

XIII.

Mittheilungen aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Genf.

Von Prof. F. Wilh. Zahn.

(Schluss von Bd. 123. S. 229.)

3. Ueber drei Fälle von Blutungen in die Bursa omentalis und ihre Umgebung.

Im Laufe des Jahres 1889 kamen mir drei Fälle von starken Blutungen in die Bursa omentalis und deren nächste Umgebung zur Section, wie solche jedenfalls nur äusserst selten beobachtet werden. Dieser Seltenheit wegen und weil dieselben nach Ursache und Wirkung ganz verschieden von einander waren, will ich sie nachstehend möglichst ausführlich mittheilen, da sie nicht nur anatomisch, sondern auch klinisch sehr interessant sind.

Die klinischen Notizen von Fall a und b habe ich mit der freundlichen Erlaubniss meines geehrten Collegen Herrn Professor Revilliod den betreffenden Krankengeschichten entnommen. Zu Fall c waren solche leider nicht erhältlich gewesen, da die Kranke schon sterbend in's Spital gebracht wurde und auch bald nach ihrer Aufnahme daselbst starb, so dass eine eigentliche Krankengeschichte nicht aufgenommen werden konnte. Herr Dr. Rapin, welcher die Kranke kurz vor ihrem Eintritt in's Spital gesehen und behandelt hatte, war so freundlich, mir Einiges über die von ihm beobachteten Erscheinungen mitzutheilen, während ich einiges Andere auf die frühere Vergangenheit der Kranken Bezug habendes einer Mittheilung, die Herr Professor J. L. Reverdin in der Société médicale über dieselbe Person machte, entnahm.

a. Ruptur eines Aneurysmas der Milzarterie. Sehr starker Bluterguss in die Bursa omentalis mit nachfolgender Perforation in den Magen und das Colon transversum.

K., Georg, 44 Jahre alt, Schuhmacher, wird am 4. Februar 1889 in die medicinische Klinik aufgenommen und auf sein Verlangen am 6. daraus

entlassen. Am 10. Februar tritt er wiederum ein und stirbt daselbst am 13. gegen Mittag.

Klinische Diagnose: Enterorhagie, Ulcus rotundum duodenale.

Anamnese: Die Eltern des Kranken leben und sind gesund. Seine Frau starb an Lungenschwindsucht. Zwei aus seiner Ehe vorhandene Kinder erfreuen sich einer guten Gesundheit. Er wohnt seit 1874 in Genf.

Der Kranke litt häufig an Kopfschmerzen. Im Jahre 1884 hatte er den Typhus mit Darmblutungen. Vorher litt er sehr an Nasenbluten, seitdem nicht mehr.

Im October 1888 litt er an Gastritis mit epigastrischen Schmerzen. 2 Wochen später hatte er eine Darmblutung mit angeblich 4 Liter Blutverlust und 2 Tage später Blutbrechen, wobei er 1 Liter Blut entleert haben will. In Folge dessen war er einen Monat lang krank und eben so lange reconvalescent. Danach sei er wieder ganz hergestellt gewesen.

Seit 8 Tagen vor seinem Eintritt in's Spital litt er an einem dumpfen, unbeschreibbaren Schmerz im Unterleib. Magenschmerzen hatte er während dessen nicht. Am 4. Februar sass er Abends beim Kartenspiel, als er plötzlich eine grosse Menge, 4—5 Liter, rothes Blut aus dem After verlor. Daraufhin verlor er die Besinnung und wurde auf Anordnung eines hinzugerufenen Arztes in's Spital verbracht.

Status: Kräftiger Mann mit grauen Haaren und blondem Schnurrbart. Hautfarbe blass, Schleimhäute entfärbt. Augen graublau, Pupillen mittelweit, nicht erweitert. Seitens des Nervensystems ist nichts Besonderes zu bemerken, Patellarreflex normal. Lungen normal. Herzgeräusche desgleichen, aber schwach. Puls regelmässig. Zunge feucht, etwas weisslich belegt. Es besteht starker Durst, kein Appetit, keine Brechneigung.

Die Bauchdecken sind weich. Der Kranke fühlt einen schwachen, dumpfen, unbeschreibbaren Schmerz im Unterleib. Seitens des Magens bestehen keine besondere Erscheinungen, kein epigastrischer, noch dorsaler Schmerz, kein Succussionsgeräusch, keine Erweiterung, kein Blutbrechen. Auch bei Druck ist der Magen nicht schmerzhaft. Der Stuhlgang ist regelmässig und normal beschaffen.

Harn eiweissfrei.

6. Februar. Die Blutung hat sich nicht wieder eingestellt.

Gegen den Willen des Arztes verlässt der Kranke das Spital. Zu Hause muss er das Bett hüten, da Schwäche und starkes Schwindelgefühl ihn hindern auf zu bleiben.

Am 8. Nachmittags hat er einen Schüttelfrost. Die dumpfen Schmerzen im Unterleib und in der Nabelgegend stellen sich wiederum ein.

Am 9. Nachmittags gegen 1½ Uhr hat er wieder eine ziemlich starke Darmblutung, er verliert wiederum ein halbes Nachtgeschirr voll Blut.

Am 10. gegen Mittag will er auf den Nachtpf gehen, fällt aber um und verliert das Bewusstsein, danach erbricht er ungefähr eine Tasse geronnenes Blut. Der zugerufene Arzt schickt ihn wiederum in's Spital.

Status: Hochgradige Anämie der Haut und Schleimhäute; der Kranke

ist geradezu wachsbleich. Er hat Schwindelgefühl, Neigung zu Ohnmachten, Schweissen und eine ausserordentliche Schwäche.

Der Leib ist leicht aufgetrieben. Im linken Hypochondrium besteht ein stechender Schmerz. Die Pylorusgegend ist bei Druck schmerzhaft. Der Kranke klagt über Müdigkeit in der Lendengegend.

Der Hämoglobingehalt des Blutes ist 32 pCt.

An der Herzspitze besteht ein schwaches Blasegeräusch. Der Puls ist regelmässig, aber schwach und beschleunigt.

Ord.: Ferr. sesquichl., gekühlter Champagner. Eis. Citronenlimonade.

12. Febr. Der Kranke hat eine verhältnissmässig gute Nacht gehabt, er hatte während der Nacht keinen Blutverlust nach oben oder unten, dagegen fand ein solcher am Morgen statt und waren namentlich die aus dem Darm entleerten schwarzen Massen sehr reichlich, während sowohl nach unten wie oben nur sehr wenig rothes Blut abging. Haut und Schleimhäute sind ausserordentlich blass. Der Puls ist elend, fadenförmig, sehr beschleunigt. Der Kranke delirirt zeitweilig, sodann klagt er auch über heftige Schmerzen in der Gegend oberhalb des Nabels, von 10 Uhr ab sind dieselben namentlich im Epigastrium sehr stark. Es besteht Brechneigung. Die Athemfrequenz ist 40 und das Athmen sehr geräuschvoll. Der Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 23 pCt. Von 7 Uhr Morgens ab erhielt der Kranke alle 10 Minuten eine Salzwasserinfusion, im Ganzen 900 g, und innerlich Liq. ferri sesquichl.

Von 12—2 Uhr stand die Temperatur auf 39,0, dann fiel sie allmählich, um Abends normal zu werden. Der Puls und die Athemfrequenz wurden auch geringer, 96 und 28, dann stellte sich etwas Athembeschwerde ein. Die Nacht verlief aber gut und am

13. Februar Morgens befindet sich der Kranke verhältnissmässig wohl. Er hat keine epigastrische Schmerzen, keinen Kopfschmerz und keinen Schwindel mehr und auch das Aussehen ist ein besseres. Der Puls ist etwas beschleunigt, regelmässig, von guter Spannung. Es besteht über das ganze Herz ein schwaches Blasegeräusch, am stärksten ist es an der Herzspitze. Der Kranke beklagt sich über Gefässgeräusche im Kopfe.

Um 10½ Uhr stellt sich wiederum Blutbrechen ein. Sofort wird das Allgemeinbefinden schlechter, die Blässe wird ausserordentlich stark und es stellt sich kalter Sch weiss ein. Der Puls ist schwach, beschleunigter (130). Der Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 20 pCt. Die Pupillen erweitern sich. Er erhält eine Ergotininjection, Eis. Um 11¾ Uhr tritt der Tod ein.

Sectionsbefund: Grosser, wohlgebauter Mann. Haut und sichtbare Schleimhäute äusserst blass. Bauch stark aufgetrieben. Unterhautfettgewebe gut, Musculatur kräftig entwickelt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle drängen sich die durch Gas stark aufgetriebenen Darmschlingen, sowie der weite Magen hervor. Das Zwerchfell steht links in der Höhe des unteren Randes der 4., rechts des oberen Randes derselben Rippe. In der Bauchhöhle findet sich kein abnormer Flüssigkeitsgehalt. Zwischen Magen, Quercolon und

Milz und ihrer nächsten Umgebung bestehen feste Verwachsungen, die vorerst nicht gelöst werden.

Bezüglich der Brustorgane, Herz und Lungen, ist nur zu bemerken, dass sie ausserordentlich blass, sonst aber vollkommen normal waren. Im Oesophagus fand sich ein grosses, dunkles Blutgerinnsel. Veränderungen fanden sich aber am Oesophagus selbst nicht vor.

Der Magen und Darmkanal zeigen, obwohl sie viel Gas enthalten, an manchen, besonders tiefer gelegenen Stellen eine bläuliche Farbe, die nachweislich von darin enthaltener Flüssigkeit herrührt. Die mit ihrer Umgebung fest verwachsene Milz wird vorerst nicht herausgenommen.

Die Nebennieren sind normal. Die etwas vergrösserten Nieren haben eine verbreiterte Rindensubstanz, die leicht getrübt erscheint. Die Harnblase ist leer, normal. Die Leber ist vergrössert, sehr blass, schwach gelblich gefärbt. Die normale Gallenblase enthält wenig Galle, der Duct. choledoch. ist durchgängig.

Bei Eröffnung des Duodenums entleerte sich Blut aus demselben. Seine Schleimhaut ist unverändert. Der Pylorus ist für den Zeigefinger durchgängig.

Der Magen enthält einige Blutgerinnsel und blutigen Schleim. Die Magenschleimhaut zeigt im Allgemeinen eine chronische Verdickung (*état mamelonné*) und an einer Stelle der hinteren Magenwand, etwa 50 mm unterhalb der Cardia findet sich ein rundliches Loch in der Magenwand. Dasselbe hat 6 mm im Durchmesser, sein Rand ist scharf geschnitten. Die es umgebende Schleimhaut ist in ziemlicher Ausdehnung stark geröthet und wulstig verdickt.

Nach Abtrennung des Colon transversum vom Magen gelangt man in eine alleitig durch feste Bindegewebsmembranen abgeschlossene, zwischen dem Zwerchfell, der Milz, dem Magen und dem Quercolon gelegene, grosse Höhle, in welcher eine schwarze, etwas übelriechende Flüssigkeit und grosse Blutgerinnsel, letztere etwa 120 ccm Voluminhalt betragend, enthalten sind. Ausserdem findet sich darin, dem Hilus der Milz stielförmig aufsitzend, ein eiförmiges Gebilde von der Grösse und Form eines Enteneies. Dasselbe hat eine ziemlich glatte Oberfläche, ein fleischfarbenes Aussehen und ist nur stellenweise weiss gesprenkelt. Es hat eine prall elastische Consistenz und beim Anschneiden desselben zeigt es sich, dass es im Inneren hohl ist und theils flüssigen, blutig-serösen, theils einen festen, speckhäuigen Inhalt hat. Seine Wand hat einen schichtförmigen Bau und eine Dicke von 1–6 mm.

Die Wand der eben erwähnten Höhle wird nach oben und vorn vom Zwerchfell, nach aussen von der Milz, nach hinten von der Bauchwand, nach innen (rechts) vom Magen und nach unten vom Colon transversum gebildet. Sie ist stark pigmentirt und hat eine schwärzliche, etwas in's Grünliche spielende Farbe. Ihre Oberfläche ist uneben, stellenweise sogar von fetziger Beschaffenheit.

Diese Höhle steht mit dem Mageninneren mittelst der vorerwähnten Schleimhautöffnung in Verbindung. In der Umgebung dieser ist die die

Mucosa bedeckende Muscularis und Serosa in ziemlich grosser Ausdehnung nekrotisch zerstört. Hierselbst ist auch die Magenwand mit dem inneren Milzrand fest verwachsen.

Ausser mit dem Magen steht diese Höhle auch noch mit der Lichtung des Quercolon durch zwei grössere Oeffnungen in Verbindung. Die grössere derselben misst parallel der Darmaxe 45 und senkrecht darauf 30 mm. Sie wird durch zwei quer gestellte, parallele Schleimhautbrücken in drei fast gleich grosse Abschnitte getheilt. Auch hier setzt sich der Schleimhautrand scharf ab und die Aussenwand des Darms ist in grosser Ausdehnung zerstört. Die die Perforationsöffnung umgebende Schleimhaut ist nicht verändert, namentlich nicht verdickt. In einer Entfernung von 45 mm, nach unten zu von dieser grossen Oeffnung, findet sich noch eine kleinere, ihr ähnliche, die in der Quere 18 und der Längsaxe des Darms parallel 9 mm misst. Auf der zwischen ihr und der grösseren Oeffnung befindlichen Schleimhautbrücke, sowie nach abwärts von ihrem unteren Rand besteht eine starke Epithelwucherung und leicht zottige Verdickung der Schleimhaut.

Etwas vor der Theilungsstelle der Milzarterie, wo derselben das oben erwähnte eiförmige Gebilde aufsitzt, zeigt es sich, dass dessen Wandung zunächst dem unteren Rand der Arterie ein zerklüftetes, wie zerrissenes Aussehen darbietet. Beim, obwohl sehr vorsichtigen, Versuch, es emporzuheben um daselbst eine Sonde durch eine der Rissöffnungen einzuführen, löst es sich bis auf einen, gewissermaassen den basalen Kern desselben bildenden, ovalen, über nussgrossen, geschichteten, festen, aber nicht organisirten Thrombus ab. Nach seiner Ablösung und vorsichtigen Eröffnung der Milzarterie auf der entgegengesetzten Seite erkennt man, dass an dieser Stelle eine rundliche Oeffnung von 25 mm Umfang in der Arterienwand vorhanden ist, durch welche thrombotische Massen in die Arterienlichtung hereinragen. Nach Eröffnung dieses von der Arterie nach aussen abgehenden Kanals ergiebt sich, dass die Gefässintima direct in denselben übergeht und nach unten zu 5 mm, d. h. eben so weit als seine Wand geht, nach oben zu aber 12 mm weit in ihn sich fortsetzt. Hier geht dieselbe unmerklich in eine glatte Bindegewebsmembran fort, die noch 20 mm weiter geht und die in der Quere 40 mm misst. Der erwähnte Kanal ist nur ebenso lang als sich die Intima erstreckt, während die weiterhin gehende, nach oben zu gelegene Membran einfach ausgebreitet und mit dem darunter liegenden Gewebe verwachsen ist.

Die sehr vergrösserte Milz hat eine rundliche Form, sie misst in der Quere 145, in der Breite 125 und in der Dicke 70 mm. Zunächst ihrer convexen Fläche ist sie etwas weich, sonst aber von guter Consistenz. Aus der Schnittfläche hat sie eine blasseröthliche Farbe. In ihr finden sich zahlreiche frische hämorrhagische Infarkte.

Im Dün- und Dickdarm findet sich ziemlich viel schwarzes, bereits verändertes Blut.

Die Schädelsection ergab ausser einer chronischen Leptomeningitis nichts Besonderes.

Die mikroskopische Untersuchung der Wandung der kanalförmigen Gefässausbuchtung ergiebt, dass dieselbe nach innen zu reich an elastischen Lamellen ist, während sie aussen nur aus Bindegewebe besteht. Ein dreischichtiger, einer Arterienwand ähnlicher Bau ist an ihr nicht nachzuweisen. Das oben erwähnte eiförmige Gebilde besteht überall nur aus über einander geschichteten Fibrinlamellen.

Dieser Fall ist klinisch deshalb interessant, weil bei ihm fast alle typischen Erscheinungen eines Duodenalgeschwürs vorhanden waren, so dass füglich ein solches vermuthet werden musste. Die im October 1888 stattgefundenen, sehr bedeutenden Blutverluste aus Darm und Magen und die nach 15monatlichem Wohlbefinden wieder eingetretenen noch stärkeren, ja tödtlichen Blutungen mussten diese Diagnose gerechtfertigt erscheinen lassen. Es konnte der beide Male vorhandenen Magenblutungen wegen allerdings die Frage aufgeworfen werden, ob nicht gleichzeitig neben einem runden Duodenalgeschwür auch ein solches Magengeschwür bestand. Obwohl der besonders gegen das Lebensende vorhandene heftige epigastrische Schmerz für ein solches sprechen konnte, schien dasselbe doch ausgeschlossen werden zu müssen, da die Druckempfindlichkeit des Magens fehlte, nach den Mahlzeiten keine heftigen Schmerzanfälle bestanden und auch kein dorsaler Schmerz vorhanden war.

Die anatomische Untersuchung hat nun aber ergeben, dass weder ein Duodenal- noch ein Magengeschwür Ursache der wiederholten profusen Blutungen war, sondern dass dieselben in letzter Linie einem geborstenen Aneurysma der Milzarterie zugeschrieben werden müssen. Als solches, oder vielmehr als Rest eines solchen, muss nemlich die von der Milzarterie abgehende Ausbuchtung angesehen werden. Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht der klassische Sitz dieser Ausbuchtung und der Bau ihrer Wandung, dann aber auch noch die ihr anhaftenden eiförmigen, aus lamellären Schichten bestehenden Fibrinmassen. Anfänglich, bei oberflächlicher Betrachtung dieses eigenthümlichen Gebildes schien es als ob dasselbe selbst einen Theilbestand des Aneurysmas ausmache, die genauere Untersuchung ergab aber, dass dem nicht so war.

Die Entwicklung des Leidens dürfte wohl ungefähr folgende gewesen sein: an Stelle der kanalartigen Ausbuchtung wird wohl

eines der an dieser Stelle nicht seltenen kirsch kern- oder kirschgrossen Aneurysmen gesessen haben, dessen Wandung durch Usur oder Riss eine Continuitätstrennung erlitt, worauf hin im umgebenden losen Bindegewebe eine Art von falschem Aneurysma entstand, das möglicherweise den ersten Anlass zur Bildung des vorgefundenen eiförmigen Gebildes gab. Wahrscheinlich erfolgte auch schon gleich damals, also Anfangs October 1888, eine starke Blutung in die Bursa omentalis. Höchst wahrscheinlich war schon damals das Winslow'sche Loch durch Bindegewebsmassen verschlossen, so dass das Blut nicht in die Bauchhöhle abfließen konnte, wenigstens fanden sich in dieser keinerlei Spuren von früher hier vorhandenem Blut. Das in der Bursa omentalis vorhandene Blut dürfte dann die in deren Wand und Umgebung vorgefundene Bindegewebsneubildung in ähnlicher Weise veranlasst haben, wie ich dies bei einem Fall von doppelseitiger Pleuritis haemorrhagica beobachtet habe¹⁾. Diese Entzündung muss sogar recht heftig gewesen sein, da sie am Quercolon und Magen eine bis zur Perforation führende Einschmelzung der Wandung bedingte. Durch die Perforationsöffnungen fand dann eine Entleerung des in der Bursa enthaltenen Blutes in den Darm und Magen statt. Ob die Entleerung eine vollständige war, lässt sich natürlich nicht feststellen, dagegen kann man aber wohl mit ziemlicher Sicherheit behaupten, dass damals ein Eintritt von Magen- oder Darminhalt in die Bursa nicht stattfand. Hätte ein solcher stattgefunden, so würde Eiterung und Verjauchung in der Bursa eingetreten sein, die ein 15monatliches Wohlbefinden ausgeschlossen hätten, ausserdem wären aber auch die dem Aneurysmasack anhaftenden Fibrinmassen erweicht und zerfallen und der Tod durch Blutung wäre zweifellos schon dazumal eingetreten. Nach der Entleerung der Bursa werden die Perforationsöffnungen vorerst durch Muskelcontraction und Verklebung provisorisch und dann durch bindegewebige Verwachsung definitiv verschlossen worden sein. Es verhielt sich also hier mit dem Durchbruch des Blutes in den Verdauungskanal ganz ebenso wie bei dem Durchbruch einer Hämatocele retrouterina in den Mastdarm oder die Scheide, wobei auch in

¹⁾ Dieses Archiv. 1885. Bd. 102. S. 345.

den meisten Fällen eine Entleerung des Blutes stattfindet ohne dass danach aus den genannten Kanälen Entzündung oder Verjauchung erregende Stoffe in den Douglas'schen Raum übertreten¹⁾. Was nun während des 15 Monate andauernden relativen Wohlbefindens hier vor sich ging, lässt sich natürlich nicht feststellen, noch warum danach wiederum Blutungen auftraten. Ob dies in Folge einer stärkeren Anstrengung oder vielleicht eines Brech- oder Hustenanfalles geschah, muss dahin gestellt bleiben, weil darauf bezügliche Angaben nicht vorliegen. Jedenfalls scheint diese Blutung bereits 8 Tage vor der am 4. Februar erfolgten Darmblutung stattgefunden zu haben, da der Kranke schon so lange vorher „an einem dumpfen, unbeschreibbaren Schmerz im Unterleib litt“. Sofern dies richtig ist, wäre damit auch die Zeitdauer bestimmt, welche nöthig war um eine erneute Darm- und Magenperforation zu bewerkstelligen. Diese dürfte auch dieses Mal wiederum entsprechend den alten Perforationsöffnungen stattgefunden haben, d. h. an denjenigen Stellen, an denen die Magen- und Darmschleimhaut chronisch verändert war. Gleichzeitig mag dann allerdings auch die zweite, grössere Darmperforation sich vorbereitet haben und erfolgt sein. Diese war aber zugleich die gefährlichere, da sie so umfangreich war, dass ein Verschluss derselben durch Muskelcontraction oder Verklebung schlechterdings unmöglich war, so dass bei fortbestehender Blutung und stetiger Entleerung des ergossenen Blutes in den Darm der Tod schliesslich eintreten musste.

In der Literatur habe ich nur einen diesem ähnlichen Fall vorgefunden. Es ist ein von Crisp angeführter, von Parker beobachteter Fall von Aneurysma der A. splenica mit Ruptur in's Colon²⁾. Das Original habe ich mir leider nicht verschaffen können, möglicherweise war dessen Verlauf ein dem unsrigen Falle ähnlicher.

¹⁾ Vergl. L. Bandl, Die Krankheiten der Tuben u. s. w. in Deutsche Chirurgie. Lief. 59. S. 200. 1886.

²⁾ Edwards Crisp, Von den Krankheiten und Verletzungen der Blutgefässe. Berlin 1848. S. 269. No. 258.

b. Ausgebreitete peritonäale blutige Suffusion in Folge von durch Pankreatitis bedingte Thrombose der Vena portarum in der Höhe des Pankreas.

Joseph B., 21 Jahre alt, Kellner, wurde am 20. Februar 1889 in die medicinische Klinik aufgenommen und starb daselbst am 27. Februar um 9½ Uhr Morgens. Section am 28. Februar.

Klinische Diagnose: Vom Darm aus entstandene Pyosepticämie.

Anamnese: Die Eltern des Kranken befinden sich wohl und auch er war bisher immer gesund gewesen. Nur vor 14 Tagen habe er Halsweh gehabt, das aber seit 8 Tagen verschwunden sei. Während seines Unwohlseins sei er 4 Tage bettlägerig gewesen, habe aber ärztliche Hülfe nicht nöthig gehabt. Nachdem er sich vollständig erholt hatte, habe er seine gewöhnliche Beschäftigung wieder aufgenommen. Am 19. Februar Morgens beim Erwachen verspürte er in der Nabelgegend einen tiefliegenden Schmerz. Da ihm aber sonst nichts fehlte, stand er auf und wollte sich ankleiden, wobei jedoch der Schmerz so heftig wurde, dass er sich wieder niederlegen musste. Er hatte dabei kein Erbrechen, noch selbst Brechneigung. Während des Vormittags hatte er zweimal diarrhoischen Stuhlgang. Hierbei hatte er keine Schmerzen, auch Kopfschmerzen und Fieber waren nicht vorhanden, wohl aber Appetitmangel und kalte, eisige Schweißse. Ein hinzugerufener Arzt verordnete Opiate und Kataplasmen.

Abends stellten sich Wadenkrämpfe ein und wegen heftiger Schmerzen konnte er die Nacht über nicht schlafen.

Am 20. Februar Morgens war sein Befinden das gleiche, nur waren die Krämpfe weniger stark und häufig. Statt ihrer machte sich eine grosse Müdigkeit der unteren Extremitäten bemerklich. Die Leibscherzen fingen auch an, allgemeiner und der Leib gespannt zu werden, worauf der Arzt ihn in's Spital schickte. Der Kranke erklärt ganz bestimmt, dass er vor seiner Erkrankung keine schlechte Nahrungsmittel, wie verdorbene Würste oder Sardinien, gegessen habe.

Status: Junger, bartloser Mann mit hellbraunen Haaren und braunen Augen mit verengerten Pupillen. Um die Augen finden sich dunkle Ringe. Die Gesichtsfarbe ist blass, der Gesichtsausdruck etwas abdominal. Die Extremitäten sind kalt, Hände und Füße blau. Nirgends findet sich eine Wunde oder Hautabschürfung. Im Hals besteht geringe Röthung, Schmerzen oder Schluckbeschwerden sind aber nicht vorhanden.

Der Kranke hat keinen Husten, keinen Auswurf, keine Stiche und keine Athemnoth. Ueber den Lungen besteht normaler Percussionsschall. Bei der Auscultation findet sich beiderseits an der Basis etwas feinblasiges Rasseln, sonst nichts Besonderes.

Die Herzgrenzen sind normal. Es besteht kein Herzklopfen, kein präcordiales Angstgefühl. Die Herzgeräusche sind abgeschwächt, aber rein. Der Radialpuls ist beiderseits kaum fühlbar.

Die Zunge ist etwas weisslich belegt, feucht. Zeitweise besteht Aufstossen und Brechneigung, aber kein Erbrechen. Der Kranke hat im Epigastrium die Empfindung von Schwere und Völle und dass, wenn er erbrechen könnte, es ihm leichter sein würde.

Der Bauch ist aufgetrieben, gespannt und etwas druckempfindlich. Die Beine sind gegen den Leib angezogen. Druck ruft in der rechten Ileocöcalgegend ziemlich heftigen Schmerz hervor, das Gleiche ist in der Magengegend und im Hypogastrium der Fall. Die Milz ist vergrössert, besonders entsprechend ihrem Breitendurchmesser. Die obere Lebergrenze findet sich in der Mamillarlinie an der 5. Rippe. Die Auftreibung des Abdomens erlaubt nicht deren untere Grenze festzustellen, sie scheint jedoch den Rippenrand nicht zu überragen.

Der Harn enthält kein Eiweiss, sein spezifisches Gewicht ist 1020, der Harnstoffgehalt 11,4 pCt.

Ord.: Champagner, Kataplasma, Wärmflasche, 6 Eiweisse auf $\frac{1}{2}$ Liter Wasser und 30 g Rum.

21. Februar. Der Kranke hat während der Nacht zwei dünne Stuhlgänge gehabt. Gegen Abend wird der Puls wieder etwas kräftiger und an der Radialis fühlbar.

22. Februar. Während der Nacht fanden 2 diarrhoische Entleerungen statt. Der Kranke delirirte Morgens etwas, er stand nehmlich auf, und kleidete sich an um seine Mutter zu besuchen. Der Radialpuls ist kaum fühlbar, 100, die Haut ist kalt, das Aussehen dasjenige eines Pyämischen, die Extremitäten sind cyanotisch, aber etwas wärmer als gestern.

Das Abdomen ist gespannt und etwas aufgetrieben, das Schmerzgefühl ist auf die Gegend rechts vom Nabel, auf die Ileocöcal- und Blasengegend beschränkt. Morgens besteht Brechneigung, aber Erbrechen findet nicht statt, dagegen wird Nachmittags etwas gelbliche Flüssigkeit erbrochen. Die Haut hat jetzt auch eine deutlich gelbliche und die Conjunctiven eine icterische Farbe.

23. Februar. Der Kranke delirirt etwas. Der Puls ist beschleunigt (96), aber etwas besser wie gestern, er ist an der Radialis wieder gut fühlbar. Der Bauch ist etwas gespannter als die vorherigen Tage, die Druckempfindlichkeit jedoch scheinbar etwas geringer. Es besteht Brechneigung und es werden dünne, bräunliche Stühle entleert, die aber nichts Besonderes darbieten.

24. Februar. Heute besteht mehr heiteres Delirium. Der Zustand des Kranken ist im Allgemeinen derselbe. Die Conjunctiven sind icterisch. Der Harn ist dunkelbraun, trüb, er enthält kein Eiweiss und keine Gallenfarbstoffe.

25. Februar. Das Subdelirium besteht fort. Das Abdomen bleibt aufgetrieben, gespannt. Der Kranke empfindet beim Berühren keine Schmerzen mehr. Die Leber scheint sich noch vergrössert zu haben, ihre obere Grenze findet sich im 4. Intercostalraum und die untere überragt den Rippenrand zwei Finger breit. Der Gesichtsausdruck ist verfallen, die Nase spitz.

26. Februar. Die Nacht war sehr erregt, der Kranke delirirte und schwatzte viel. Während des Aufsitzens sind die Herztöne an der Basis etwas rauh. Der Puls ist beschleunigt, 120 in der Minute, aber regelmässig. Beiderseits zunächst der Lungenbasis besteht leichte Dämpfung, besonders rechts. Eine hier vorgenommene Probepunction ergiebt eitrigen Inhalt der Pleurahöhle, während mittelst einer linksseitigen Probepunction nur etwas blutige Flüssigkeit entleert wird.

Der Kranke wurde allmählich immer schwächer und delirirte weiter. Am 27. Februar Morgens 9½ Uhr starb er.

Die Temperatur hatte am 21. Februar ein Minimum von 36° und am 23. ein Maximum von 37,6°.

Anatomische Diagnose: Abnorme Einmündung des Duct. pancreaticus und eitrig-Entzündung desselben, Pankreatitis. Acute Enteritis. Thrombose der Vena portar. in der Höhe des Pankreas. Ausgebreitete retroperitonäale blutige Suffusion. Peritonitis.

Sectionsbefund: Kräftiger Mann von mittlerer Körpergrösse mit blasser, leicht gelblicher Hautfarbe und icterischer Färbung der Conjunctiven. Geringe Todtenstarre.

Der dolichocephale Schädel ist ganz regelmässig geformt, die Pia ist sehr blutreich, es besteht subarachnoideales Oedem. Sonst am Gehirn nichts Abnormes.

Das Unterhautfettgewebe und die Musculatur sind gut entwickelt.

In der Bauchhöhle findet sich ziemlich viel einer trüben, braunen, kothfarbenen Flüssigkeit, die aber keinen Kothgeruch hat. Das grosse Netz ist mit einer dicklichen, bräunlichen Masse bedeckt. Auf den Darmschlingen, welche im Allgemeinen braun gefärbt sind, finden sich eitrig-fibrinöse Massen, die von einer hyperämischen Zone umgeben sind. Die Darmschlingen sind etwas aufgetrieben.

Das Zwerchfell reicht rechts bis zum unteren Rand der 3. und links der 4. Rippe.

Das Sternum ist auf seiner hinteren Fläche sehr blutreich und die angrenzende Pleura ist mit eitrig-fibrinösen Massen bedeckt. In den Pleurahöhlen findet sich eine trübe, röthliche, fast braune Flüssigkeit. Die Pleura ist getrübt und ausserordentlich stark vascularisirt.

Der Herzbeutel enthält eine dunkel gefärbte, jedoch klare Flüssigkeit. Das ganze Epicard ist ziemlich stark geröthet und besonders an der Herzbasis besteht eine sehr starke Röthung. Das Herz ist normal gross, seine Spitze wird vom linken Ventrikel gebildet. Der rechte Vorhof ist bis auf einige stark injicirte Stellen des Endocards normal. Das Foramen ovale ist geschlossen. Im rechten Ventrikel finden sich ebenfalls einige hyperämische Stellen. Die Pulmonal- und Tricuspidalklappen sind normal. Die Musculatur erscheint etwas trüb. Vorhof und Ventrikel enthalten grosse Fibringerinnsel. Der linke Vorhof bietet nichts Besonderes dar. Am Endocard des linken Ventrikels finden sich ebenfalls einige hyperämische Stellen. Die Musculatur ist blass, aber ohne deutliche Zeichen fettiger Entartung.

Die linke Lungenpleura ist in ihrer ganzen Ausdehnung getrübt, sehr hyperämisch und mit dünnen Fibrinmassen bedeckt, stellenweise finden sich frische Eechymosen in ihr. Die Lunge ist gross, schwer, ödematös. Die rechte Lungenpleura und Lunge verhalten sich ganz ebenso.

Die Milz ist vergrössert, an ihrem unteren Rand gelappt, auf dem Schnitt blutreich, etwas ödematös, aber nicht zerfliesslich.

Beide Nebennieren bieten nichts Besonderes dar.

Die linke etwas vergrösserte Niere ist blass. Die etwas trübe Rindensubstanz setzt sich von der rötheren Marksubstanz scharf ab, sie ist verbreitert und überragt die Marksubstanz. Das Nierenbecken bietet nichts Besonderes dar. Die rechte Niere verhält sich ganz ebenso.

Das Duodenum hat einen gallig gefärbten Inhalt, seine Schleimhaut ist leicht geröthet. Der Ductus choledochus ist durchgängig.

Der Pylorus ist normal weit. Der Magen hat eine normale Grösse, seine Schleimhaut ist blass, sonstige Veränderungen bestehen nicht.

Die Leber ist vergrössert, im Zustand der trüben Schwellung. Im Leberhilus findet sich sowohl im subperitonäalen Bindegewebe, wie am angrenzenden Peritonäum eine starke entzündliche Röthung mit Bindegewebsneubildung. Inmitten dieses Entzündungsherdes liegt die Vena portar., welche ein dieselbe nicht ganz ausfüllendes ziemlich festes Blutgerinnsel enthält. Ihre Intima erscheint normal, nur die Adventitia und das umgebende Bindegewebe sind stark entzündet und verdickt. Das Lebergewebe hat eine subicterische Färbung und ist getrübt, die Acinigrenzen sind nicht deutlich sichtbar.

Beim Abtrennen des Darms zeigt sich, dass von der Flexura coli dextra ab das Mesocolon durch einen mächtigen Bluterguss, der zwischen die beiden Peritonäalblätter stattgefunden hat, ungemein, um 40—60 mm, verdickt ist. Diese blutige Suffusion erstreckt sich nach vorn in's Ligamentum gastrocolicum, nach oben bis um's Pankreas und in dasselbe hinein, nach rechts bis gegen den Leberhilus, nach rückwärts bis zur Wirbelsäule und nach links und abwärts, immer im Mesocolon fortlaufend bis zum Rectum. Auch im Anfangstheil des Mesenteriums findet sich noch ziemlich starke blutige Suffusion. Die Bursa omentalis, welche fast ganz von hämorrhagisch infiltrirtem Gewebe umgeben ist, enthält mehr denn ein halbes Trinkglas blutiger Flüssigkeit. Bei genauerer Nachforschung nach der Ursache der Blutung zeigt es sich, dass am Anfangstheil der Vena portarum deren Wandung in ähnlicher, aber stärkerer Weise entzündlich verdickt ist, wie ihr im Leberhilus gelegener Theil und dass sich in ihr und zwar in der Höhe des Pankreaskopfes ein grosser, sie fast verschliessender, der Gefässwand anhaftender weisser Thrombus vorfindet. Hierbei nimmt man auch wahr, dass das Pankreas ziemlich vergrössert ist und die Portalvene comprimirt.

Das Pankreas lässt auf dem Schnitt deutliche entzündliche Veränderungen erkennen. Der Duct. pancreatic. enthält eine dickliche, braune Flüssigkeit und seine Wandung, sowie das ihr nächstgelegene pankreatische Gewebe ist ebenfalls braun gefärbt. Beim Sondiren des Kanals zeigt es sich,

dass er nicht normalerweise in die Vater'sche Ampulle einmündet, sondern etwas weiter nach unten zu. Es gelingt nur schwer, die Sonde hindurchzuführen und mit ihr bis in's Darmlumen zu gelangen, da die Mündungsöffnung sehr eng ist. Das Pankreasgewebe erscheint, soweit es nicht blutig gefärbt ist, stark getrübt.

Die Dünndarmwandung ist verdickt, die Mucosa geschwollen und durchweg stark geröthet, am meisten sind es die Valvul. conniv. Etwas oberhalb der Valv. Bauhini finden sich einige über stecknadelkopfgrosse bräunliche Flecken, nekrotische Schleimhaut, wie die sofort vorgenommene mikroskopische Untersuchung lehrt.

Die Blase, Harnröhre, Prostata, Samenblasen und Hoden lassen keinerlei Veränderungen erkennen.

Die sofort vorgenommene mikroskopische Untersuchung des Pankreas lässt erkennen, dass die Pankreaszellen der grossen Mehrzahl nach trübe geschwellt, dann aber auch zum Theil fettig und hyalin entartet sind.

Nach der Erhärtung des Pankreas angefertigte Schnitte zeigen, dass der Duct. pancreatic. veränderte rothe Blutkörperchen, braunes Pigment, deutliche Rundzellen- und Epithelzellenreste, Fetttropfchen und feinkörnigen Detritus enthält. Epithelzellen finden sich auf der Kanalwand keine mehr vor. Diese ist dicht erfüllt mit rothen Blutkörperchen und zahlreichen kleinen Rundzellen. Ebenso verhält sich das zunächst gelegene interacinöse Bindegewebe. Dieses ist auch da, wo keine blutige Infiltration besteht, mit zahlreichen Rundzellen erfüllt und finden sich diese in namentlich grosser Anzahl um die Venen und besonders um solche Venen, die mit deutlichen weissen Thromben erfüllt sind. Die Arterienwandungen zeigen keinerlei Veränderungen und ihr Lumen ist leer.

Die bakteriologische Untersuchung solcher sehr feiner Schnitte lässt erkennen, dass im Duct. pancreat. zahlreiche und ziemlich grosse Colonien äusserst kleiner Bakterien vorhanden sind. Solche Colonien finden sich auch in ziemlicher Menge in dem den Kanal umgebenden und weiterhin im interacinösen Bindegewebe, ihrer Form und Anordnung nach hier offenbar in Lymphgefässen gelegen. Auch in der Wandung der Vena portar. gelingt es mehrere solcher Colonien aufzufinden.

Dieser klinisch so schwer zu deutende Fall erwies sich bei der Section als eine acute infectiöse hämorrhagische Pankreatitis mit Folgeerscheinungen, wie sie bis jetzt nur äusserst selten beobachtet worden sind.

Ausgegangen war die interstitiell-parenchymatöse Entzündung des Pankreas vom Ductus pancreaticus, in welchem die sie verursachenden Mikroorganismen wahrscheinlich vom Darm her eingedrungen waren. Es ist sehr möglich, dass die abnorme Einmündungsstelle und -öffnung des Ductus ihr Ein- und Vordringen in denselben begünstigt haben mag. Wahrscheinlich hatte schon

vorher, und die klinische Beobachtung, sowie der anatomische Befund sprechen für diese Annahme, eine durch sie bedingte Enteritis bestanden.

Vom Ductus aus waren diese Krankheitserreger, die ich trotz Messens und Färbens mit Sicherheit nicht zu bestimmen wage, auf dem Lymphwege in das umgebende interstitielle Gewebe eingedrungen und haben hier und besonders den Venen entlang eine entzündliche Zellenwucherung hervorgerufen. Diese war aber nicht so stark, dass es zur Bildung von richtigen Eiterheerden kam, wohl aber stark genug, um Thrombenbildung und dadurch Stauungserscheinungen mit reichlichem Bluterguss zu veranlassen. Die vorgefundene Blutung war aber hauptsächlich deshalb so ausgedehnt und stark, weil durch die bis in die Vena portarum fortgesetzte Entzündung und Thrombose nicht nur die Vv. pancreat., sondern auch die V. mesent. infer. in Mitleidenschaft gezogen wurden.

Die Zahl der bekannten Fälle von Pancreatitis haemorrhagica (Klebs) ist nicht sehr gross und es ist nicht einmal sicher, ob auch alle so benannten Fälle wirklich solche waren. Mit Sicherheit dürften hierher gehören die Fälle von N. Friedreich¹⁾ und F. v. Birch-Hirschfeld²⁾ und mit grosser Wahrscheinlichkeit diejenigen von Löschner³⁾, Oppolzer⁴⁾, E. Klebs⁵⁾, Hilty⁶⁾, W. Balser⁷⁾ und O. Gerhards⁸⁾. Manche der mit der Diagnose „Pankreasblutung“ veröffentlichten Fälle, wie z. B. derjenige von Chaland und Rabow⁹⁾ dürften wohl auch hierher zu rechnen sein, während andere unter der gleichen Bezeichnung mitgetheilten sicherlich nichts damit zu thun haben und die Vermuthung von X. Arnozan¹⁰⁾, es könnten beide Prozesse

¹⁾ Krankheiten des Pankreas in v. Ziemssen's Handb. d. spec. Path. u. Therap. 1875. Bd. 8. S. 243.

²⁾ Lehrb. d. path. Anatom. 1876. S. 975.

³⁾ u. ⁴⁾ s. Friedreich a. a. O.

⁵⁾ Handb. d. path. Anatom. 1876. Bd. 1. S. 555.

⁶⁾ Correspond.-Blatt f. Schweiz. Aerzte. 1877. Jahrg. 7. S. 666.

⁷⁾ Dies. Arch. 1882. Bd. 90. S. 525.

⁸⁾ Ebend. 1886. Bd. 106. S. 303.

⁹⁾ Bulletin de la Soc. médic. de la Suisse romande. 1877.

¹⁰⁾ Dechambre, Dictionn. encyclop. des Sciences méd. Deuxième Série. Vol. 20. p. 152.

gleichartiger Natur sein, jedenfalls nicht gerechtfertigt erscheint. Es giebt nemlich, und zwar auch hochgradige Pankreasblutungen, die nur in Folge hochgradiger Stauungen, wie sie bei chronischen Herz- und Lungenkrankheiten vorkommen, entstehen und wobei keine entzündliche Veränderungen im Pankreas vorhanden sind. Dieselben beschränken sich nicht nur auf das Pankreasgewebe, sondern können sich mitunter auch auf das umliegende Gewebe erstrecken. So finde ich nemlich in den hiesigen Sectionsprotocollen der letzten 14 Jahre 15 Pankreasblutungen verzeichnet, von denen 1 durch einen Fall, die übrigen 14 aber durch Stauung im Venensystem bedingt waren. Von diesen waren 7, also genau die Hälfte starke Blutungen, die aber jedenfalls erst in der allerletzten Lebenszeit entstanden waren, ohne dass jedoch die geringsten entzündlichen Veränderungen daneben bestanden.

Von den oben angeführten Fällen kommt nur der von Balser hinsichtlich der In- und Extensität des Blutergusses dem unsrigen einigermaassen gleich, und danach dürfte wohl der von Challand und Rabow beobachtete kommen.

Hinsichtlich der während des Lebens beobachteten Krankheitserscheinungen gleichen sich sämmtliche oben angeführte Fälle ausserordentlich und kann der unsrige sogar als ein ganz typischer Fall von acuter Pancreatitis haemorrhagica gelten und nur in einem Punkt unterscheidet er sich von den übrigen, nemlich in Betreff der Darmfunction. Während bei den meisten anderen Kranken angegeben ist, dass sie an Verstopfung litten, war in unserem Falle Diarrhöe vorhanden. Die sonstigen, allen gemeinsamen, hauptsächlichsten Symptome dieser Krankheit sind: plötzliches Auftreten derselben mit heftigem Schmerz in der Nabelgegend, leichte Aufgetriebenheit und Spannung der Bauchdecken, Brechneigung, Erbrechen, sehr rascher Kräfteverfall, beschleunigter schwacher Puls, verhältnissmässig niedrige Temperatur und kurze Dauer der Krankheit. In unserem Fall ist die niedrige Temperatur um so bemerkenswerther, als doch auch noch anderwärts (Peritonäum und Pleura) starke entzündliche Veränderungen vorhanden waren.

c. Hochgradige multiple capillare Blutung in's retro-peritonäale Bindegewebe aus unbekannter Ursache; Ileus.

Frau Louise Pr., 62 Jahre alt, wurde am 30. November 1889 in die chirurgische Klinik aufgenommen und starb daselbst am 1. December. Die Section wurde am 2. vorgenommen.

Einer Mittheilung von Herrn Prof. J. L. Reverdin, welche derselbe in der Société médicale de Genève, Sitzung vom 2. Juli 1890 machte¹⁾, entnehme ich, dass die Kranke im Jahr 1885 wegen eines Ovarialcystoms operirt wurde. Die schwierige Operation gelang sehr gut und die Heilung ging bestens von statten. Im Jahr 1888 consultirte sie ihn wegen einer wahren Hernie, die sich am unteren Ende der Narbe gebildet hatte und für die eine Bandage verordnet wurde. Am 30. November 1889 wurde dieselbe von Herrn Dr. Rapin in die Klinik geschickt, weil sie seit einigen Tagen offenbare Erscheinungen von Darmverschluss darbot. Es bestand Auftreibung des Leibes, Stuhl- und Gasverhaltung, Aufstossen u. s. w. Da eine 24stündige innere Behandlung der Kranken keine Wirkung hatte, wurde zur Laparotomie geschritten, da nicht nur wegen den bestehenden Erscheinungen, sondern auch wegen den früher bestandenen Veränderungen eine innere Einklemmung mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden konnte, selbstverständlich wurden deshalb auch die Bruch- und Beckengegend auf's Sorgfältigste untersucht, jedoch ohne jegliches Ergebniss. Man konnte nur eine grünliche Verfärbung des rechtsseitigen Mesocolons wahrnehmen und feststellen, dass das Colon transversum erweitert war. Da nirgends ein Hinderniss aufgefunden werden konnte, wurde ein künstlicher After angelegt. Noch am gleichen Tage starb die Kranke.

Herr Dr. Rapin hatte die Freundlichkeit mir noch mitzuthemen, dass ausser den angeführten Symptomen auch Erbrechen und in der Gegend des Magens und Quercolons Schmerzempfindung vorhanden war. Als alle verordneten Mittel erbrochen wurden ohne die gewünschte Wirkung zu erzielen, habe er die Kranke in's Spital geschickt. Das Jahr zuvor habe er die stets sehr mit Katarrhen behaftete und dyspnoische Kranke an einer starken Bronchitis behandelt.

Sectionsbefund. Grosse Frau mit stark entwickeltem Unterhautfettpolster. An beiden Knöcheln besteht mässiges Oedem. Die Haut und Conjunctiven sind gelblich gefärbt. Der offene Mund und die Nasenränder sind, wahrscheinlich durch ausgeflossene Galle, gelb gefärbt.

In der Mittellinie des Bauches, 50 mm unterhalb des Nabels beginnend und bis zur Symphyse sich fortsetzend, findet sich eine frische, zum grössten Theil durch Nähte verschlossene Schnittwunde. Fast genau in ihrer Mitte findet sich eine etwa 50 mm lange und 20 mm breite Spalte, deren Ränder

¹⁾ Revue médic. de la Suisse romande. 1890. 10. année. p. 607.

von den durchschnittenen Bauchdecken und deren Grund von einer rothen, stark hyperämischen, wie eine Schleimhaut aussehenden Membran gebildet wird. Bei genauerer Besichtigung zeigt sich, dass in der Mitte dieser Spalte eine Oeffnung vorhanden ist, in welche man bequem den Zeigefinger einführen kann und dass die rothe Membran die mit Catgutfäden an die Wundränder geheftete Darmschleimhaut ist. Nach ihrer Ablösung gewahrt man, dass etwas tiefer die Darmserosa durch eine zweite Fadenreihe mit dem Peritonäum vereinigt ist. Nach Eröffnung des Abdomens erkennt man, dass die an die Wundränder angeheftete Darmschlinge das Quercolon ist, welches ungefähr in seiner Mitte eröffnet ist.

Das grosse Netz und das Mesocolon sind sehr fett- und blutreich, aber ohne sonstige nennenswerthe Veränderungen. Die Darmschlingen sind normal weit. Das Cöcum ist durch Gase stark aufgetrieben. In der Bauchhöhle findet sich nur ganz wenig Flüssigkeit von gelblicher Farbe. Im Becken sind einige Cubiccentimeter röthlicher Flüssigkeit vorhanden. Der Dünndarm bietet nichts Besonderes dar, nur der untere Theil des Ileums ist etwas aufgetrieben. Etwas weiter hinauf finden sich einige frische Ecchymosen an ihm und ist die Darmserosa streifig geröthet. Hier finden sich auch frische, dünne Fibrinauflagerungen. Der Mastdarm ist leer. Das S romanum ist mit der Seitenwand fest verwachsen. In der Umgebung der Verwachungsstelle ist die Serosa bräunlich verfärbt.

Der Uterus ist normal gross und links durch narbige Bindegewebsstränge an die Beckenwand befestigt. Ein linkes Lig. utero-ovaricum lässt sich nicht nachweisen. Das linke Ovarium fehlt, das rechte dagegen ist vorhanden und normal. Die beiden Eileiter zeigen keinerlei Veränderungen. Zunächst dem linken Uterushorn, neben der Tubarinsertion, findet sich ein kleiner Anhang, anscheinend das runde Mutterband. Zwischen dem Uterus und der hinteren Beckenwand finden sich einige kleine Narbenstränge.

An der Unterfläche des Mesocolon besteht eine umschriebene Röthung und in der Höhe der Valv. jejuno-duodenalis, welche hier gut ausgebildet ist und den Zeigefinger mit Leichtigkeit bis zur Hälfte eindringen lässt, finden sich bindegewebige Verwachsungen.

Die Leber überragt den Rippenrand um 2 Finger Breite. Die Gallenblase überragt den Leberrand ganz bedeutend. Das Zwerchfell steht rechts in der Höhe des unteren Randes der 3., links des unteren Randes der 4. Rippe. Die Rippen sind sehr brüchig, am Sternum findet sich nichts Besonderes.

Die Lungen bedecken das Pericard. In den Pleurahöhlen findet sich keine Flüssigkeit, rechts bestehen keine Verwachsungen, links dagegen findet sich an der Spitze ein alter Bindegewebsstrang.

Das Herz ist normal gross und normal gelagert. Es ist fest zusammengezogen, seine Spitze wird vom linken Ventrikel gebildet. In den Herzhöhlen findet sich dunkles, flüssiges Blut. Die Aorta ist schlussfähig. Im rechten Vorhof findet sich ausser drei kleinen, etwas über hirsekorngrossen Varicen hinter dem Foramen ovale nichts Besonderes. Die Tricuspidalis ist

leicht verdickt. Sonst bestehen am Herzen keinerlei Veränderungen. Die Aorta zeigt starke blutige Imbibition und besteht an ihr chronische Endarteriitis mit stellenweise deutlicher Vascularisation der Intima.

An der linken Lungenpleura finden sich ausser der erwähnten Adhärenz noch Verwachsungen zwischen Ober- und Unterlappen. Die Schnittfläche lässt im Oberlappen geringen Blureichthum und mässiges Oedem erkennen, beide sind sehr viel stärker im Unterlappen. Das Lungengewebe ist stark anthracotisch und emphysematös. — Die rechte Lunge verhält sich ganz ebenso wie die linke, in ihr findet sich ausserdem noch eine erbsengrosse Ecchymose. Beiderseits besteht chronische Lymphadenitis und Periadentitis peribronchiales.

Im Oesophagus findet sich ein fingerdicker pflanzlicher Pfropf, Kardone, seine Schleimhaut ist gallig gefärbt, sonst aber nicht verändert.

Bei der Herausnahme der Milz zeigt sich, dass das dahinter gelegene Bindegewebe, besonders das das Pankreas umgebende, sehr stark blutig infiltrirt ist. Diese blutige Suffusion geht dem Colon transversum entlang bis zu seiner linken Umbiegungsstelle und von da der linken Hälfte der hinteren Bauchwand entlang bis zum Beckeneingang. Die Vena splen. ist sehr weit, aber sonst unverändert, sie enthält flüssiges Blut. Die A. splen. ist auch ganz unverändert, ein Aneurysma findet sich nicht daran vor. Die Milz ist sehr klein und weich, auf dem Schnitt bietet sie nichts Besonderes dar.

Die Umgebung des Pankreas zeigt sich, wie bereits bemerkt, stark blutig infiltrirt und in der Bursa omentalis finden sich einige Cubiccentimeter blutiger Flüssigkeit. Im Pankreasgewebe finden sich zahlreiche frische Ecchymosen, dasselbe ist jedoch sonst unverändert, am Duct. pancreat. ist nichts Besonderes wahrzunehmen.

Die linke Nebenniere ist normal. — Die linke Niere bietet nichts Besonderes dar, ihre Kapsel ist leicht abziehbar. Etwas nach innen von ihr, der Wirbelsäule zu besteht starke blutige Infiltration des retroperitonäalen Bindegewebes. Die linke Vena utero-ovarica bietet nichts Besonderes dar, sie enthält flüssiges Blut.

Bei der Abtrennung des Cöcum und Colon ascend. findet sich zunächst der rechten Flexur im retroperitonäalen Bindegewebe eine ähnliche blutige Infiltration wie am Colon transversum. Dieselbe setzt sich bis zur rechten Niere fort und bildet um diese eine förmliche, fluctuirende Anschwellung. Das sämmtliche die rechte Niere umgebende Bindegewebe ist blutig infiltrirt. Die Vena tubo-ovar. und der Ureter sind normal. Die rechte Nebenniere ist blutig imbibirt, sonst nicht verändert. Die Nierengefässe, Aorta und Vena cava infer. bieten nichts Besonderes dar. Die Nierenkapsel löst sich leicht ab. Die Oberfläche der Niere ist glatt, an ihrem unteren Pol findet sich eine kleine Harncyste. Auf dem Schnitt ist die Niere blass, sonst aber normal.

Das Duodenum bietet nichts Besonderes dar, der Duct. choledoch. ist durchgängig. Der Pylorus ist für den Zeigefinger durchgängig. Im Magen findet sich etwas dünnflüssige, kothähnliche Flüssigkeit. Die Magenschleim-

haut ist im Allgemeinen blass, 50 mm unterhalb der Cardia findet sich entsprechend der kleinen Curvatur ein ovaler, seichter Schleimhautdefect von 10 mm Länge und 5 mm Breite.

Das perivascularäre und periganglionäre Bindegewebe im Leberhilus zeigt ebenfalls blutige Infiltration. Die Pfortader und ihre Verzweigungen sind nicht verändert, sie enthalten flüssiges Blut. Die Leber ist normal gross, auf dem Schnitt blass, aber normal.

Bei der Abtrennung des Darmes zeigt sich, dass derselbe zwar durchweg eng, aber nirgends verschlossen ist. Er ist so zu sagen leer, d. h. er enthält nur wenig breiige, gelbgefärbte Massen. Die Darmschleimhaut bietet nirgends Veränderungen dar.

Bei genauer Besichtigung des Mesenteriums und Mesocolons nimmt man wahr, dass an denselben viele bis linsengrosse, bräunliche und zwischen diesen auch etwelche weissgelbliche, anscheinend unter der Serosa gelegene Flecke vorhanden sind. Um den Endtheil des Duodenums und Anfangstheil des Jejunums herum finden sich etwas grössere, schwarze Heerde.

Bei der Untersuchung der Pfortaderwurzeln bis in ihre kleinsten der makroskopischen Untersuchung noch zugängliche Verzweigungen finden sich an denselben keinerlei Veränderungen bis auf einen kleinen vom oberen Theil des Colon ascend. herkommenden Ast der Mesent. super., an dessen Innenfläche sich zwei, dicht neben einander gelegene kleine Hervorragungen von der Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes vorfinden. Diese erweisen sich bei genauerer Untersuchung als Thromben. Auch an den Aa. mesent. und colic. findet sich nichts Besonderes.

Im Mesenterium besteht keine blutige Infiltration, dagegen ist aber die blutige Suffusion im Mesocolon so stark, dass die Gefässuntersuchung sehr schwierig ist. Bei dieser Untersuchung stellt sich auch heraus, dass während die von der Blutung betroffenen Partien im Allgemeinen eine intensiv rothe Färbung zeigen, in dem von der Aorta, Vena portar., dem Tripus Halleri und dem linken Rand des Anfangstheils des Jejunum begrenzten Raum eine dunkelbraune und zum Theil intensiv schwarze Verfärbung besteht. Hier ist das Bindegewebe auch stärker entwickelt als anderswo und hat sogar eine fast narbige Beschaffenheit. Der durch diesen Raum verlaufende Endtheil des Duodenums ist so eng, dass man den Zeigefinger nur mit Mühe hindurchführen kann.

Die mikroskopische Untersuchung dieser schwärzlich gefärbten Partien ergiebt, dass diese Färbung durch frei im Bindegewebe oder aber in Fettzellen vorhandene dunkelbraune bis schwarze Pigmentschollen verschiedenster Grösse bedingt ist. Auch ziemlich grosse, schön ausgebildete Hämatoidinkrystalle finden sich hier vor.

Die oben erwähnten im Mesenterium und Mesocolon vorhandenen bräunlichen Flecken verdanken ihre Farbe der Anwesenheit von gelben und bräunlichen Pigmentschollen im Fettgewebe, während in den weissgelblichen Flecken der Inhalt der Fettzellen wie schollig zerklüftet ist.

In den hämorrhagisch infiltrirten Partien findet sich auch hier und da

bräunliches Pigment, doch ist es daselbst weniger leicht auffindbar, weil es durch die zahllosen ebenda vorhandenen, mehr oder weniger veränderten rothen Blutkörperchen verdeckt wird.

Die Gefässwandungen zeigen keinerlei mikroskopische Veränderungen, namentlich ist zu bemerken, dass ihre Musculatur nicht pigmentirt ist. Auch die Darmmusculatur zeigt keine Pigmentfärbung wie sie F. v. Recklinghausen als Hämatochromatose beschrieb¹⁾.

Die bei diesem Fall während des Lebens vorhanden gewesenen Erscheinungen eines Darmverschlusses fanden weder bei der Operation, noch bei der Section eine vollständige Erklärung. Weder am Dünn- noch am Dickdarm fanden sich Veränderungen vor, welche eine Wind- und Kothverhaltung hätten verursachen können. Die einzig nachweisbare Veränderung am Darmkanal war die zunächst der Uebergangsstelle des Duodenums in das Jejunum vorgefundene Verengung des Darmlumens durch Narbencontraction. Aber auch dies war kein vollständiger Verschluss und konnte dieselbe für sich allein die Weiterbeförderung des Darminhaltes nach unten nicht vollständig gehemmt haben. Wäre dies der Fall gewesen, so hätte sich die Katastrophe sicherlich schon längst einstellen müssen, da diese Narbenbildung schon älteren Datums war. Ferner konnte sie auch nicht den Abgang von den bei der Operation im Quercolon vorgefundenen Gasen verhindert haben. Es muss darum noch eine andere, während des Lebens wirkende und nach dem Tod nicht mehr mit der wünschenswerthen Klarheit nachweisbare Ursache vorhanden gewesen sein, welche die genannten Erscheinungen hervorrief und diese Ursache kann nur der retroperitonäale Bluterguss gewesen sein. Derselbe kann auf zweierlei Weise gewirkt haben, auf locale oder mehr allgemeine Weise. Local kann er gewirkt haben in der Höhe des Endtheils des Duodenums, indem er hier durch Druck- oder Zugwirkung die vorhandene Verengung zu einem Verschluss umwandelte und so die Retention des von oben kommenden Darminhaltes verursachte. Dieser Verschluss, wenn überhaupt vorhanden, scheint allerdings auch während des Lebens kein fortwährender gewesen zu sein, da sich im Magen kothartige Massen voranden, die doch von unten her gekommen sein mussten. Ob solche auch während des Lebens

¹⁾ Tageblatt d. 62. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte. Heidelberg 18. bis 23. Sept. 1889. S. 324.

erbrochen wurden, konnte ich leider nicht mit Sicherheit feststellen, die hierüber befragten Aerzte verneinten es. Wenn nun auch die genannten Verhältnisse ein Hinderniss für den Weitergang des Speisebreies nach unten abgeben konnten, so muss doch für die weiter unten gelegenen Störungen eine mehr allgemein wirkende Ursache vorhanden gewesen sein, da eine rein umschriebene örtliche dafür nicht aufgefunden wurde und diese Ursache kann nur die ausgedehnte und hochgradige Blutung in's Mesocolon gewesen sein. Diese muss in lähmender Weise auf die Darmbewegung gewirkt und so die Peristaltik aufgehoben haben. Wahrscheinlich war letztere Ursache die alleinig, oder doch die am meisten wirkende.

Noch schwieriger als die Erklärung der während des Lebens vorhandenen Störungen ist die Feststellung der Ursache der vorgefundenen Blutungen. Solche hatten nemlich sicherlich zu wiederholten Malen stattgefunden, und als Beweis für diese Annahme erwähne ich nur die Befunde zunächst dem Endtheil des Duodenums und im Mesenterium und Mesocolon. Danach mussten schon früher mindestens zweimal solche Blutungen in's retroperitonäale Bindegewebe stattgefunden haben und wahrscheinlich beide Male aus denselben Ursachen, wie das letzte Mal. Leider ist es mir nun aber nicht gelungen diese Ursachen festzustellen und muss ich mich hinsichtlich ihrer nur auf Muthmaassungen beschränken. Ich habe weder Thromben in den Gefässen, noch Entartungsveränderungen an deren Wandungen vorgefunden, wodurch die Blutung hätte bedingt werden können. Deshalb muss ich mich auf die Annahme beschränken, dass hier venöse und capillare Stauungen bestanden haben, in Folge deren die Blutungen stattfanden. Wodurch nun aber diese Stauungen hervorgerufen waren, bleibt vorerst auch noch ein Räthsel. Die in den Lungen vorgefundenen Veränderungen können nicht gut allein dafür verantwortlich gemacht werden, denn gegen eine solche Annahme spricht der Befund an der Milz und Leber, an welchen Organen auch keine Spur von Stauungsveränderungen aufgefunden wurden. Man könnte allenfalls mit Balser (a. a. O.) annehmen, dass die Blutung in Folge von Fettnekrose entstanden sei, aber dazu kann ich mich nicht entschliessen, denn wenn ich auch die im Mesenterium und Mesocolon aufgefundenen weiss-

gelblichen Flecken mit scholliger Zerklüftung des Fettzelleninhaltes als Fettnekrose auffassen wollte, so wäre dieselbe doch zu wenig umfangreich, um die so ungemein hochgradige Blutung zu erklären und dann ist auch nicht gut ersichtlich, wie sie dieselbe hätte veranlassen sollen, selbst wenn man annehmen wollte, dass sie Ursache und nicht Folge sei, was letzteres ja immerhin auch möglich wäre.

In der mir zugänglichen Literatur fand ich nur einen Fall, bei welchem wie bei dem vorstehenden Bluterguss in das retroperitonäale Bindegewebe stattgefunden hatte und wobei Erscheinungen von vollkommenem Darmverschluss vorhanden waren, deren Ursache ebenfalls bei der Operation nicht aufgefunden werden konnte, wohl aber bei der Section. Es ist dies der von Gerhards (a. a. O.) beschriebene Fall von *Pancreatitis haemorrhagica*, in dem der absteigende Ast des Duodenums durch den stark vergrößerten Pankreaskopf verengert wurde.

Diese drei Fälle von Blutungen in der Bursa omentalis und ihre Umgebung sind trotz einiger Gleichartigkeit des anatomischen Befundes doch, wie bereits Eingangs erwähnt, nach Ursache und Wirkung sehr verschieden von einander. Sie können wohl als typische Beispiele für derartige hier vorkommende Erkrankungen gelten, zugleich aber auch als Beweise dafür, wie schwierig es ist bei solchen Fällen während des Lebens die richtige Diagnose zu stellen. Ueberhaupt möglich, wenn auch sehr schwierig, dürfte eine solche nur für die zweite Art von Erkrankung, für die *Pancreatitis haemorrhagica* sein, vor der Hand aber ganz unmöglich für die beiden anderen Arten.

Ein Punkt, der noch sehr der Aufklärung bedürftig ist, ist die Frage nach der Ursache der Blutung im dritten Falle. Diese Aufgabe zu lösen muss weiterer anatomischer Forschung überlassen bleiben.

4. Ueber die Ursachen von Varicenbildung im rechten Vorhof.

In der Mittheilung eines Falles von Phlebectasie im rechten Vorhof¹⁾ habe ich, gestützt auf die Beobachtung von E. Wagner

¹⁾ Dieses Arch. 1889. Bd. 115. S. 55.