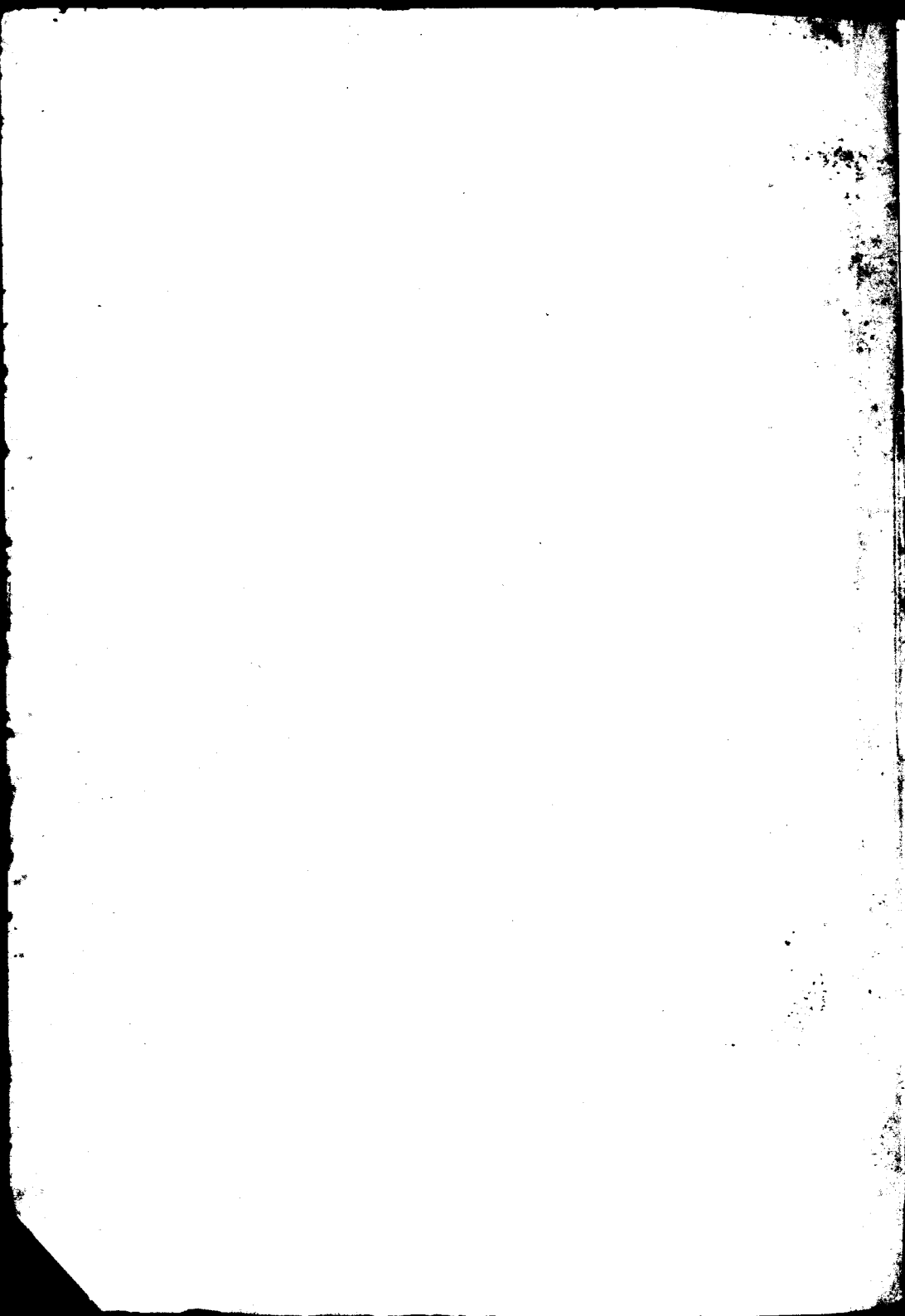
M. Sonnenberger

aus Bechtheim.



Giessen, 1878.

Druck von Wilhelm Keller.



Es ist auffallend, daß in den gebräuchlichsten Lehrbüchern der Chirurgie dem Kapitel über die traumatischen Rupturen des Darmkanals nur wenige Zeilen gegönnt werden, während die Zerreißungen anderer innerer Organe, z. B. der Leber, in manchen ziemlich ausführlich behandelt sind. Ferner existiren über die genannte Verletzung einzelner Organe ausgezeichnete Monographien, z. B. in der von Dr. Ludwig Mayer „die Wunden der Leber und Gallenblase“ füllt die Besprechung der Rupturen dieser Organe eine beträchtliche Anzahl von Seiten. Wenn nun auch einzelne Autoren, wie Jobert, Travers, Poland, Pollock u. A. manches Werthvolle über den hier zu behandelnden Gegenstand geschrieben haben, so fehlt es doch bis jetzt an einer solchen Bearbeitung, welche es sich zur Aufgabe macht, auf Grund einer bedeutenden Anzahl von Fällen eine Schilderung dieser keineswegs so seltenen Verletzung; als man ihrer stiefmütterlichen Behandlung nach meinen sollte, zu entwerfen. Man wird es daher für gerechtfertigt finden, wenn ich einen Versuch zur Lösung dieser Aufgabe mache, umsomehr, als sich mir durch einen auf hiesiger Klinik beobachteten (sub 5 ausführlich beschriebenen) sehr interessanten Fall die Gelegenheit darbietet, den ganzen Verlauf einer solchen Verletzung genau zu verfolgen. Ich bitte aber, diese Arbeit nicht als eine dieses ganze Thema erschöpfende zu betrachten, dazu reichen nicht die Erfahrungen und Kenntnisse eines eben erst von der Hochschule abgehenden jungen Arztes aus.

Schließlich sage ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Medicinalrath Professor Dr. A. Wernher, für die mir von demselben bei Abfassung dieser Arbeit zu Theil gewordene Unterstützung meinen innigsten Dank.

Casuistik.

I. Rupturen des Dünndarms.

a) *Duodenum.*

Poland (Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. Vol. IV. p. 123 bis 168) stellt folgende 4 Fälle von Rupturen des Duodenums zusammen (Aufsatz über „Contusions of the abdomen“):

1) *Ellis, Lancet 1835. p. 19.*

Ein 4jähriges Mädchen war überfahren worden. Keine äussere Verletzung. Leib wenig gespannt, starker Collaps, grosse Unruhe, Brechneigung. Tod nach 5 Std. In der pars hor. inf. duod. wurde ein 1½“ langer Längensriss gefunden. Im Peritonäalsack Speisebrei und einige Kirschkerne. In der Milz ein kleiner, oberflächlicher, mit Blutgerinnseln bedeckter Einriss.

2) *Taylor, Med. Jurisp.*

Ein 13jähriger Knabe erhielt einen heftigen Stoss gegen das Abdomen, ging noch ½ Stunde, fiel dann bewusstlos nieder. Tod nach 13 Std. Das ganze Duod. abgerissen.

3) *Edinb. med. and surg. Journal Vol. 39. p. 323.*

Einem 20jährigen Mann war ein Karrenrad über den Leib gegangen. Ungeheure Schmerzen im Leib, starker Collaps, Erbrechen von schwarz gefärbtem (mit Blut untermischtem?) Speisebrei. Tod nach

18 Std. An der convexen Seite des Uebergangs der pars hor. sup. in die p. desc. duod. eine 1" lange Längsruptur. Sehr geringer Erguß von Speisen und Blut in die Bauchhöhle.

4) *Lancet* 1848. p. 701.

Ein 34-jähriger Arbeiter fiel mit dem Leib gegen den Rand eines Bootes. Augenblickliche Bewußtlosigkeit. Symptome einer Peritonitis: starker Schmerz, Erbrechen u. s. w. Tod nach 3 Tagen. Rupt. duod.

b) Jejunum.

5) Folgenden Fall habe ich selbst auf der hiesigen chirurgischen Klinik beobachtet:

Ein 19-jähriger kräftiger Maurer stürzte am 14. December 1877 Morgens aus einer Höhe von circa 60' auf den Boden herab; wie er dabei auffiel, wußte er nicht anzugeben. Er war hierauf 1 Stunde lang bewußtlos. Bei seiner Aufnahme in die Klinik war er wieder vollständig bei Besinnung. Er blutete eine Zeitlang stark aus Mund und Nase und klagte über heftigen, über den ganzen Leib verbreiteten Schmerz. Der Collaps war nicht stark, der Puls sehr klein und rasch, Temperatur normal. Durch die Untersuchung ließen sich folgende Verletzungen constatiren: mehrere Hautwunden an der linken Wange, Fractur des linken Nasenbeins und Bluterguß im linken inneren Augenwinkel, einfache Fractur des linken Radius, blutiger Erguß im rechten Kniegelenk. Außerdem befanden sich in der linken Darmbeingegend zahlreiche Ekchymosen, rechts zwischen Spina ant. sup. il. und Nabel eine circumscripte, ungefähr handteller-große Dämpfung. Bei der Betastung des Abdomens klagte Patient über besonders starke Schmerzen in der Nabelgegend. Der Leib war weich, nicht aufgetrieben. — Die Verordnung bestand in großen Do-

sen Calomel und Prießnitz'schen Umschlägen auf den Leib. — Im Verlaufe des Vormittags erfolgte mehreremals Erbrechen von halbverdaulichem Blut, vermischt mit Speiseresten, später mit einer Masse von einer eigenthümlich grasgrünen Färbung (konnte letztere nicht ihre Ursache in den grossen Dosen Calomel haben?). Die Verstopfung war anhaltend. — Am zweiten Tag stellte sich sehr stark fäcal riechendes Kotherbrechen ein, das sich von da ab öfter wiederholte. Es wurden nun grosse Dosen Opium und flüssige, kräftige Nahrung in arzneilichen Gaben verordnet. Patient sah ziemlich munter aus, der Puls war voller und ruhiger geworden. Temperatur 37,5° C. — Am dritten Tag trat keine wesentliche Aenderung des Zustandes ein, Kotherbrechen und Stuhlverhaltung dauerten fort; Mittags sank die Temperatur auf 36,3. Auch im Verlaufe des vierten Tages trat keine wesentliche Aenderung des Zustandes ein. — Am Morgen des fünften Tages stellten sich starke Blutungen aus Mund und Nase ein, der Patient collabirte stark, der Puls wurde sehr klein und rasch. Während dieses Tages verfiel er immer mehr, war schliesslich bewusstlos und starb im Sopor Abends 10 Uhr, also im Verlauf des fünften Tages nach der Verletzung. — Bei der Section ergab sich Folgendes: Das Jejunum war etwa 2' unterhalb seines Anfanges der Quere nach bis an das Mesenterium hin durchrissen; die beiden Rissenden waren in der Gegend der linken falschen Rippen ziemlich fest mit der Bauchwand verwachsen; um diese Verlöthungsstelle hatte sich durch Fibrinablagerungen eine Art Kapsel gebildet, welche den Austritt von Darminhalt sehr beschränkt hatte. Die Muscularis der beiden Rissenden war retrahirt, die Schleimhaut stark nach aussen gewendet. Die umgebenden Darmpartieen intact. Adhäsive Peritonitis,

Verklebung der Gedärme unter einander und mit dem Netz. Ganz geringes Kothextravasat. Im rechten Hypochondrium ein extraperitonäaler circumscripter Bluterguß. Im Darm unterhalb des Risses waren noch Kothmassen und unverdaute Speisen vorhanden, der Darmtheil darüber war fast vollständig leer. Aufser den oben angegebenen Verletzungen des linken Nasenbeins etc. wurde nichts Abnormes an der Leiche aufgefunden.

Die nächsten 17 Fälle sind bei Poland l. c. zusammengestellt :

6) *Dubl. Hosp. Rep. Vol. I. p. 311.*

Ein 2jähriger Knabe fiel von einem Stuhl herab. Starke Schmerzen im Leib, Meteorismus, anhaltendes Erbrechen. Man dachte an eine Metallvergiftung und handelte darnach. Der Zustand wurde immer schlimmer, Tod nach mehreren Std. Jej. vollständig vom Duod. abgetrennt, die Enden beider circa 3 Cm. von einander entfernt. Im Peritonäalsack wenig Speisebrei und Blut, aber viel Gas. Zeichen der beginnenden Peritonitis.

7) *Henke's Zeitschrift.*

Ein Mann bekam in einer Rauferei einen Schlag auf den Unterleib. Aeußerlich keine Verletzung. Starker Collaps, Tod nach einigen Std. Jejunum querüber zerrissen, Erguß von Fäces und Blut in den Bauch, Zeichen einer Peritonitis.

8) *Sam. Cooper, Dict. p. 3.*

Ein Mann erhielt von einem Maulthier einen Tritt gegen den Leib. Da er eine reponible Leistenhernie hatte, dieselbe nach der Verletzung stark hervortrat und sich anhaltendes Erbrechen und heftiger Leibsmerz einstellte, so dachte man an eine Bruch Einklemmung und machte die Herniotomie; der Bruch-

sack und sein Inhalt wurden normal gefunden und reponirt. Bald traten Symptome einer Peritonitis ein und der Tod erfolgte nach einigen Stunden. Das Jej. war hoch über dem Brustsack ganz durchgerissen.

9) *Watson, on homicide, p. 77 u. f.*

Eine Frau, welche schon seit vielen Jahren eine linksseitige Schenkelhernie besaß und wegen Einklemmung derselben operirt worden war, wurde von ihrem Mann vor den Leib gestossen. Auf der rechten Seite des Abdomens eine Ekchymose. Heftiger Leibscherz, starker Collaps. Die Hernie wurde ohne Mühe reducirt. Tod nach 12 Std. 3' vom Magen entfernt war das Jej. auf der linken Seite querüber fast vollständig getrennt. Perit., Erguß von Darminhalt.

10) *Dublin Hosp. Rep. Vol. V. p. 296.*

Ein 36jähriger Stallknecht erhielt von einem Pferd einen Hufschlag gegen den Leib. Bewusstlosigkeit. Nachdem er wieder bei Besinnung war, klagte er über starke Leibscherzen und erbrach. Aderlaß, Laxantia. Nach 7 Std. sehr starke Scherzen, immerwährendes Erbrechen, Collaps, Puls von 140, Abdomen gespannt. Tod nach 18 Std. Im oberen Theil des Jej. ein großer querer Einriß, die Oeffnung war oval geworden, die Schleimhaut hervorgewulstet. Peritonitis. Erguß von mit Galle und Speisebrei vermischter seröser Flüssigkeit. Zwischen den Falten des Mesocolons circa 16 Unzen Blutextravasat, herrührend von zerrissenen Gefäßen.

11) *Watson, on homicide, p. 187.*

Ein 9jähriges Mädchen war etwas unterhalb des Nabels von einem Stein getroffen worden. Heftiger Scherz, Collaps, starkes Erbrechen. Tod in 21 Std. 2' vom Magen ein $\frac{1}{2}$ " großer Einriß des Jej. Oeffnung von außen her vom Netz verschlossen, von

innen fast vollkommen zugeklebt durch ein abgelöstes Schleimhautstück. Adhäsive Peritonitis. Austritt einer geringen Menge von Darminhalt.

12) *Hennen's Militärchirurgie p. 101.*

Ein Mann hatte in den oberen Theil des Hypogastriums einen Hufschlag erhalten. Heftiger Schmerz, Symptome einer Perit. Tod nach 22½ Std. Ruptur im Jej. in Form eines circa 2 Cm. breiten Loches. Fäcalerguß.

13) *Guy's Hospital.*

Ein 37-jähriger Mann fiel von einem Wagen, dessen Räder über seinen Leib gingen. Keine äußerliche Verletzung. Kein Collaps, fortwährendes Erbrechen. Tod nach 24 Std. Jej. vollständig vom Duod. getrennt, die Enden beider 4" von einander entfernt. Allgemeine Peritonitis, Erguß von circa 4 Quart wässeriger Flüssigkeit in die Bauchhöhle.

14) *Lancet, Vol. I. p. 235.*

Ein 15-jähriger Knabe war vom Mast eines Schiffes auf das Verdeck gefallen. Starker Collaps, heftige Schmerzen zu beiden Seiten des Nabels, Erbrechen, Gesicht kalt und blaß. Aderlaß, warme Umschläge, darnach Besserung. Am folgenden Tag steigende Symptome einer acuten Peritonitis. Tod nach 28 Std. Am Anfang des Jej. ein Riß von der Größe eines Schillings; auf dieser Oeffnung lag ein theilweise schon damit verwachsenes Stück Netz. Peritonitis.

15) *Dr. Drake, Med.-Chir. Rev. Vol. XXIV. p. 142.*

Ein 22-jähriger Kutscher hatte auf der linken Seite einen Hufschlag erhalten. Tod nach 30 Std. 18" vom Ende des Duodenums entfernt 2 Rupturen des Jej., die obere durch ⅓ des Darmumfangs, die untere fast durch den ganzen Darmcylinder. 2 Quart Flüssigkeit und Fäces in der Bauchhöhle. Peritonitis. Verklebung der Gedärme.

- 16) *St. Thomas's Hosp., Lancet, Vol. IX. p. 428.*

Einem 40jährigen Manne rollte ein schwerer Stein über den Leib. Beim Versuch zum Gehen sank er zusammen. Heftiger Schmerz, besonders in der regio publica. Einige Ekchymosen am Bauch. Nach 5 Stunden heftige Schmerzen, Abdomen meteoristisch. Warme Umschläge, Opium. Tod nach 31 Std. 11" unter dem Ende des Duod. eine 1½ Cm. breite Ruptur des Jej. Dunkle Flüssigkeit und Speisereste im Abdomen. Peritonitis. Im Duod. halbverdaute Speisen.

- 17) *Dr. M'Cormak, Lancet 1852, Vol. II. p. 78.*

Ein 50jähriger Mann hatte einen Hufschlag gegen den Leib erhalten. Nach 3 Std. Schmerz unterhalb des Nabels, Collaps, Uebelkeit, Durst. Keine äußere Verletzung. Opium, Umschläge. Der Patient erholte sich, so daß am nächsten Tag jede Gefahr beseitigt zu sein schien. Plötzlich Erbrechen, starker Leibschmerz. Blutegel, Opium, Calomel. Tod nach 36 Std. An der Grenze des mittleren und unteren Drittheils war das Jej. circa 2 Cm. weit durchgerissen. Erguß von Flüssigkeit und Fäces, Peritonitis, fibrinöses Exsudat.

- 18) *B. B. Cooper, Surg. Essay p. 275. (Guy's Hosp. Rep., April 1842. p. 272.)*

Ein 40jähriger, mit einer Scrotalhernie behafteter Mann hatte gegen den Hodensack einen Faustschlag erhalten. Collaps, heftiger Schmerz im Scrotum und Hypogastrium. Secundär Symptome einer Peritonitis. Die Hernie wurde leicht reponirt; Blutegel, Calomel, Blasenpflaster. Tod nach 36 St. 1½" über dem An. ing. int. im Jej. ein ½" langer Rifs. Erguß von Fäces in der Bauchhöhle, Perit.; im Bruchsack eine Darmschlinge.

- 19) *Dr. Gross, pathol. Anatomy.*

Ein 20jähriger Mann hatte mit einem Ziegelstein

einen Wurf gegen den Leib bekommen. Keine äussere Verletzung. Tod nach 42 St. Im oberen Theil des Jej. ein ca. $\frac{3}{4}$ " breiter Querriss. Austritt von Darminhalt, Peritonitis, plastisches Exsudat.

20) *Guy's Hospital Museum, Prep. 1851. 86.*

Ein Mann bekam einen Stoss gegen den Leib. Symptome einer Peritonitis. Tod nach 48 St. Jej. durchgerissen. Perit. Austritt von Darminhalt.

21) *Guy's Hosp. Rep. Ser. II. Vol. II. p. 479.*

Ein 45jähriger Mann wurde von einem leichten Wagen überfahren. Collaps, starke Leibschmerzen, Erbrechen von Speisen und Blut, dieses auch im Stuhl. Symptome einer Peritonitis. Leichte Purgantia. Tod nach 48 St. Jej. unterhalb des Nabels ganz durchgerissen, die Rissenden mit anderen Darmtheilen verklebt, der Länge nach $1\frac{1}{2}$ " von einander entfernt, auch seitlich verschoben. Intensive Peritonitis, Erguss von Blut und Fäces in der Bauchhöhle, Ansammlung von Gas.

22) *Pathol. Transact. Vol. IV. p. 151.*

Ein 60jähriger Mann war im Rausch von einem Wagen gefallen, ein Rad ging über seinen rechten Unterschenkel und zerbrach dessen Fibula. Er klagte zeitweise über mässigen Leibschmerz. Meteorismus. Am 4. Tage wurde der Leib etwas nachgiebiger. Hartnäckige Verstopfung, erst auf die Anwendung von starken Abführmitteln erfolgten drei massige Stuhlentleerungen. Am 5. Tage Kothbrechen. Blutegel, Opium, Calomel, Stimulantia. Tod am 6. Tag. Eine $\frac{3}{4}$ " grosse Ruptur am Endstück des Jej., das Mesenterium 4" weit vom Darm abgetrennt. Beträchtlicher, durch Adhäsionen abgegrenzter Fäcalerguss in der linken Regio hypog. und lumb. Kein Blutextravasat.

23) *Folgender Fall ist mir von Herrn Dr. Harbordt in*

Frankfurt a. M. mitgeteilt worden (Hospital zum heiligen Geist).

Ein 48jähriger Fuhrmann bekam den Stofs einer Deichsel gegen das Abdomen, stürzte sofort zusammen und empfand heftige Schmerzen im Leib. Starker Collaps, fortwährendes Erbrechen. Leib sehr empfindlich, stark aufgetrieben. In beiden Lumbar-gegenden Dämpfung. Opium, Eisblase auf den Leib, Einwickeln der Unterschenkel mit Senfpapier. Am nächsten Morgen wiederholtes Erbrechen einer gangränös riechenden, bräunlichen Flüssigkeit, darin ein Fetzen braunen Gewebes. Zunehmende Dyspnoe. Fieber bestand nicht, die Temperatur war einmal bis auf 36° herabgegangen. Tod nach 15 St. Ruptura jejuni, Peritonitis acutissima.

- 24) *George Pollock in Holmes-Cantabaur, a system of surgery, Vol. II. p. 412.*

Ein Mann fiel vom Pferd und dieses auf ihn. Heftige Schmerzen im Leib, Puls sehr schwach, Erbrechen. Am folgenden Tag Zunahme aller Erscheinungen. Tod nach 34 St. Verwachsungen der Gedärme, des Netzes und Peritonäums unter einander. Im Peritonäalsack viel blutige Flüssigkeit ohne fäcale Färbung. In der Mitte des Jej. eine kleine Ruptur, der Darm hier schlingenförmig adhärent. Der Kothaustritt war durch Adhäsionen und Ablagerung von fibrinösem Exsudat in die Umgebung der Wunde gehindert worden.

- 25) *George Pollock, ibid. p. 413.*

Ein Kutscher bekam einen Hufschlag auf den Leib. Er konnte noch die Treppe hinauf in sein Schlafzimmer gehen. Kein Collaps. Spannung der Bauchmuskeln, Schmerz, ängstlicher Gesichtsausdruck, Erbrechen. Tod. Ruptur des Jej.

- 26) *Antoine, Recueil des mémoires de méd., de chir. etc. 1841.*

Ein Mann bekam einen Hufschlag gegen das Hypochondrium. Keine äußere Verletzung. Leib gespannt, schmerzhaft; Unruhe, Dyspnoe, kleiner Puls. Periton., galliges Erbrechen. Tod nach einigen Tagen. Jej. durchgerissen, adhäsive Peritonitis.

27) *Path. Transact. Vol. XII. p. 109. Partridge.*

Ein 12jähriger Knabe fiel auf den Boden, ein anderer auf ihn. Starker Schmerz in der Nabelgegend, Erbrechen alles Genossenen, kein Stuhlgang. Opium linderte den Zustand etwas. Am 6. Tag noch kein Stuhlgang, das Erbrochene roch sehr schlecht und bestand aus Schleim und Galle. Am 8. Tag Verschlimmerung des Zustandes, starker Collaps. Durch Klystiere reichliche Stuhlausleerungen. Tod 8 Tage nach der Verletzung. Peritonitis, Adhäsionen zwischen Netz und Jej., letzteres $1\frac{1}{2}'$ von seinem Anfang entfernt querüber vollständig durchgerissen, die Rissenden fest contrahirt und wie durch einen Sphincter geschlossen, Schleimhaut evertirt. Oberhalb der Rissstelle starke Ausdehnung des Darmes, darunter Verengerung desselben.

28) *Ibid. Vol. XV. p. 200. Wilkes.*

Ein Mann wurde durch einen Karren überfahren und ging noch 200 Schritte weit. Bald starker Collaps, Schmerzen in der linken Seite, Erbrechen. Am nächsten Tag Symptome einer Perit. Tod 1 Tag nach der Verletzung. Frische adhäsive Perit.; geringer Erguß einer wenig gefärbten Flüssigkeit ohne Fäcalgeruch. Complete Zerreißung im Anfangsstück des Jej.; die Enden der Rissstellen 2—3" von einander entfernt, Schleimhaut evertirt.

29) *Ibid. Vol. IV. p. 151. Simon.*

Ein Mann wurde von einem Cab umgerannt. 3 Tage lang nur geringfügige Symptome. Am 4. Tag Anschwellung des Leibes, mälsige Leibscherzen. Am



5. Tag Spannung des Leibes, Schmerz besonders in der Lumbargegend. Tod nach $5\frac{1}{2}$ Tagen. Jejunum durchgerissen, Mesenterium abgerissen, viel Koth in der linken Lumbargegend; frische Peritonäaladhäsionen.

c) *Ileum.*

Folgende 36 Fälle sind bei Poland l. c. zusammengestellt :

30) *Morgagni Sect. 34 Art. 14.*

Ein 35jähriger Mann erhielt einen Hufschlag über den Schambogen. Großer Schmerz, starker Meteorismus, Erbrechen. Warme Umschläge, Aderlaß, Laxantia. Tod nach wenigen Stunden. Ileum vollständig querüber durchgerissen, Riß im Mesenterium, starkes Blutextravasat.

31) *Watson, on homicide, p. 77.*

Ein 8jähriger Knabe wurde überfahren. Collaps, starke Schmerzen. Tod nach einigen St. Darmkanal an 6—7 Stellen querüber vollständig zerrissen, der bedeutendste Riß im Ileum.

32) *Guthrie's Commentar p. 513 u. f.*

Ein Knabe fiel von einem Baum. Sehr starker Collaps, Erbrechen und alle Symptome einer hyperacuten Perit. Tod nach einigen St. Riß im Ileum, starker Erguß.

33) *Ibid.*

Ein 2jähriges Kind wurde in die Luft geworfen und erhielt beim Auffangen einen Stoß gegen den Leib. Heftige Schmerzen, Anschwellung des Bauches. Tod nach einigen St. Riß im Ileum. Kothaustritt.

34) *Watson, on homicide, p. 77.*

Ein 45jähriger betrunkenener Mann fiel von einer 5' hohen Mauer herab mit dem Leib auf einen Balken. Collaps, starke Schmerzen, Erbrechen. Tod

nach 5 St. Rifs im Ileum, Peritonitis, Austritt von Darminhalt.

- 35) *Travers, Lancet, Vol. I. p. 588.*

Ein 15jähriger Knabe wurde von einem schwer beladenen Wagen überfahren. Partieller Collaps, constanter Schmerz. Später starker Collaps. Durch den Katheter Entleerung von blutigem Urin. Tod nach 12 St. Ileum an drei Stellen durchgerissen, in der Bauchhöhle Eingeweidewürmer. Ruptur der rechten Niere und deren Vene, starker Bluterguß.

- 36) *Lancet 1835 p. 541.*

Ein 40jähriger Mann wurde gegen einen Wagen geschleudert. Symptome einer Perit. Tod nach 13 St. Ileum in der Regio iliaca zerrissen; kein Erguß; Perit.; Mm. transvers. und obl. int. abd. rechts zerrissen, aus der Lücke trat Netz hervor.

- 37) *Guy's Hosp. Aug. 1855.*

Ein 11jähriger Knabe wurde überfahren. Keine äußere Verletzung, kein Collaps. Bald Symptome einer Perit. Tod nach 18 St. Im Ileum ein Rifs von Schillingsgröfse. Ven. mes. maj. zerrissen, Blutaustritt, Perit.

- 38) *Watson l. c. p. 187.*

Ein Mann erhielt im Streit einen Faustschlag gegen das Abdomen. Perit. Tod nach 24 St. Im Ileum ein $\frac{1}{2}$ " großer Rifs. Kotherguß, Spulwürmer in der Bauchhöhle. Starke Perit.

- 39) *Ward, Path. Transact. Vol. II. p. 202.*

Ein 32jähriger Fuhrmann wurde überfahren. Collaps, intensive Leibscherzen, Gefühl von Völle in der Magenegend, Perit. Opium. Tod nach 24 St. Längsrifs von $1\frac{1}{2}$ " im Ileum. Adhäsive Per., kein Extravasat.

- 40) *Guy's Hosp. Rep. Oct. 1844 p. 480.*

Ein 36jähriger Matrose fiel von einem 50' hohen

Mast herab und wurde unterwegs aufgefangen. Partieller Collaps, geringe Schmerzen. Bald Perit. und Erscheinungen einer Verletzung der Centralorgane. Calomel, Schröpfköpfe. Tod ganz plötzlich nach 24 St. Zwei kleine Rupturen im Ileum, circumscrip- ter Fäcalerguß. Schädelfractur, Gehirnertrümmerung.

41) *Ibid. p. 478.*

Einem 30jährigen Kärner fiel ein Fafs auf die Lendengegend. Collaps, Schmerz im Hypogastrium, Ischurie. Am folgenden Tage plötzlich Erscheinungen einer Perit. Warme Umschläge, Katheterisation, Stimulantia. Tod nach 24 St. Kleiner Rifs im Ileum, geringer Erguß, Zerreißung des Netzes, diffuse Per.

42) *Guy's Hosp. Mus. Prep. 1851. 84.*

Ein 46jähriger Mann mit einer reponiblen Leisten- hernie wurde von einer Chaise niedergerannt und überfahren. Er entkleidete sich selbst und legte sich zu Bett. Die Hernie ging zurück. Abends Aufstossen, Erbrechen, grofse Angst. Perit. Tod nach 24 St. 2' vom Coecum entfernt war das Ileum querüber vollständig durchgerissen, 3 $\frac{1}{2}$ " darüber ein zweiter Rifs durch $\frac{2}{3}$ des Darmrohres. Ein Stück Mesen- terium von 1 $\frac{1}{2}$ " abgetrennt. Drei Quart flüssiges Blut im Abdomen. Allg. Perit.

43) *Dr. Williamson von Leith.*

Ein Mann wurde von einem Pferd gegen den Leib getreten. Symptome einer Perit. Tod nach 30 St. Ileum im unteren Drittel querüber durchgerissen.

44) *Guy's Hosp. Rep. Oct. 1844 p. 477.*

Einem 34jährigen Mann wurde die Deichsel eines Karrens gegen das rechte Hypochondrium getrieben. Beständiges Erbrechen, Adomen äußerst schmerzhaft. Anhaltende Verstopfung. Tod nach 30 St. Rifs im oberen Theil des Ileums, Perit., Fäcalerguß.

45) *Dr. Gross, path. Anatomy.*

Ein 61jähriger Mann wurde von einem umfallenden Wagen herabgeworfen, konnte noch einige Zeit gehen; bald Collaps, intensive Schmerzen, besonders in der Nabelgegend, leichter Meteorismus, galliges Erbrechen, Durst, Verstopfung. Tod nach 36 St. 2 $\frac{1}{4}$ ' von der Valv. Bauh. im Ileum eine kleine Oeffnung; Fäcalergufs, Perit.

46) *Guthrie's Commentaries p. 513.*

Ein 37jähriger Husar bekam einen Hufschlag über ein Schambein. Heftige Schmerzen, starke Auftreibung des Leibes, Erbrechen, Perit. Tod nach 48 St. Ruptur des Ileum, Fäcalergufs.

47) *Guy's Hosp. Prep. 1851. 85.*

Ein 36jähriger Mann fiel, während er einen Sack Mehl auf einer Schulter trug, mit der linken Seite auf ein Geländer. Leichte Contusion in der rechten Regio lumbaris. Collaps; keine Beschwerden. Am nächsten Morgen Symptome einer Perit. Tod nach 48 St. Rifs im Ileum von der Gröfse eines 6 Pencestückes; geringer Fäcalergufs, adhäsive Per.

48) *Guthrie's Com. p. 513 u. f.*

Ein Kutscher fiel vom Pferd und dieses auf ihn. Grofse Schwäche, Angst. Am folgenden Tage Perit. Tod nach 48 St. Das Ileum querüber vollständig und mit glatten Rändern durchgerissen („wie mit einem Scalpell durchschnitten“). Blase weithin zerissen.

49) *Cooper's Dict. p. 3.*

Ein junger Mann bekam einen Hufschlag. Erbrechen, Meteorismus, Perit. Tod nach 5 Tagen. Rifs im Ileum, Austritt von Darminhalt.

50) *S. Cooper, Lancet, 1836 p. 191.*

Ein 34jähriger Mann bekam einen Hufschlag gegen das Hypogastrium. Starker Collaps, Erbrechen, reich-

liche Stuhlausleerungen, Perit. Tod nach 8 Tagen. Ileum im unteren Theil durchgerissen; Perit., Fäcalerguß.

51) *Guy's Hosp. 1856. Poland.*

Ein 10-jähriger Knabe fiel auf einen Stein und ging noch nach Hause. Leibschmerz, kein Collaps. Bald starke Perit. Tod nach 16 Tagen. Im oberen Theil des Ileum ein Loch vom Umfang eines Federkiels; großer circumscripter Kothabsceß; adhäsive Perit.; pyämische Eiterheerde in Leber und Lunge.

52) *Jobert de Lamballe, traité des mal. chir. du can. intest. II.*

Einem 22-jährigen Mann ging ein Wagenrad über den Leib. Meteorismus, Symptome einer subacuten Perit. Nach 2 Monaten wurde er als fast geheilt betrachtet, plötzlich ein Blutsturz und Tod, also 2 Monate nach der Verletzung. Die Ruptur des Ileum war durch einen $\frac{1}{3}$ " in das Darmlumen hineinragenden Netzpfof verheilt. Tuberculosis pulm.

53—65) Poland citirt noch 13 Fälle (aus verschiedenen Autoren) von Ruptur des Ileum in Hernien — sämtlich Leistenhernien bei Männern —; die Zerreißung war überall durch Fall oder Stoß veranlaßt. 11 davon endeten tödtlich, meist durch Kotherguß und Perit.; einige erlagen schon nach wenigen Stunden, die anderen im Verlauf der nächsten Tage. In den 2 anderen Fällen trat Heilung ein, nachdem dem Koth ein Ausweg durch Herstellung eines künstlichen Afters verschafft war (da diese beiden Fälle aber nie zur Section kamen, so kann man Zweifel darüber erheben, ob es sich bei ihnen um eine wirkliche Darmruptur gehandelt habe).

66) *Williamsen, Lond. med. Gaz. May 1840.*

Ein 19-jähriger Mann bekam einen Hufschlag. Starke Schmerzen um den Nabel, Meteorismus, Erbrechen, Durst, große Angst. Tod nach 21 St. Viel

Gas im Bauch. Im Bauchfellraum braunes Serum, fibrinöses Gerinnsel, keine Fäces. Ileum bis auf's Mesenterium durchgerissen. Peritonitis.

67) *Samuel Cooper, ibid. Oct. 1839.*

Ein 90jähriger, mit einer reponiblen Inguinalhernie behafteter Mann stürzte auf den Unterleib. Anhaltendes schwarzes Erbrechen, Empfindlichkeit des Leibes, große Angst und Schwäche. Tod nach 4 Tagen. Starke Perit.; schmutziges Serum und Speisebrei im Abdomen, eine Ruptur des Ileum.

68) *Path. transact. Vol. V. p. 203. Nath. Ward.*

Ein Mann wurde von einem beladenen Omnibus überfahren. Keine Spur von Quetschung am Unterleib. Collaps, nach 2 St. heftige Schmerzen im Leib. Opium. Dyspnoe, Erbrechen; am nächsten Morgen Kothbrechen. Tod nach 24 St. Außer einigen anderen inneren Verletzungen ein 1½" langer Längsriss im Ileum.

Folgende 2 Fälle sind mir von Herrn Dr. Harbordt mitgeteilt worden :

69) Eine 66jährige Arbeiterin wurde von einem Wagen überrascht; sie wußte nicht anzugeben, ob die Wagen- deichsel oder Pferdehufe sie verletzt hatten. In der linken Seite des Unterleibs einige Schrunden, heftige Schmerzen an dieser Stelle. Urindrang. Kein Fieber. Pulv. Dow., Eisblase. In der nächsten Nacht starker Meteorismus, immer stärker werdende Schmerzen. Tod nach ca. 12 St. In den Bauchdecken großes Blutextravasat; Perit. acutissima; der Stelle gegenüber, wo sich am Bauch die Schrunden befanden, war das Ileum querüber abgerissen. Im Col. desc. ein circa zwei Mark großer gangränöser Schorf. Im Peritonäalsack mit Speisen vermischtes Kothextravasat.

70) Einem 44jährigen Arbeiter war ein Scheit Holz auf die Nabelgegend geschleudert worden. Sofort heftiger

Schmerz im Abdomen, in der linken Seite eine Dämpfung, die allmählich nach unten und rechts hin weiter schritt. Collaps, Erbrechen, Abdomen bretthart anzufühlen. Kein Fieber, mehreremals war sogar die Temperatur auf $36,3^{\circ}$ herabgegangen. Opium. Tod nach 32 St. Perit. acutissima, drei kleine Perforationen im Ileum, Erguß hauptsächlich in der linken Beckenseite.

II. Rupturen des Dickdarms.

a) Coecum.

Poland l. c. erwähnt folgende 2 Fälle :

71) *Guy's Hosp.* 1850.

Ein 70jähriger Mann fiel von einer mehrere Fuß hohen Leiter auf die Erde herab. Collaps, starker Leibschmerz, Dyspnoe. Tod sehr rasch. Das Coecum war querüber beinahe ganz, zwei seiner Längsbänder vollständig zerrissen.

72) *Ellis, Lancet* 1835 p. 18.

Ein Kärner wurde, indem er zwischen zwei Räder gerieth, gequetscht, ging noch ins Spital und hierauf nach Hause, wo er sich zu Bett legte; er hatte bis zum Abend keinerlei Beschwerden, bekam an demselben aber heftigen Leibschmerz und Erbrechen. Am folgenden Tag Symptome einer Perit., starker Collaps. Tod nach 42 St. Das Coecum rupturirt, in die Oeffnung konnte man einen kleinen Finger stecken. Weder Extravasat noch Peritonitis (?).

73) *W. Koster, Nederl. Tijdschr. III. Jan. 1859 p. 33.*
(*Schmidt's Jahrb. Bd. 105 p. 82.*)

Ein 71jähriger Lastträger wurde von einem schwer beladenen Wagen gegen einen Baum geprefst. Bewußtlosigkeit, Collaps, Dyspnoe, Leib über der Sym-

physe auf Druck schmerzhaft. Kein Meteorismus. Keine äußere Verletzung. Warmes Bad, Wein. Schmerzen immer stärker. Tod nach $8\frac{1}{2}$ St. 9 cm von der Valv. Bauh. nach abwärts eine 1 cm lange, querüber gehende Ruptur des Coecum. Schleimhaut nach aufsen gewulstet. Perit., Fäcalerguß, Blutextravasat in der Lumbargegend.

b) Colon.

Poland l. c. erwähnt folgende 3 Fälle :

- 74) *Lancet* 1851. Vol. I. p. 381. *Hole*.

Ein Mann hatte einen Hufschlag in das Hypogastrium bekommen. Keine äußere Verletzung. Abdomen gespannt. Am 2. Tag Perit., Meteorismus, Erbrechen. Durch den Katheter ging trüber, blutiger Urin ab. Tod nach 50 St. Das Col. desc. $1\frac{1}{2}$ " weit durchgerissen; Kothextravasat; die Blase am unteren Theil ihrer hinteren Wand geplatzt.

- 75) *Bull. de la Faculté de Méd. de Paris*. Tom. I.

Ein Mann wurde überfahren. Tod sehr rasch unter starkem Collaps. Ruptur an der Vereinigungsstelle der Flex. sigm. mit dem Rect.

- 76) *Dr. Bolstowe, Path. Soc. Trans. Vol. III. p. 93.*

Ein 46jähriger Mann fiel von einem beladenen Kohlenwagen; ob er davon überfahren wurde, ist zweifelhaft. Schmerz im Hypogastrium. Nach 3 St. Collaps, starker Schmerz, unfühlbarer Puls. Tod nach 7 St. Im unteren Theil der Flex. sigm. eine runde Oeffnung von der Gröfse eines Groschens; Schleimhaut nach aufsen gestülpt; Fäcalerguß, Ekchymosen, Perit.

Perner finden sich noch an folgenden Stellen Fälle von traumatischen Darmrupturen :

A. Jobert de Lamballe, *Traité des mal. chir. etc.* Tom. II. 1829.

Würtemb. *Correspondenzblatt* 1854. 24. Riedle.

Travers, *an inquiry into the process of nature etc.* 1812.

Wolfius, *Phil. Trans.* Vol. XI. p. 61.

Meckel, *Mém. de l'Académie des sciences de Berlin* T. 14. 1758.

Vollgnad, *Ephem. Germ.* Dec. 1. An. 1. Obs. 21.

Ibid. Hellwick, Dec. 3. An. 9 et 10, Obs. 120.

Ibid. Dec. 2. An. 10, Obs. 290, 297, 331.

Kramerus, *Com. Lit. Nor. A.* 1740. — *Hebd.* 26. No. 2.

Morgagni, *Lett. liv. Art.* 14 et seq.

Bonet, *Sepulch. Anat. Lib.* 3, Obs. 25, 27, 47.

Haller, *Opusc. Pathol.* Obs. 25.

Begriffsbestimmung, Statistik.

Traumatische Rupturen des Darmcanals sind Zerrei-
fungen desselben in Folge einer auf die Bauchdecken ein-
wirkenden äusseren Gewalt, ohne daß dieselbe aber eine
äusserliche Wunde am Abdomen bewirkt *).

Was die Frequenz ihres Vorkommens anbelangt, so
könnte man sich vielleicht darüber wundern, daß Darm-
zerreißungen bei der Häufigkeit der unten anzugebenden
ätiologischen Momente im Verhältniß zu Rupturen anderer
innerer Organe ziemlich selten zu nennen sind; sie stehen
nämlich auf der Frequenzscala erst in 3. oder 4. Linie.
Wenn man aber berücksichtigt, daß der Darm vor vielen
anderen inneren Organen die Vorzüge einer grossen Elasti-
cität und Beweglichkeit darbietet, daher auf die Bauch-
decken einwirkenden Gewalten leicht auszuweichen im
Stande ist, daß er ferner eine mächtige Muskelschichte
besitzt, so ist die relative Seltenheit der Darmrupturen
leicht erklärlich.

Was das Verhältniß der Häufigkeit der Zerrei-
fungen der einzelnen Darmabtheilungen zu einander betrifft, so
ergibt sich aus der oben angeführten Casuistik, daß der

*) Und doch heisst es bei Hammer (Dis. Berol., de organ. abd. rupt.,
1836) : *Intestina, quorum elasticitas tam est magna, quae flectere sese
possunt ad omnia fere latera, quae carnosa habent strata, nunquam
lacerari possunt vi externa, nisi vis acute secans aut pungens, perforatis
integumentis abdominis ea dissecaverit, aut si magna cum vi applicata
sint instrumenta ad intestinum rectum.*

Dünndarm bei weitem häufiger zerreißt als der Dickdarm : Dünndarm 70 mal, Dickdarm 6 mal. Darunter sind 40 Rupturen des Ileum, 16 des Jejunum, 4 des Duodenum, 3 des Coecum, 3 des Colon. — Dieses Verhältniß dürfte sich folgendermaßen erklären lassen : Der Dickdarm zerreißt deshalb viel seltener, als der Dünndarm, weil, obgleich er ziemlich oberflächlich liegt, er sehr beweglich und ausdehnungsfähig ist, also den das Abdomen treffenden Gewalten sehr leicht ausweichen kann; beim Colon tragen ferner die 3 muskulösen Längsbänder wesentlich dazu bei, dessen Festigkeit zu vermehren. Beim Dünndarm sind die Rupturen des Duodenum, trotzdem es sehr stark fixirt ist, deshalb so selten, weil ein großer Theil von ihm durch den Leberrand und das Mesocolon transversum vollständig bedeckt und daher äußerlichen Gewalten weniger zugänglich ist. Jej. und Il. sind die längsten Darmpartieen, liegen sehr oberflächlich, durch kein anderes inneres Organ geschützt, zerreißen deshalb sehr leicht, und zwar das Il. öfter als das Jej., weil ersteres sehr häufig den Inhalt eines Bruchsackes bildet. Das Jej. zerreißt besonders oft in seiner oberen Partie, namentlich aber an seiner Vereinigungsstelle mit dem Duodenum, weil dieser Theil am meisten fixirt ist und daher durch eine auf das Abdomen einwirkende Gewalt nach abwärts gezerzt wird (Poland l. c.).

In ca. 40 Fällen war die Richtung des Risses eine quere, darunter war der Darm in 9 Fällen der Quere nach vollständig durchgerissen; in den übrigen Fällen waren es theils Längsrisse, theils ist die Richtung nicht näher angegeben.

In etwas mehr als der Hälfte der Fälle war die Verletzung auf der linken Seite.

In keinem Fall war eine Wunde der Bauchdecken vorhanden. Ekchymosen in letzteren sind nur in 7 Fällen angegeben.

Gleichzeitige andere Verletzungen in 10 Fällen.

Complication mit Leistenhernien in 19 Fällen, mit Schenkelhernien 1 Mal.

64 Mal waren die Verletzten Erwachsene, 12 Mal Kinder; 72 Mal männlichen, 4 Mal weiblichen Geschlechtes.

Aetiologie.

Bei Betrachtung der ätiologischen Momente der Darmrupturen ist vor Allem festzuhalten, daß die Verletzung verursachende Gewalt immer eine stumpfe, contundirende ist, welche auf die vordere oder seitliche Bauchgegend wirkt. Obenan stehen die Fälle, wo die Ruptur hervorgebracht wurde durch Stofs, Schlag oder Tritt gegen das Abdomen, so in 34 Fällen (dabei der Rifs gewöhnlich schmal), darunter 14 Mal durch den Hufschlag eines Pferdes, 20 Mal durch Tritte, Stöße etc. durch die Faust oder den Fuß eines Menschen oder ein stumpfes Werkzeug, z. B. ein Scheit Holz.

Sodann kommen die Rupturen durch Ueberfahren, so 16 Mal, wobei bald nur einzelne Räder, bald der ganze Wagen über den Leib gegangen waren (Rifs gewöhnlich breit, querüber).

Sodann 16 Mal durch Fall von einer bedeutenderen oder geringeren Höhe, darunter 10 Mal durch einen Fall auf den Boden, 6 Mal durch Fall gegen stumpfkantige Gegenstände, z. B. gegen den Rand eines Bootes. Ferner noch folgende Veranlassungen: durch Quetschung zwischen 2 Gegenstände 3, Wurf eines Steines gegen den Leib 2, 2 Mal fielen die Reiter vom Pferd und dieses auf sie, 1 Mal fiel ein Knabe auf den Boden und ein anderer auf ihn, 1 Fall durch Rollen eines Fasses und 1 durch Wälzen eines großen Steines über das Abdomen.

Symptome.

Die Symptomatologie der Darmrupturen ist ein schwieriges und von den verschiedenen Autoren verschiedenartig dargestelltes Kapitel. Es kommen in der That hierbei auch die widersprechendsten Dinge vor. Während in dem einen Fall der heftigste Leibschmerz, sehr starker Collaps, etc. vorhanden sind, treten alle Symptome in manchen Fällen sehr schwach auf, und es klingt in der That wunderbar, daß jemand, der eine so furchtbare Verletzung erlitten hat, noch $\frac{1}{2}$ Stunde weit gehen kann, wie es in einem unserer Fälle vorkam, ja in 3 Fällen traten mehrere Stunden hindurch nicht die geringsten Beschwerden auf. Diese Verschiedenheiten in der Intensität der sich darbietenden Symptome hängen ab : 1) von der Größe der Ruptur und damit zusammenhängend der Menge des austretenden Ergusses; 2) von dem Theil, der verletzt wurde, indem die Symptome um so intensiver auftreten, je höher oben der Darm verletzt wurde; 3) von dem Zustande, in dem der verwundete Darmtheil sich vor der Verletzung befand; 4) von dem Verhalten des Patienten nach der Verletzung.

Man kann mit Poland 2 Perioden im Verlauf der sich an eine Darmzerreißung knüpfenden Erscheinungen unterscheiden; dieselben sind aber nicht immer so scharf von einander geschieden, als jener Autor annimmt. — Die erste Periode bezieht sich auf die Erscheinungen der durch eine so furchterliche Verletzung veranlaßten Erschütterung des ganzen Nervensystems (Shock), die innere Blutung und die durch die Ruptur hervorgebrachten localen Symptome; es sind dieß Erscheinungen, die bei einer jeden anderen großen Verletzung des Abdomens auftreten können. Man kann dieses Stadium als dasjenige des Collapses bezeichnen. — Die zweite Periode bezieht sich auf die der Verletzung immer nachfolgende traumatische Peritonitis.

Gewöhnlich stürzt der Verletzte gleich nach der Verletzung nieder, bleibt dann entweder liegen wegen Bewusstlosigkeit — in 6 Fällen, längste Dauer derselben 1 Stunde —, oder wegen des starken Collapses — derselbe fehlte nur in 12 Fällen —; manchmal aber erhebt sich der Verletzte und geht noch eine Strecke weit, so in 10 Fällen; Einer davon ging noch $\frac{1}{2}$ Stunde weit.

Die Haupterscheinung im Anfang ist, wie oben schon bemerkt, ein meist sehr starker Collaps: der Kranke ist hinfällig und kraftlos, seine Gesichtszüge sind entstellt, die Gesichtsfarbe ist bleich, die Stimme schwach, er liegt theilnamslos da, macht keine Bewegung, klagt über nichts, der Puls ist klein und rasch, die Haut mit klebrigem Schweiß bedeckt. Dieses Stadium kann nur sehr kurz, einige Minuten dauern, mitunter aber auch bis zu 24 Stunden; es kann während desselben der Tod unter Sopor eintreten. Ist der erste Collapsanfall vorüber und der Verletzte lebt noch, so kann sich der Collaps im weiteren Verlauf noch mehreremale einstellen.

Das zweite Symptom, welches ganz constant ist, ist der Schmerz im Abdomen, über den meist sehr bald nach der Verletzung geklagt wird. Gewöhnlich ist er sehr intensiv, war aber in einigen Fällen sehr gelind; manchmal ist er über den ganzen Leib verbreitet, manchmal beschränkt er sich nur auf eine Stelle, meist jedoch entsprach der Sitz der Verletzung nicht diesem besonders schmerzhaften Punkt. Ebensowenig läßt sich aus der Natur des Schmerzes ein sicherer Rückschluß auf die Art der Verletzung machen; manche wollen im Moment der Verwundung ein Gefühl empfunden haben, als ob ihnen etwas im Unterleib zerrisse. Im weiteren Verlauf der Krankheit befällt den Verletzten oft eine große Angst, er wird dyspnoisch, es tritt Durst, Uebelkeit, Brechreiz, Erbrechen ein. Letzteres bietet aber in den meisten Fällen gar nichts Charakteristisches dar und wenn Pollock (in

Holmes-Cantabaur, a system of surgery etc. Vol. II. p. 413) namentlich betont, daß bei Darmrupturen das Erbrochene zuerst aus den unverdauten Resten des letzten Mahles bestehe, dann lauchgrün aussehe (verursacht durch Galle oder durch Schwefelquecksilber, herstammend aus dem in solchen Fällen häufig eingeführten Calomel), zuletzt schwärzlich sei und etwas fäcal rieche, so muß bemerkt werden, daß für die meisten Fälle diese Schilderung durchaus nicht paßt; und wenn diese auch hie und da zutrifft, so ist es eben doch nichts Pathognostisches für Darmzerreißungen. In den oben angeführten Fällen bot das Erbrochene meist nichts Besonderes dar; nur in 3 Fällen wurde alles Genossene erbrochen; in 4 Fällen sah es schwarz aus, in 3 grün, in 3 fand Miserere statt. — In den meisten Fällen tritt sehr bald starker Meteorismus auf, der Leib treibt sich auf, die Bauchdecken werden gespannt, hart, steif, geben dem Druck nicht mehr nach (Pollock l. c. : and almost convey the sensation of a board, rather than that of animal tissue, laid over the surface of the bowels). — Sehr oft ist anhaltende Verstopfung vorhanden.

Stirbt der Kranke nicht in diesem Stadium, so knüpfen sich daran die Symptome einer acuten Peritonitis, also intensiver Schmerz, Erbrechen, Dämpfung über den Stellen des Exsudates etc.

Leider sind nur in 4 Fällen Temperaturangaben vorhanden; bei denselben fand kein Fieber statt, ja einmal ging sogar die Temperatur unter die Norm herab (vielleicht abzuleiten von dem starken Collaps und der Blutung.)

Ferner werden noch als Symptome folgende angegeben. Der Verletzte liegt auf dem Rücken, mit angezogenen Beinen und vermeidet jede Bewegung. Das Gesicht hat einen eigenthümlich ängstlichen Ausdruck. Das Athmen ist beschleunigt, der Puls schnell, schwach, hart und nicht wegdrückbar. Die Se- und Excretionen sind modificirt,

theilweise unterdrückt; die Haut ist trocken und heiß, die Urinabsonderung sehr spärlich, der Urin trüb, enthält viel Bodensatz.

Diagnose

Ein pathognostisches Zeichen für Darmrupturen gibt es nicht. Wenn man aber die gewöhnliche Veranlassung zu dieser Verletzung, also einen Stoß, Sturz oder Schlag auf den Unterleib, Ueberfahrenwerden etc. und den charakteristischen Symptomencomplex—meist starker Collaps unmittelbar nach der Verletzung, Schmerzen im Unterleib, Auftreibung desselben, in vielen Fällen Erbrechen bald nach der Verletzung, sich rasch einstellende Peritonitis — zusammenhält, so dürfte es meist nicht allzu schwer sein, schon ziemlich früh eine Diagnose zu stellen, wenn auch dieselbe in den meisten Fällen sich nur zu einer Wahrscheinlichkeits- und seltener zu einer Sicherheitsdiagnose gestalten dürfte.

Ausgänge.

Bei weitem die meisten Fälle von Darmruptur endigen mit dem Tode, so unter 76 73 mit tödtlichem Ausgang i. e. 96,1 % Mortalität. Die Todesursachen sind: der Shock, die starke Blutung, die sich an die Verletzung knüpfende acute Peritonitis. — Im ersten Stadium trat der Tod in etwas weniger als der Hälfte der Fälle ein; bei den übrigen war die längste Lebensdauer 16 Tage. Dieselbe war in den einzelnen Fällen folgendermaßen: 16 Tage 1 Fall, 8 T. 2, 6 T. 1, 5½ T. 2, 5 T. 1, 4 T. 3, 3 T. 5, 50 Stunden 1, 48 St. 7, 42 St. 2, 40 St. 1, 36 St. 3, 34 St. 2, 32 St. 1, 31 St. 1, 30 St. 3, 28 St. 1, 24 St. 8, 22½ St. 1, 21 St. 2, 18 St. 3, 15 St. 1, 13 St. 2, 12 St. 5, 8½ St. 1, 7 St. 1, 5 St. 2, 4 St. 1, weniger als 4 St. 9.

(Die Dickdarmrupturen endeten alle mit dem Tode,

die meisten im Verlauf der ersten 12 Stunden, einer lebte 42, ein anderer 50 Stunden.) Die Natur hatte nur in 5 Fällen Heilungsbestrebungen gemacht, theils dadurch, daß die Ränder der Rißstellen angefangen hatten, mit einander zu verheilen, theils dadurch, daß sich der Erguß durch Exsudat abgekapselt hatte.

Ein anderer Ausgang ist vollständige Heilung, welche aber nur in 3 Fällen, also in 3,9 % stattfand. Sie kommt zu Stande 1) dadurch, daß die Ränder der Rißstellen mit einander oder mit benachbarten Theilen verwachsen; 2) dadurch, daß sich ein Stück Netz in den Riß einlegt, den Austritt von Darminhalt hindert und nachträglich mit den Wundrändern verwächst, so daß die Stelle vollständig und für die Dauer verschlossen wird (Fall 52); 3) dadurch, daß sich der Erguß abkapselt, sich so ein Kothabsceß und widernatürlicher After oder eine Kothfistel bildet (so bei zweien der Fälle 53—65).

Prognose.

Nach dem oben Gesagten müssen wir die Prognose in Bezug auf die Lebenserhaltung als eine sehr ungünstige bezeichnen. Wenn wir aber die Möglichkeit ins Auge fassen, daß vielleicht manche Fälle von Darmruptur zur Heilung gelangen, ohne diagnosticirt zu werden und ohne je zur Section zu kommen, so dürfte die Prognose sich etwas günstiger gestalten. So citirt Poland a. a. O. einen Fall, der einen Knaben betraf, welcher überfahren worden war, alle Erscheinungen einer Darmruptur darbot, aber nach 4 Wochen geheilt war (P. fügt freilich noch hinzu, daß es sich hier vielleicht nur um einen Shock ohne innere Verletzung gehandelt haben könne).

Sectionsresultate.

In den meisten Fällen sind die Zeichen einer allgemeinen acuten Peritonitis vorhanden. Hat der Verletzte noch längere Zeit nach der Verletzung gelebt, so haben sich Adhäsionen gebildet, die Darmschlingen sind unter einander, mit benachbarten Organen und den Bauchdecken verwachsen. Meist ist in der Peritonäalhöhle eine grössere oder geringere Quantität von seröser Flüssigkeit vorhanden, die gemischt sein kann mit Fäces, Speisebrei oder Blut; manchmal besteht der Erguß nur aus letzteren ohne Beimengung von Serum. In einigen Fällen war das Extravasat durch Fibrinniederschläge abgekapselt. Die Ruptur selbst ist in selteneren Fällen schon ganz oder theilweise geschlossen, entweder durch Verklebung der Ränder der Rifsstellen mit einander, oder indem ein Netzstück in die Oeffnung eingeheilt ist, oder dadurch, daß sich das Exsudat abgekapselt und um die zerrissene Darmpartie herum erstreckt hat. In den meisten Fällen aber liegen die beiden Enden der Ruptur von einander entfernt, die Schleimhaut der Rifsstellen ist nach außen gewendet, geröthet, aufgequollen; die Muscularis ist meist stark retrahirt. Die übrigen Darmtheile werden meist intact gefunden. Manchmal findet man einen extraperitonäalen Bluterguß; ferner Ekchymosen in den Bauchdecken; anderweitige, aus derselben Ursache wie der Darmrifs hervorgegangene Verletzungen. In einem Fall wurden metastatische Abscesse in Leber und Lunge gefunden.

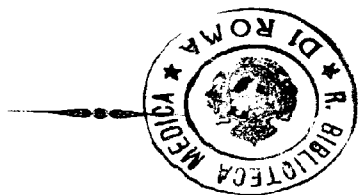
Therapie.

Bei der Behandlung müssen wir vor allem das Bestreben der Natur unterstützen, welches darauf ausgeht, die Ränder der Ruptur zu vereinigen; ferner müssen wir die

Größe des Ergusses zu beschränken suchen und beim Auftreten der Peritonitis gegen dieselbe ankämpfen.

Wir dürfen daher im Collapsstadium dem Verletzten nicht die geringste Menge von Speise oder Getränk verabreichen; höchstens lasse man ihn bei sehr quälendem Durst von Zeit zu Zeit kleine Eisstückchen schlucken. Ferner muß die vollkommenste Ruhe beobachtet werden. Opium findet hier eine sehr wichtige Anwendung, um die Schmerzen zu lindern, das Hungergefühl zu beschwichtigen und vor Allem, um die Peristaltik der Därme auf's geringste Maß herabzusetzen. Man gebe es in großen Dosen, alle 3--4 Stunden 0,06. Laxantia, Calomel sollten hier nicht angewendet werden, indem sie die Peristaltik anregen. Stimulantia haben nach Poland nur einen vorübergehenden Erfolg, meist sollen sich bei ihrem Gebrauch die Symptome nachträglich verschlimmern, weshalb sie am besten ganz weggelassen werden. Gegen die Peritonitis die bekannte Behandlung: Opium, Blutegel ans Abdomen, kalte oder Priesnitz'sche Umschläge etc. Mit der Ernährung muß man sehr vorsichtig sein; man verabreiche in diesem Stadium flüssige, kühle, kräftige Nahrung (Eigelb, concentrirte Fleischbrühe) öfters und in kleinen Quantitäten.

Könnte man in einem Fall diagnosticiren, daß sich ein Kothabsceß gebildet hat und an welcher Stelle — was aber selten möglich sein wird —, so könnte man durch Eröffnung desselben dem Koth freien Abfluß nach außen verschaffen und so vielleicht etwas zur Heilung beitragen.



15978