

XXV.

Pathologisch-anatomische Notizen zum Puerperalfieber.

Von Prof. Rud. Maier in Freiburg.

Im Laufe der verflossenen fünf Jahre sind in der hiesigen klinischen Entbindungsanstalt zahlreiche Fälle von puerperalen Erkrankungen vorgekommen, welche, wenn man ihre Gesammterscheinung überblickt, bald eine continuirliche Reihe offenbar zusammenhängender Formen darstellen, bald mehr sprungweise vereinzelt in den Intervallen jener Complexe aufgetreten sind. Die Fälle der Jahre 1858, 59, 60 und 61 habe ich bereits anderwärts (Berichte über die Verhandlungen der Freiburger naturf. Ges. Bd. II.) in übersichtlicher Zusammenstellung vorgeführt und auch dort schon einige allgemeine Bemerkungen daran zu knüpfen mir erlaubt. Wenn ich dieses Umstandes hier bei der Besprechung der Fälle der folgenden zwei Jahre Erwähnung thue, so geschieht es nur, um mit mehr Material (es sind dann 23 Fälle) und somit mit mehr Recht wiederum auf jene allgemeinen Bemerkungen zurückkommen zu können. Die allgemeinen Reflexionen zum Schlusse der Behandlung einer gewissen Summe von Beobachtungen scheinen mir in diesem Falle nicht unnöthig und nicht schädlich. Das Eine nicht bei der noch so bedeutenden Zerfahrenheit der Meinungen über Natur und Verlauf dieser Krankheit, das andere nicht, so lange man sich nur streng auf Schlussfolgerungen aus dem gegebenen Material einlässt und nicht diese Hypothesen selbst wieder als Basis und Prämissen zu weiteren Folgerungen benutzt. Noch stehen sich in der Literatur über die puerperalen Erkrankungen zwei Anschauungen unvermittelt gegenüber, von denen die eine die lokalen Vorgänge vorzugsweise eines Organencomplexes besonders hervorhebt und den übrigen Erscheinungen nur secundären oder begleitenden Charakter beimisst, während die andere die allgemeinen Vorgänge als das wichtigste ansieht, auf die Ver-

änderungen in Blutleben und Nervenfunction den Ton legt und die lokalen Erscheinungen wohl als sehr wichtige aber doch als secundäre betrachtet, bei welchen zwar auch die Geschlechtsorgane mit ergriffen sein könnten, aber nicht nothwendig müssten. Zwar haben sich die äussersten Kanten und Schärfen hierbei auch abgestossen, indem die ersten zugaben, dass die lokalen Prozesse durchaus nicht immer bloss auf den anatomischen Boden der Geschlechtssphäre beschränkt bleiben, sondern auch grössere Kreise ziehen können; ja sie sehen es als ganz charakteristisch für diese Erkrankungen an, dass sie in verschiedenen Formen des Erkrankens sich darstellen können und namentlich wurden fast sämmtliche acute Krankheitsprozesse als wechselnde Elemente des Puerperalfiebers bezeichnet. Andererseits gab man zu, dass wenn auch die Blutalteration (durch Einwirkung eines Miasma) als das Erste und Wichtigste angesehen werden muss, allerdings der lokale Boden der Geschlechtsorgane der Ort sei, welcher am ersten, am häufigsten, ja oft ausschliesslich attauiert werde und dass sehr oft die begleitenden Vorgänge nicht nur ungezwungen, sondern oft auch nothwendig als Folgezustände davon aufzufassen seien und nicht immer als coordinirte Prozesse. Freilich während man hier sich näher trat, war man bezüglich der pathogenetischen Frage immer noch weit genug auseinander. Allein einerseits schien das auch nur so, andererseits hatte es die Bedeutung nicht, denn wenn der Compromiss darauf sich hinausstellte, dass die Veränderungen der Geschlechtssphäre gewöhnlich die ersten, die wichtigsten, die einzigen in der Geschichte dieser Krankheit seien, so konnte man vor der Hand von der Frage nach der Natur des Reizes und dem Wege seiner Einwirkung noch absehen. In der neueren Zeit hat die Sache aber wieder einige Veränderung erfahren, und Buhl (Klinik der Geburtshilfe) hat den Schwerpunkt wieder ganz auf die ursprüngliche Frage, ob lokal oder allgemein, zurückgeführt. Er hat dabei, indem er der Anschauung derer beipflichtete, welche den ganzen Prozess als von lokalen Veränderungen ausgehend betrachten, die Anschauung selbst näher präcisirt, die Erscheinungsreihen und Formen in engere Grenzen gezogen und namentlich in schärferen Causalnexus zu einander gestellt. Bei ihm ist die Af-

fection der Innenwand des Uterus das Constante und Primäre für alle Formen des Puerperalfiebers. Dieses stellt eine von der Uterusinnenwand ausgehende Infectionskrankheit dar, welche entweder auf bestimmte Grenzen im Umkreise des Infectionsheerdes beschränkt bleiben kann oder allgemein wird. Die Uterusinnenwand ist also der Ausgangspunkt aller weiteren anatomischen Veränderungen, welche sich fortpflanzen entweder durch die Tuben oder durch die Gefäße. Anatomisch lassen sich daher 2 Hauptformen unterscheiden, die puerperale Pyämie, durch die Blutgefäße vermittelt ohne Peritonitis verlaufend oder durch die Lymphgefäße und dann mit Peritonitis und die puerperale Peritonitis ohne Pyämie, durch die Tubenerkrankung hervorgerufen. Bis jetzt stehen die Anschauungen der Geburtshelfer dieser Ansicht weniger nahe und nur Semmelweis hat das pathogenetische Moment dabei bis zur äussersten Grenze der Exclusivität getrieben. Im Allgemeinen hat man vermieden, sich so an einen Ausgangspunkt zu fesseln und die Frage nach früher oder später, Ursache und Wirkung für die übrigen Erscheinungen so bindend und absolut zu beantworten, sondern die meisten begnügen sich in, wie ich glaube, nicht zu unterstützender Uebereinstimmung, die verschiedenen Formen, wie sich diese proteusartige Krankheit darstellen kann, einfach aufzusuchen, ohne zu ängstlich vor der Hand ihre Rangordnungen zu bestimmen. Späth, v. Siebold, Veit z. B. nehmen vorzugsweise vier Formen an, die sich als Endometritis, Metrophlebitis, Metrolymphangioitis und Peritonitis darstellen, und alle stimmen darin überein, dass ausserdem noch Fälle zu verzeichnen sind, in welchen die Lokalaffectionen entweder sehr oder ganz in den Hintergrund treten, namentlich die an den Geschlechtsorganen und in welchen nur diejenigen allgemeinen Erscheinungen und örtlichen Vorgänge zu beobachten sind, wie sie überhaupt bei vielen Infectionskrankheiten vorzukommen pflegen. Späth führt ausserdem noch als weitere, wenn auch seltene Formen an die ersten vier anreichend an, Oophoritis, Vaginitis, Mastitis und Phlebothrombosen, welchen auch v. Siebold eine Rubrik unter der gemeinschaftlichen Bezeichnung der Folgekrankheiten oder secundären Zustände der puerperalen Prozesse anweist. — Ich muss gestehen,

dass ich mich diesen Anschauungen sehr zuneige, einmal weil sie so ohne Präjudiz gegeben sind, dann weil sich die Fälle anreihen lassen ohne jeglichen Zwang und weil meine Erfahrungen am Sectionstische, so gering sie auch sind, mir keine anderen vor der Hand erlauben. Ich habe auf Grund früherer Fälle am bezüglichen Orte erwähnt, wie ich glaube, dass diese Verhältnisse am einfachsten und ohne den Thatsachen Zwang anzuthun und doch so viel wie möglich auf anatomischem Boden zu bleiben, angesehen werden könnten. Allein neuere Erfahrungen haben mich belehrt, dass ich auch dabei viel zu systematisirend verfahren bin, und dass vor der Hand nichts Besseres zu thun ist, als die Beobachtungen unverbunden zu lassen und die gleichartigen Einzelfälle als selbständige Theile eines noch unbekannten Ganzen zu lassen. Wir müssen uns in der Medicin bei der Unmöglichkeit der Erklärung doch meist mit der Eintheilung begnügen, welche freilich nothwendig so lange immer falsch sein wird, als sie nicht auf eine richtige Definition gegründet ist.

In wohl der grössten Zahl von Fällen findet man die Innenfläche des Uterus als den ersten oder wenigstens hauptsächlichsten Sitz der anatomischen Veränderungen, die die Krankheit gesetzt hat, in Form der bekannten diphtheritischen Zerstörungen des Gewebes. Von diesem Mittelpunkte aus scheinen sich die grössten Kreise zu ziehen. Diese Veränderungen am Geschlechtsapparat bestehen nun entweder für sich allein oder sie cumuliren sich in der Art, dass die mit Gerinnseln erfüllten Venen des Uterus (Virchow, ges. Abh. S. 599) von der Placentarstelle aus zu Sitzen von Erweichungsheerden werden, welche weitere Quellen für die Infection des Blutes darstellen. Als die vorzüglichste Veranlassung zu den Endometritis- und sogenannten Metrophlebitisformen, in die auch noch die Entzündung des Muttermundes und der Vagina zu rechnen sind, werden wohl mechanische Verletzungen dieser Theile anzuklagen sein. Eine weitere Reihe von Beobachtungen hat aber auch gelehrt, dass die Innenfläche des Uterus und dessen Gefäße zunächst nichts oder nie etwas mit den Vorgängen zu thun haben, wie wir sie in Puerperalfiebren treffen. Entweder andere

Partien der Geschlechtsorgane oder ganz entfernte Organe und Körpertheile repräsentiren die hauptsächlichsten lokalen Affectionen. Es sind das die eigenthümlichen Vorgänge im Bindegewebe, sei es nun subcutan, subserös oder interstitiell zwischen den Organen, welche mit bald nur seröser oder fibrinöser Infiltration, oft aber auch mit purulentem Charakter verlaufen und oft bis zur Verjauung und Brand führen, welche Virchow, soweit sie am Uterus und seinen Anhängen vorkommen, als Metritis und Parametritis diffusa puerperalis (Virchow's Arch. Bd. XXIII.) so treffend beschrieben hat, deren Hauptcharakter im Verlauf er früher schon mit der Benennung Erysipelas puerperale malignum (Ges. Abh. S. 702) kennzeichnete und im Effekt als vorzügliche Quelle infektiöser Stoffe beschrieb. Auch hierbei können Thrombildung in Venen und vorzüglich Lymphgefäßsen mit cumuliren und auch hierbei wieder Erweichungen derselben, Transport und dessen Folgen die Schlusscene bilden. Endlich muss erwähnt werden, dass Beobachtungen von Fällen vorliegen, in denen alle diese Veränderungen fehlen oder doch so sehr in den Hintergrund treten können, dass man nothwendig auf andere mehr Gewicht legen muss, so z. B. auf Entzündung einzelner Organe (Leber, Herz, Nieren) oder Höhlen des Körpers, unter denen namentlich das Peritoneum eine Hauptstelle einnimmt.

Ich lasse nun die Besprechung der Fälle des Jahres 1862 und Anfangs 1863 hier folgen, um so zunächst das anatomische Bild dieser gleichsam eine in sich zusammenhängende Epidemie im Kleinen darstellenden ganzen Erkrankungsreihe festzustellen und werde daran dann theils einige specielle Beschreibungen einzelner Veränderungen anknüpfen, theils gewisse allgemeine Bemerkungen zum Schlusse anreihen, die ich als Resultate dieser Untersuchungen, sowie der früheren, gewonnen zu haben glaube.

Ich werde in Beschreibung der Einzelfälle mich so kurz wie möglich halten, einmal weil die zu breite Ausführung nur ermüden würde, und dann weil der Hauptzweck schon erreicht wird, den ich mir in diesen wenigen Zeilen vorgesteckt, nämlich zu zeigen, unter wie mannigfachen Formen die Fälle einer kleinen Puerperalfieber-Epidemie schon auftreten können und wie diese sich zum

Theil an bestehende Krankheitsconstitutionen entschieden und auf-fällig anreihen.

Der Fälle von *Endometritis diphtheritica* waren es ausgesprochene fünf; zwei weitere von sehr geringer Entwicklung werde ich später anderen Formen anreihen.

Fall 1. Normale Geburt. Puerperalstieber. Unterleibsaffection. Meteorismus.

Tod am 23sten Tage nach der Niederkunft. — Endometritis. Einseitige Salpingitis. Peritonitis.

Marie Reichenbach, 22 Jahre alt, wurde am 22. December 1861 entbunden. Am 6. Januar 1862 traten die ersten Erscheinungen auf von Schmerzen im Unterleib. Es entwickelten sich die Symptome einer heftigen Unterleibsentzündung. Meteorismus, Erbrechen, Tod am 14. Januar 1862.

Autopsie. In beiden Lungen Hypostase und sehr starkes Oedem. Herz normal. Im Herzbeutel Wasser. Die Serosa der Bauchhöhle im höchsten Grade trübe, rauh, filzig, mit schmierigen Exsudatmassen belegt. Die Gedärme und andere Organe des Unterleibes an ihrer Oberfläche mit klebrigem Exsudat überzogen und die Gedärme untereinander an allen Berührungs punkten verklebt. In der Bauchhöhle eine enorme Menge gelblich-grünlicher Flüssigkeit untermischt mit Flocken und Fetzen geronnener Massen. Die Mucosa der Gedärme blass, gelockert, mit Schleim bedeckt. Die Gekrörsdrüsen geschwelt. Die Leber zeigt exquisiten Fettgehalt und ist ganz weissgelblich. Milz klein, aber weich und blutreich. Nieren geschwelt, blutreich, auf Durchschnitten fliesst eine trübe Flüssigkeit ab. Die Schleimhaut der Harnwege geschwelt, roth, mit Schleim bedeckt. Der Uterus etwas grösser wie eine starke Mannesfaust. Seine Serosa injicirt, rauh, mit Exsudat belegt. Die Tuben an ihrem Abdominalende geschwelt. Die Ovarien nicht verändert. Die Innenfläche des Uterus ist mit schmutzigen, braunschwarzen, schmierigen Massen belegt. Unter ihnen zeigt sich das missfarbige, gelblich-bräunliche Muskelfleisch, welches weich und zerfallen ist, so dass man bei leichtem Darüberstreifen die oberflächlichen Schichten ablösen kann, welche überdiess schon in zahlreichen Fetzen und Flocken sich flottirend zeigten. Die Gefässe des Uterus intact; nirgends konnten ausgedehntere Gerinnungen in ihnen gefunden werden, nirgends Veränderungen ihrer Wände, ebensowenig als an den Gefässen des Beckens. Das subseröse Bindegewebe etwas serös infiltrirt. Veränderungen an Lymphgefäß en waren nicht zu finden. Die Tube der rechten Seite ist an ihrem Abdominalende bis gegen die Mitte ihres Laufes geschwelt, und namentlich zeigen sich die Fransen roth, mit Exsudat bedeckt. Der Tubenkanal vom Abdominalende aufgeschnitten, hat geröthete und geschweltte Schleimhaut, mit eiterartigem Exsudat bedeckt, die Lichtung erweitert. Dieser Zustand geht bis gegen die Mitte des Tubenkanals, dann nimmt die Schwellung der Schleimhaut, die Masse des Exsudats immer mehr ab, das Lumen des Kanals wird wieder enger und im letzten Drittel gegen das Ostium uterinum ist Alles in der normalen Beschaffenheit, und der Tubenkanal vollkommen so weit und die Mucosa ganz so beschaffen, wie an dem anderen

vollkommen intacten Eileiter, so dass an der Einmündungsstelle in die Höhle des Uterus eine scharfe Grenzlinie normale Schleimhaut von der durch diphtheritische Entzündung veränderten trennt. Die linke Tube zeigt nur am Abdominalende etwas Röthung.

Wir haben also hier einen Fall von Endometritis diphtheritica vor uns, der mir bei der Complication von Peritonitis und jeglichem Mangel an Lymphaffection wegen des eigenthümlichen Verhaltens der Tuben von Interesse scheint, eine Form an die sich ergänzend ein zweiter Fall vom 26. Februar 1863 eng anschliesst. Es hat nun freilich den Anschein, als ob die eine Tube als Weg der Fortpflanzung betrachtet werden müsste. Ueber dieses Verhältniss der Krankheitsausbreitung zu den Tuben habe ich in meinem früheren Berichte bereits einige Bemerkungen hinzuzufügen mir erlaubt, obwohl ich an die Spitze derselben den Satz stellte, dass ich weit entfernt sei, diese Art der Entstehung der Peritonitis beanstanden zu wollen. Aber ich kann mich mit dem Charakter der Exclusivität nicht befriedigen, den diese Entstehungsart der Peritonitis nothwendig erhalten muss, so dass, wenn auch die Entstehung durch die Lymphgefässe anatomisch nicht oder nur mangelhaft nachgewiesen ist, man in Verlegenheit mit einer Erklärung kommt, die man doch bei so präcis gegebenen Formeln erwartet. Ich habe in allen Fällen von Endometritis, die mir zur Beobachtung am Sectionstisch kamen, bei keinem eine Entzündung der Tuben in ihrer ganzen Ausdehnung wahrgenommen. In vielen Fällen von Endometritis begleitet von Peritonitis waren die Tuben gar nicht afficirt, in anderen nur in einer Weise, deren Beschreibung ich hier wiederholen will. Wenn wir den ganzen Tubenkanal in Hälften oder Dritttheile eintheilen, so zeigte sich nur immer die dem Ostium abdominale zugekehrte Hälfte oder 1 oder 2 Dritttheile entzündlich verändert, der andere dem Ostium uterinum zugekehrte Theil war stets intact, so dass immer ein sehr scharfer anatomischer Unterschied zwischen der diphtheritisch veränderten Mucosa des Uterus und der intacten Schleimhaut am Beginn der Tuba sich darstellte. Wenn aber nicht der ganze Tubenkanal ergriffen, so ist die Fortleitung des Prozesses von der Uterusinnenfläche zum Peritoneum schwer anzunehmen, denn man muss doch,

wie ich schon früher erwähnte, eine Fortsetzung des Prozesses per continuum annehmen und darf doch wohl nicht an eine blosse Durchlassung der Materia peccans ohne Affection des Weges denken. Ueberdiess waren die entzündlichen Erscheinungen an den Tuben gewöhnlich die eines reinen Katarrbs, wie ich sie z. B. auch schon bei einer während der Menstruation verstorbenen Frau gesehen habe (Ber. über die Verhandlungen der Freib. naturf. Ges. Bd. I. S. 346). Der Kanal ist erweitert, die Schleimhaut geröthet, geschweltt, die Lichtung mit einer bald mehr schleim-, bald mehr rahm- oder eiterartigen Masse gefüllt, deren Untersuchung theils abgehobene alte Zellformen des Epithels, theils Zellformen jüngerer Generation zeigt. Veränderungen tiefer gehender Art in der Schleimhaut habe ich nicht beobachtet, nie Geschwürsbildungen, nie Nekrosierung des Gewebes gesehen. Diese katarrhalische Affection verliert sich danu allmälig bald früher, bald später gegen das Ostium uterinum zu, der Kanal wird wieder enger, die Schleimhaut ist intact, die Höhle leer, die Wände fest. Die Fälle von Tubenaffection scheinen mir daher doppelt zu deuten zu sein. Entweder sind sie als blosse sympathische Affection aufzufassen, die Entzündung der Gebärmutter begleitend, und so zeigen sie sich ohne Zusammenhang mit etwa bestehender Peritonitis und in Fällen, die von keiner Peritonitis begleitet sind; oder sie scheinen gegentheilig zur Anschauung von Buhl einen ganz anderen Entstehungsweg durchgemacht zu haben, nämlich secundär durch Fortsetzung des entzündlichen Prozesses von der Abdominalhöhle in die Tubenmündung hinein entstanden zu sein. Immer aber muss ich dabei erinnern, dass ich bei diesen Expositionen durchaus nicht die Absicht habe, die Angaben Buhl's anzuzweifeln, da ich zuviel Achtung vor den Arbeiten dieses Forschers habe, und das Ganze meiner anatomischen Anschauung zu nahe liegt, um nicht die Sache plausibel zu finden. Meine Absicht war nur, neben den Befunden von Buhl auf weitere Vorkommnisse aufmerksam zu machen, zu zeigen, dass man offenbar in dieser Krankheit gewisse Formen der Salpingitis zu unterscheiden und vor der Hand auseinander zu halten habe.

Fall 2. Zangengeburt. Puerperalfieber. Weisse Geschwulst zuerst an dem linken, dann an dem rechten Schenkel. Rechtsseitige Pleuritis. Decubitus. Tod am 12ten Tage nach der Geburt. — Endometritis. Parametritis diffusa. Lymphthrombosen. Thrombosen der Venen des Uterus und seiner Anhänge, sowie der Venen des kleinen Beckens.

Sophie Brunner, 25 Jahre alt, gebar am 1. September 1862 einen Knaben. Am 2ten Tage schon war die Haut heiss und trocken, Puls sehr frequent, der Leib tympanitisch aufgetrieben. Uterus gut contrahirt. Druck auf den Unterleib schmerhaft. Oedem der äusseren Genitalien. Am 7ten Stechen in der Leber und Nierengegend, erschwertes Athmen. Frostanfälle. Am 9ten weissglänzende Geschwulst am linken Schenkel. Verfall der Gesichtszüge, mühsame Respiration. Sehnenhäpfen. Am 10ten dumpfer Percussionston auf der rechten Brust. Am 11ten Durchfälle, Zunge trocken, rissig, Leib aufgetrieben, Puls 130. Es tritt eine ähnliche Geschwulst am rechten Schenkel auf. Am 12ten Delirien, Sopor; 2 Uhr Mittags Tod.

Autopsie. Brusthöhle links frei, rechts dagegen fand sich eine etwa 1 Schoppen starke gelblich-grünliche Flüssigkeit. Die Pleura pulmonalis und costalis ist mit weisslich-gelbem, dicklichem Beschlag belegt, der theilweise ziemlich fest aufsitzt. Der mittlere Lappen etwas adhärent. Beide Lungen in ihrer oberen Hälfte emphysematos und ödematos, in ihren unteren Abschnitten sehr bluthaltig mit geringem Luftgehalt. Das Herz zeigt nichts Besonderes. In der Bauchhöhle nur äusserst geringe Quantität gelblichen Wassers. Die Serosa nicht verändert. Gedärme etwas aufgetrieben. Milz ziemlich gross, Consistenz weich, Schnittfläche dunkelroth. Nieren gross, geschwollt, blutreich, Rindensubstanz getrübt. Leber mässig gross, fetthaltig, Muskatnusseleber. Mucosa von Magen und Darmkanal etwas geschwollt, mit Schleim bedeckt. Uterus schaut 3 Zoll über die Schambeinfuge empor. Seine äussere Fläche zeigt nichts Besonderes. Tuben vorn etwas angelöthet, an der linken beginnender Hydrops. Die Schleinhaut der Scheide zeigt dunkelschiefergräue Färbung, an vielen Stellen Substanzerlust in verschiedener Tiefe, aber nirgends Perforation. Ausserdem zeigen sich inselförmige Einlagerungen diphtheritischer Exsudate und das Gewebe vielfach nekrotisiert und fetzig zerklüftet. Die Mucosa des Uterus zeigt ebenso schwärzliche Färbung, schmierige Consistenz, mit zahlreichen Gewebssetzen besetzt. Neben inselförmigen Erhabenheiten von weisslich-grauer Farbe finden sich Vertiefungen, Substanzerluste, welche mit fetziger Umrandung einen missfarbigen, speckig infiltrirten Grund zeigen. Die Tubenkanäle intact. Im Gewebe des Uterus finden sich gegen die Innenfläche an der Placentarstelle Thromben in den Venen von ziemlicher Ausdehnung und dann im ganzen Parenchym Einlagerung von gelbgrünen Massen, welche zum Theil als längliche Würstchen aus geöffneten Lymphgefassen ausgepreßt werden können. Das Gewebe zeigt zugleich ein speckig derbes Ansehen. Dieselben Einlagerungen und ferner grössere Heerde gelblicher, fester Massen finden sich im Bindegewebe zwischen Uterus und Mastdarm und Blase. Die Wand der Blase etwas verdickt. Die Venen des kleinen Beckens zeigen im Zusammenhang mit denen des Uterus

und der breiten Mutterbänder bis gegen die Vena hypogastrica ebenfalls Thrombenbildung. Das subcutane Bindegewebe in beiden unteren Extremitäten serös durchtränkt und außerdem an einzelnen Stellen festere, derbere Infiltrationen, so dass die Theile ein speckiges festes Aussehen haben. Die Gefäße dieser Theile frei.

Wir haben hier zunächst Thrombosenbildung in den Venen des Uteruskörpers. Es sind dies offenbar Placentarthrombosen in Folge von Diphtheritis an der inneren Oberfläche des Uterus. Wir haben ferner Gerinnungen in den Gefäßen der Uterusanhänge und im Bindegewebe zwischen Uterus und Blase und Mastdarm und in den Venen des kleinen Beckens. Abgesehen von der Möglichkeit der Entstehung dieser Thromben durch Fortsetzung der Ppropfbildungen scheinen mir noch weit mehr die diffusen Prozesse in den genannten Theilen als ursächliches Moment anzusehen zu sein, und man müsste somit in weiterer Folge davon Mangel an Contraction der Gefäße und so die Entstehung von Dilatationsthrombosen annehmen. Die Erscheinungen an den unteren Extremitäten scheinen zunächst ödematöse Schwellung durch Behinderung des venösen Blutstromes gewesen zu sein, ohne dass es aber zur Gerinnungsbildung innerhalb der Gefäße kam. Später gesellten sich dazu derbere fibrinöse Einlagerungen.

Fall 3. Normale Geburt. Puerperalfieber. Sehr starke Cerebralsymptome. Endometritis. Tod am 9ten Tage. — Diphtheritischer Prozess an der Innenfläche des Uterus. Parametritis diffusa. Lymphthrombosen. Blasendiphtheritis. Pleuritis.

Marianna Hug, 42 Jahre alt, gebar am 11. Januar 1863 einen Knaben. Am 16. Januar stellte sich Fieber ein. Bauch weich, nicht schmerhaft, aber Uterus noch gross. Patientin klagt über intensiven Kopfschmerz und Schwindel. Am 17ten trat schon apathischer Zustand ein. Die Lochien wurden sehr übelriechend. An der rechten hinteren Thoraxhälfte bronchiales Athmen. Milzvergrösserung. Am 18ten war der Uterus sehr schmerhaft, Bauch aber weich und schmerzlos. Die Lochien spärlich, börten am 19ten ganz auf. Uterus blieb fortwährend gross. Am 20sten Collapsus und Abends 7 Uhr Tod.

Autopsie. Schädeldecke dicker wie gewöhnlich. An der Innenfläche sehr stark entwickelte puerperale Osteophyten. Knochen und Dura mater sehr gefäss- und blutreich. An der Pia Verdickungen längs der Hirnsichel und frische Transsudate. Die Gehirnmasse durchfeuchtet. In den Ventrakeln etwas Wasser. In der linken Pleurahöhle Ansammlung gelblicher Flüssigkeit. Beide Pleurablätter der rechten Thoraxhälfte injicirt, getrübt, verdickt und zum Theil mit Belag. Rechte Lunge zeigt Verwachsung, zum Theil in ganz frischen Anlöschungen. In beiden

Lungen Schwellung und Injection der Bronchialschleimhaut; in der linken Hypostase. Herzfleisch wek und entfärbt. Klappen normal. Serosa der Bauchwand und Ein- geweide etwas injicirt und getrübt, vorzugsweise an den Darmschlingen. Leber sehr gross und blutreich. Milz vergrössert, matsche Consistenz, dunkelrothe Farbe. Nieren zeigen in der Rindensubstanz trübe Schwellung. Magen und Gedärme nichts Auffälliges. Uterus ist 5 Zoll lang, $3\frac{1}{2}$ Zoll breit, 1 Zoll dick in der vorderen Wand. Die Innenfläche zeigt sich belegt mit einer schmierigen, missfarbigen Masse, die oberflächliche Schicht auch der Muscularis erweicht und abstreifbar; besonders an der Placentarstelle ist das Gewebe zerklüftet und in Fetzen abstreifbar. Das übrige Parenchym des Uterus und die Venen desselben zeigen sich aber frei von Veränderungen, ebenso Tuben und Ovarien. Dagegen finden sich an den Seiten- theilen des Cervix auf Schnitten ins Gewebe gelbe eingelagerte Massen, zum Theil fest, zum Theil weich und ebenso gefärbte aber feste Pfröpfe in den Lymphgefassen dieser Theile. Die Venen des Beckens frei. An der Schleimhaut der Harnblase starke Schwellung, Injection und insel förmige diphtheritische Einlagerung zum Theil schen mit nekrotischem Zerfall.

Für die speciellen Zwecke dieser Arbeit ist in diesem Falle besonders der Umstand hervorzuheben, dass die Erscheinungen sowohl als die anatomischen Veränderungen einer Peritonitis so verschwindend klein waren, und im Falle 2. sogar gar keine, ob- gleich in beiden Fällen neben diffuser Entzündung im subserösen Bindegewebe Lymphgefäßaffection vorhanden war, während die Entzündung einer anderen serösen Haut (Pleura) und diphtheriti- sche Affectionen anderer Schleimhäute sich ausgesprochener zeig- ten. Dagegen ist es für diesen Fall speciell auffällig, dass trotz des Prozesses an der Innenfläche des Uterus, trotz der mangel- haften Contractionen desselben, ferner bei der Schwäche der Herz- energie und ungeachtet der Entzündung im subserösen Bindegewebe keine Venenthrombosen sich bildeten. Vielleicht war hier von Wichtigkeit, dass die Affectionen der Lymphgefässe und über- haupt der ganze Prozess zunächst auf die Seitentheile des Cervix beschränkt blieb, während im Fall 2. dieser Prozess viel weitere Ausdehnung gewonnen hatte.

Fall 4. Natürliche Geburt. Puerperalfieber. Endometritis. Heisse, rothe Ge- schwulst am rechten Fuss, vorzüglich an der Wadengegend in der Nähe von Varices. Aehnliche Anschwellungen an beiden Oberarmen. Tod am 7ten Tage. Diphtheritische Entzündung an der Innenfläche des Uterus. Diffuse Metritis und Parametritis. Peritonitis. Lymphthrombosen. Throm- bosenbildung in den Venen des Uterus und des rechten Schenkels. Leukämie.

Agatha Keller, 33 Jahre alt, geba am 14. Januar 1863 ein Mädchen. Am 17ten trat Schmerz an der Wade des rechten Fusses auf. Die Stelle, an der sich Varicēs befinden, war heiss und roth. Es entwickelte sich zugleich starkes Fieber mit bedeutender Hitze und sehr frequentem Puls. Am 18ten Bauch aufgetrieben, aber nicht schmerhaft bei Berührung. Die Lochien sind übelriechend. Die Zunge wird trocken, und es tritt schon grosser Schwächezustand ein. Am 19ten war der Uterus noch gross, Lochien übelriechend und spärlich. Es treten Anschwellungen in beiden Oberarmen über dem Ellenbogengelenk auf, am rechten stärker als links. Am 20sten Collapsus, stertoröses Athmen, Delirien; Uterus noch gross, Lochien fließen nicht mehr. Am 21sten Morgens 8 Uhr Tod.

Autopsie. Schädeldecke ziemlich bluthaltig, Dura mater injicirt. Pia zeigt leichte Verdickungen. Substanz des Gebirns fest und derb. In den Ventrikeln geringe Ansammlung von Wasser. Rechte Lunge in ihren unteren Abschnitten verwachsen. In beiden Lungen sehr starke wässerige Infiltration. In den Bronchien schleimiger Belag. Bronchialdrüsen geschwollt, ebenso die Drüsen des Halses. Das Herz klein, zusammengezogen. Mitralklappe etwas verdickt. In den Höhlen gelbweisse Gerinnsel, namentlich im rechten Herzen (Vorhof). Im Herzbeutel etwas Wasser. Serosa des Unterleibs injicirt, getrübt. An den breiten Mutterbändern gelbe Flocken und Gerinnsel und theilweise Verlöthung der Falten. Leber gross, blutreich, stellenweise geringe Entfärbungen. Milz gross, blutreich, matsch, mit vielen Extravasaten; Malpighische Bläschen stark entwickelt. Nieren geschwollt. Trübung der Rindensubstanz. Uterus gegen 7 Zoll lang, $4\frac{1}{2}$ Zoll breit, $1\frac{1}{2}$ Zoll dick in der vorderen Wand. Scheide intact. Die Innenfläche des Uterus stark verändert durch diphtheritische Prozesse; Belag einer missfarbigen, schmierigen Masse, Zerfall des Gewebes. Auf Durchschnitten in der ganzen Ausdehnung der Gebärmutter, besonders aber am Cervicaltheil, findet sich eine speckige Veränderung des Gewebes und dann zahlreiche Einlagerungen gelber Massen, die theils fest, theils zerflüsslich sind. Namentlich an der ganzen Placentarstelle findet sich eine förmliche gelbe Begrenzungsschicht zwischen Placentargewebe und rückliegendem Parenchym. Die Venen an der Placentarstelle mit rothen, festen Gerinnseln gefüllt. Ebensolche finden sich am Cervicaltheil, wo die Venen außerdem ampulläre Ectasien zeigen. Die Lymphdrüsen der Lumbargegend geschwollt mit Einsprengungen von Heerden von gelbweisser Farbe. Das Unterhautzellgewebe am rechten Fuss und das Bindegewebe zwischen den Muskeln zeigt sehr starke gallertige Infiltration. Die Hautvenen des rechten Schenkels enthalten durchweg Gerinnungen von der Wadengegend bis zur Einmündung der Vena saphena magna. In den meisten ist Erweichung der Gerinnsel schon eingetreten. Der Beginn dieser Veränderung findet sich an den varicösen Venen der Wadengegend; unter diesen sind die Venen wieder frei. Die Wandungen der Varices sind mit dem benachbarten Bindegewebe fest verwachsen und verdickt. Nur an dieser Stelle zeigt die Innenwand des Gefäßes etwas Trübung. Am rechten und linken Oberarm seröse Infiltration, aber die Venen dieser Theile frei.

So haben wir hier einen Fall von Endometritis und diffuser

Metritis vor uns, in Folge deren Placentarthrombosen jedoch beschränkteren Grades sich gebildet. Ferner liegt Dilatationsthrombose ectatisch veränderter Venen von 2 Stellen vor, einmal am Cervix uteri und dann an der Wade des rechten Fusses. Die am Gebärmutterhals veränderten sich nicht weiter, obgleich doch hier ziemlich intensive parenchymatöse Veränderungen vor sich gingen, die am Fusse dagegen erzeugten nicht nur Fortsetzung der Thrombosen dem Laufe des Blutes entlang bis zur Einmündungshöhe der Vena saphena magna, sondern erlitten auch offenbar unter dem Einflusse der allenthalben und so auch am rechten Fusse auftretenden Entzündung des subcutanen Bindegewebes Erweichungen, die freilich auf das kleine Areal der Wadengegend beschränkt blieben. Die Peritonitis scheint mir hier mehr durch die grosse Ausdehnung der diffusen Prozesse im Uterusparenchym, die sich bis unter den peritonealen Ueberzug verbreitet hatten, also als Continuitätsstörung entstanden zu sein, denn als durch etwaige jedenfalls geringe Lymphaffection dieser Theile. Endlich dürfte hier noch erwähnenswerth sein, dass ich in diesem Falle aufmerksam gemacht durch das Gerinnsel im Herzen, bei näherer Untersuchung eine auffällige Vermehrung farbloser Blutkörperchen fand, und dass sich somit hier auf Anfänge leukämischer Zustände schliessen liesse. Dass eine Verminderung der rothen Blutkörperchen sich nachweisen lässt, würde für obige Annahme noch nichts darthun, da man weiss, dass kachectische Zustände davon begleitet zu sein pflegen und dass, wie Virchow nachwies, die Faserstoffzunahme des Blutes dabei mit einer Vermehrung der farblosen Blutkörperchen zusammenfällt. Allein dass man es bier nicht bloss mit einer vorübergehenden Abnahme rother Blutkörperchen zu thun habe, dafür dürfte wohl der gleichzeitige Befund in der Milz und den Lymphdrüsen des Körpers sprechen. — Endlich muss noch erwähnt werden, dass das Kind dieser Keller am 5. Tage nach der Geburt Erysipel der äusseren Genitalien bekam und eine Geschwulst an den Phalangen des linken Händchens. Die Section erwies Gerinnserweichung in den Umbilicalgefassen mit entzündlichen Veränderungen der Gefässwände. Entzündung der Pia mater an der Basis cerebri mit eiterigem Exsudat.

Fall 5. Normale Geburt. Puerperalfeber. Endometritis. Weisse Geschwulst an beiden Schenkeln. Geschwulst am rechten Oberarm. Tod am 8ten Tage nach der Niederkunft. — Diphtheritischer Prozess an der Innenfläche des Uterus. Beiderseits Salpingitis und acute Oophoritis; Pleuritis. Blasen- und diphtheritis. Metastatischer Abscess am rechten Oberarm.

Ottolie Meier geba am 17. Februar 1863 ein Mädchen. In der Nacht auf den 18ten erfolgte Nachblutung. Uterus noch ziemlich gross. Am 19ten Puls frequent, Bauch etwas meteoristisch, nicht schmerhaft. Uterus reicht fast bis zum Nabel. Lochien fliessen, aber übelriechend. Am 20sten zeigt sich an beiden Schenkeln, am linken mehr wie am rechten, eine bis an's Knie reichende weissglänzende Geschwulst, die schmerzt. Kräfte schwach. Am 21sten Uterus noch handbreit über der Symphysis. Lochien spärlich, übelriechend. Durchfälle. Am 22sten Erbrechen, Gliederzittern. Es treten klonische Krämpfe auf der ganzen rechten Seite ein. Am rechten Oberarm zeigt sich in der Gegend der Vena basilica eine rothe hörte, schmerzhafte Geschwulst. Lochien cessiren gänzlich. Uterus hat sich verkleinert. Vom 23sten an Collapsus, intermittirendes Erbrechen, unfreiwilliger Abgang von Koth und Urin. Am 25sten Abends 8 Uhr Tod.

Autopsie. In der Brusthöhle beiderseits geringe Ansammlung gelber Flüssigkeit. Die Pleura pulmonalis und costalis ist stark injicirt, getrübt. Auf der Oberfläche beider Lungen fetzige, schmierige Auflagerungen, namentlich links unten und ausserdem zahlreiche Ecchymosirungen. Das Lungengewebe zeigt emphysematische Aufblähung und in den Bronchien ist Röthung der Schleimhaut und starker Schleimbeflag. Im Herzbeutel Wasser in mässiger Menge. Herzfleisch weich, entfärbt mit gelblichen Flecken. Klappen normal. Leber gross, fetthaltig; die den Venen zugehörigen Bezirke der Leberinseln sind stark braunroth gefärbt und sehr hervortretend gegen die weissgelblichen Areale der Pfortader. Milz gross, $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, 4 Zoll breit, blutreich, aber von derber Consistenz. Nieren zeigen Trübung der Rindensubstanz. Magen hat zahlreiche hämorrhagische Flecke; am Fundus Erweichungsdefekte. Im Darm geringer Schleimbeflag und etwas Röthung. Uterus $5\frac{1}{2}$ Zoll lang, 4 Zoll breit, 1 Zoll dick in der vorderen Wand. An dem serösen Ueberzug keine auffälligen Veränderungen. Auch die breiten Mutterbänder sind frei, wie überhaupt nirgends Spuren entzündlicher Veränderungen am Peritoneum. Die Schleimhaut der Blase ist geröthet, missfarbig, mit zähem, schmierigem Schleim belegt und zeigt an einzelnen Stellen nekrotische Veränderungen in Form umschriebener Schorfgebildungen. Weder in Venen noch Lymphgefässen von Uterus und Adnexen irgend palpable Störungen; ebenso nirgends Infiltration ins Gewebe dieser Theile. Die Schleimhaut der Scheide zeigt am unteren Theile mehrere groschen-grosse, geschwürige Substanzverluste. Die Innenfläche des Uterus ist dunkelbraunroth, geschwelt und hat über die ganze Ausdehnung von Körper und Hals bald grössere, bald kleinere ziemlich tief greifende Plaques von gelblich-weißer Farbe mit fetziger Zerklietung. An der Placentarstelle ist die Veränderung des Gewebes in ähnlicher Weise, nur noch ausgesprochener und theilweise die Partien in schmierigen Brei zerlossen. Die Tuben haben vom Ostium abdominale an bis etwa gegen

die Mitte ihres Laufes eine Schwellung der Wände, Erweiterung des Kanals, Röthung der Schleimhaut und Schleimbelag puriformer Art. Von der Mitte an bis zum Ostium uterinum ist der Kanal wieder vollkommen intact. Die Eierstöcke zeigen bedeutende seröse Durchfeuchtung. Die Venen vom grossen und kleinen Becken, die Venen sämtlicher Extremitäten sind frei von Veränderungen sowohl der Wandung als des Inhalts. Am linken Oberarm findet sich in dem sehr fettreichen Unterhautbindegewebe ein etwa hühnereigrosser Abscess mit blandem Eiter. Im Unterhautzellgewebe beider unteren Extremitäten starke seröse Durchfeuchtung.

Das nächste Interesse erweckt dieser Fall offenbar durch das Verhalten der beiden Tuben im Zusammenhange mit den übrigen Erscheinungen. Wir finden eine sehr ausgesprochene Diphtheritis an der Innenfläche des Uterus und entzündliche Erscheinungen an beiden Tuben, aber trotzdem nicht die leiseste Spur von Peritonitis. Hier ist doch offenbar die Entzündung dieser Theile unter demselben Gesichtspunkte zu betrachten, wie die der Ovarien und beiden die Bedeutung sympathischer Affectionen beizulegen. Auch hier war also diese Entzündung der Tuben nicht eine Fortsetzung des Prozesses vom Uterus als räumliche Weiterverbreitung auf in Continuität stehende Theile und ich glaube, dass daher die Entzündung der Tuben im Puerperalfieber vor der Hand in ihren einzelnen Formen und ursächlichen Verhältnissen sorgfältig auseinandergehalten werden müsse. Die zweite Erscheinung von Interesse liegt in den entzündlichen Prozessen am rechten Oberarm. Hier haben wir kein einfaches Oedem dieser Theile, etwa hervorgebracht durch vorgängige Gerinnung in venösen Gefässen, sondern es handelt sich hier sicher um einen metastatischen Prozess in Form einer phlegmonösen eiterbildenden Entzündung. Vielleicht dass die Pleuritis, welche übrigens sehr latent verlief, ebenfalls in diese Kategorie zu setzen ist. Die Anschwellungen an beiden unteren Extremitäten aber liessen ausser seröser Durchfeuchtung keine weiteren Veränderungen zurück. — Zu erwähnen ist hierbei noch schliesslich, dass das Kind dieser Wöchnerin am 5. Tage Erysipel der Schamlippen und der Innenseite der Oberschenkel bekam mit icterischer Färbung der ganzen Haut. Am 6. Tage bekam das Kind auf dem linken Stirnbein eine thalergrosse fluctuierende Geschwulst, die aber weder die Kronen- noch die Stirnnaht überschritt. Die Section erwies überdiess Zerfall von Thromben

in der Vena umbilicalis am Ende derselben und Einfuhr des Ge-
rinnselbreies in die Pfortader.

An diese 5 Fälle von ausgesprochener Endometritis reihe ich nun 5 weitere Puerperalfieberfälle an, welche alle das gemeinschaftliche haben, dass ausgedehnte Venenthrombosen einen hauptsächlichen Factor ihres Verlaufes ausmachen. Die übrigen Veränderungen waren theils leichte Fälle von Endometritis, theils ausgesprochene Parametritis diffusa und Lymphgefäßaffection, theils ausgedehnte Infiltrationen ins Unterhautzellgewebe und Metastasenbildung an verschiedenen Orten.

Fall 6. Normale Geburt. Puerperalfieber. Weisse Geschwulst am linken Fuss.
Decubitus. Tod am 12ten Tage. — Venenthrombosen der linken unteren Extremität mit Erweichung. Phlebitis. Peritonitis. Milzinfarct. Bindegewebsinfiltration.

Apollonia Kaiser gebar am 17. September 1862 ein Mädchen. Am 18ten zeigte sich mässiges Fieber. Am 19ten Leib aufgetrieben, Durchfälle, Zunge belegt. Am 20sten zeigte sich links in der Höhe des Fundus Schmerz, besonders bei Druck. Lochien normal. Es hat sich 2 — 3 Zoll unter dem Knie eine weisse pralle Geschwulst gebildet, durch die ein röthlicher Strang sichtbar ist, am linken Fusse der Wöchnerin. Am 27sten war die Geschwulst schon über der Mitte des Oberschenkels. Bauch aufgetrieben und schmerhaft. Es treten Delirien ein. Am 29sten Decubitus. Nachts 10 Uhr Tod.

Autopsie. Unterleib stark aufgetrieben. An der Innenseite des linken Oberschenkels violette Flecken. Hautödem. — Herzbeutel etwas ausgedehnt, enthält geringe Quantität Flüssigkeit. Herzfleisch weik. Klappen normal. In der Pleurahöhle wenig gelblich-röthliche Flüssigkeit. In der Nähe der Lungenspitzen weiche Verwachsungen. In beiden Lungen Oedem, die unteren Lappen hypostatisch. Parietalblatt des Peritoneum injicirt und geträubt, zeigt Ecchymosirung. In der Bauchhöhle einige Esslöffel voll trüber Flüssigkeit. Uterus misst $4\frac{1}{2}$ Zoll in der grössten Breite; dessen Peritonealüberzug trübe und gerunzelt. An der Ansatzstelle des linken breiten Mutterbandes oben ein bohnengrosser, mit rahmartiger, gelber Flüssigkeit gefüllter cystenartiger Raum. An der hinteren Seite desselben Bandes ein ebensolcher, etwa erbsengrosser. Rechts und links in der Nähe der Ovarien ecchymotische Flecken. Die Substanz des Uterus ist blass. Die oberflächlichen Lymphgefässe erscheinen mit einer gelblichen, dicklichen Flüssigkeit stark gefüllt. Die Innenfläche des Uterus ist mit einer röthlichen, dicklichen, rahmartigen Masse überzogen, unter welcher normales Uterusgewebe. Die Placentalstelle enthält einige entfärbte Blutgerinnsel, gegen den Muttermund hin wird die Innenfläche etwas missfarbiger, ebenso die Schleimhaut der Vagina, aber nirgends Substanzverluste. Leber zeigt außer Volumzunahme nichts Auffälliges. In der Milz eine kirschkerngroße,

gelbliche Einlagerung. Nieren nichts Abnormes. Die Vena saphena magna der linken unteren Extremität enthält kurz vor ihrer Einmündungsstelle einen sie ausfüllenden ziemlich festen Thrombus, der etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll von dieser Stelle eine weichere Consistenz erhält und die rothe Farbe theilweise verliert. Die Thromben setzen sich in dieser Form fort in die Wurzeln der Saphena und zeigen sich leicht angelöthet an die Wand der Gefäße, welche namentlich in ihrer Adventitia von hier an sehr bedeutend verdickt und mit dem umgebenden Bindegewebe verwachsen sind. Die Innenwand der Gefäße trübe und von mattem Ansehen. In der Gegend des Kniegelenkes werden die Thromben vollständig weich und erscheinen von hier ab als gelbe, weiche Massen bis gegen das Fussgelenk zu, von welchem an abwärts die Venen wieder frei sind. Das subcutane Bindegewebe der Extremität ist theils serös durchfeuchtet, theils von speckigem Ansehen und mit festen weissen und gelb gefärbten Infiltrationsmassen durchsetzt.

Wir haben hier den jedenfalls bemerkenswerthen Fall, dass von den gewöhnlichen Localaffectionen des Puerperalfiebers keine sich vorfindet, und der Genitalapparat namentlich ist vollkommen intact. Dagegen haben wir Peritonitis, und ferner liegen hier an einer Extremität ähnliche Prozesse vor, wie man sie sonst am Uterus oder seinen Anhängen findet, ausgebreitete Infiltrationen ins Bindegewebe, theils seröser, theils fibrinöser Art und Zellenneubildung in denselben und endlich ausgedehnte Venenthrombosen, die zum Theil in Schmelzung übergegangen. Wenn man hier für die Entstehung der Thrombi nicht Marasmus annehmen will, so dürfte Dilatation der früher schon etwas varicös erweiterten Gefäße durch den Druck des schwangeren Uterus ausgeübt als begünstigendes Moment erwähnt werden, vielleicht unterstützt durch die entzündlichen Vorgänge im Bindegewebe. Jedenfalls ist auf letztere die Schmelzung der Gerinnel und die Entzündung der äusseren Venenwandungen zu beziehen. Es muss auch hier schliesslich erwähnt werden, dass das Kind der Wöchnerinn am 4. Tage nach der Geburt ein Erysipel hatte, das an den Genitalien und dem linken Schenkel seinen Anfang nahm und sich von da über beide Schenkel und den Rücken hinauf verbreitete, eine brettartige Härte annehmend. Am 6. Tage Tod. Die Section zeigte erweichte Gerinnel in den Nabelarterien und Vene und Fortsetzung dieser Massen in die Pfortader. Embolischer Entzündungsheerd im linken Leberlappen. Peritonitis.

Fall 7. Normale Geburt. Puerperalfieber. Geschwulst mit starker Röthe an dem mit Varices behafteten rechten Oberschenkel. Ausserordentlich ausgesprochene sogenannte pyämische Erscheinungen, namentlich Schüttelfrösste. Tod am 10ten Tage. — Peritonitis. Leichte Endometritis. Venenthrombose mit Schmeizung der Gerinnse in der rechten unteren Extremität. — Phlebitis.

Elisabeth Gönner, 32 Jahre alt, gebar am 3. November 1862 ein Mädchen. Am 9ten stellte sich starkes Fieber ein. Es zeigt sich an der hinteren Seite des rechten Oberschenkels ein ganzes Paquet varicöser Venen entzündet. Die Haut darüber ist roth, geschwollen, die Berührung schmerhaft. Lochien fliessen. In der Nacht des 10ten treten Delirien ein, Morgens Schüttelfrösste. Der Gesichtsausdruck verfallen, Zunge trocken, Theilnahmlosigkeit. Mittags Erbrechen grüner Massen, häufige Diarrhoe. Unfreiwilliger Abgang von Urin. Am 11ten tritt unverständliches Lallen ein, weite Pupille, fortgesetztes Erbrechen. Collapsus. Am 13ten Morgens 8 Uhr Tod.

Autopsie. Dura mater verdickt. Bindegewebswucherungen der Arachnoidea. Sulzige Niederschläge in der Pia mater. Gehirnmasse auffällig derb. In der Brusthöhle nur geringe Ansammlung röthlicher Flüssigkeit. In den Lungen Oedem und Hypostase. In den Bronchien Röthung der Schleimhaut und Schleimbelag. Das Herz schlaff, das Herzfleisch fahl, missfarbig. In den Höhlen geringe Quantität schmierigen Blutes, keine Gerinnse. Im Herzbeutel wässrige Flüssigkeit. Die Serosa der Unterleibshöhle etwas getrübt, ebenso die der Organe. Geringe Verklebung der Darmschlingen. Ansammlung seröser, röthlich gefärbter Flüssigkeit im Cavum. Die Leber im Ganzen entfärbt zeigt auf Durchschnitten Stellen von geringerer Consistenz und gelblicher Färbung, welche verwaschen in die Umgebung übergingen. Die grösseren Gallenwege offen. In der Gallenblase braune Galle und Gallensteine. Milz gross, blutreich, matsch. Nieren geschwellt, ihre Rindensubstanz zeigt Trübung. Die Mucosa des Darms gelockert, gering mit Schleim belegt. Der noch ziemlich grosse Uterus zeigt äusserlich nichts Besonderes. Schleimhaut von Scheide und Muttermund normal. In der Höhle des Uterus eine geringe Menge übelriechender Flüssigkeit. Placentartheil zeigt Zerfall der Massen und grauschwärzliche Färbung. Die übrige Innenfläche hat ebenfalls da und dort kleine flottirende Gewebsfetzen, die sich leicht ablösen, und etwas missfarbigen Belag. Aber die Muscularis intact sowohl auf der inneren Fläche als überall auf Durchschnitten. Venen frei, Tuben frei. Die Venen der rechten unteren Extremität zeigen am Unterschenkel die Veränderungen variköser Ectasie. In den Sinus dieser Venen nun finden sich theils feste Gerinnse mit der Gefässwand verwachsen, theils lockere, theils aber auch völlig erweichte und faulige, so dass eine chokoladenbraune, schmierige Masse in ihnen enthalten war. An diesen Gefässabschnitten war die Tunica intima trübe, gerunzelt, theilweise corrodirt. Diese Veränderungen sind aber nur in den Hautvenen und setzen sich fort bis zur Vena cruralis. Erst am Oberschenkel zeigen auch einige tiefere diese Veränderung. An der Einmündungsstelle der Vena profunda femoris ragt ein etwa $\frac{1}{2}$ Zoll grosses Gerinnse frei in das Lu-

men der Vena cruralis. Die Venen von da an frei. Unterhautzellgewebe serös infiltrirt.

Der Fall zeigt Endometritis, jedoch geringen Grades und Peritonitis, ebenfalls wenig entwickelt, aber ohne Affection des subserösen Bindegewebes und der Lymphbahnen und ebenso auch ohne Veränderung der Tuben. Dagegen war in diesem und dem folgenden Fall die Schmelzung der Venengerinnsel bis zur fauligen Zersetzung vorgeschritten und Septämie erfolgt. Er ist ferner wichtig, weil einzelne Organe (Herz, Leber) in ausgesprochener Art Veränderungen durch acut entzündliche Prozesse zeigen, die ich weiter unten noch berühren werde. Die Gerinnungen sind wohl Dilatationsthromben durch die stark entwickelte varicöse Veränderung der Gefäße; immerhin aber muss der Zustand des Herzens auch in Betracht gezogen werden, und wir müssen der Erfahrung der Triebkraft ebenfalls ein bedeutendes Moment zuschreiben. Die serösen Ergüsse in Ober- und Unterschenkel sind wohl secundäre Erscheinungen durch die Venenthrombosen. — Zu erwähnen ist bei diesem Falle endlich, dass neben der Wöchnerin ein mit Umbilical-Phlebitis erkranktes Kind lag, dessen Mutter gesund blieb, ebenso wie das Kind der Gönner selbst.

Fall 8. Normale Geburt. Puerperalfieber. Geschwulst an beiden Armen. Entzündete Varices an beiden Schenkeln. Tod am 5ten Tage nach der Niederkunft. — Diphtheritische Geschwüre im Gebärmutterhalse und am Muttermund. Parametritis diffusa. Lymphthrombosen. Phlebitis. Thrombosenbildung in den Venen beider unteren Extremitäten. Fauliger Zerfall der Gerinnsel. Abscessbildung im linken Arm. Ausgedehnte Infiltrationen in die Gewebe.

Magdalena Kern, 32 Jahre alt, geba am 9. November 1862 ein Mädchen. Am 12ten trat heftiges Fieber ein. An beiden Schenkeln zeigten sich entzündete Varices. Der Leib ist weich, nicht schmerhaft. Nirgends sonst Lokalsymptome. Mittags furibunde Delirien, Puls klein und schwach, Abends Bewusstlosigkeit. In der Nacht auf den 13ten wieder starke Delirien, beschleunigte Respiration. Bauch aufgetrieben, aber nicht schmerhaft. Stuhlgang und Urin ins Bett. Zunge trocken und braun. Am 14ten Coma. Der linke Ellenbogen ist geröthet, schwach fluctuierend, dieselben Erscheinungen auch rechts, aber schwächer. Abends Collapsus; enorm erweiterte Pupille. 6 Uhr Tod.

Autopsie. Die Meningen sehr blutreich. Gehirnmasse sehr derb. In dem mittleren und den Seitenventrikeln etwa 2 Unzen wässriger Flüssigkeit. In der Brusthöhle Ansammlung von dünnem, röthlichem Fluidum. In der linken Lunge

grosser Blutreichthum, in der rechten starke wässerige Infiltration. Beide aber lufthaltig. Herz gross, schlaff. Fleisch wekk, gelb entfärbt. Geringe krümlige Gerinnselfbildung in beiden Vorhöfen. In der Unterleibshöhle kein Erguss. Serosa nicht verändert. Gedärme blass, aufgetrieben. Leber ausserordentlich gross, Fettmuskatnussleber. Milz gross, blutreich, matsch. Nieren gross, ziemlich starke Injection der Pyramiden; Rinde geschwollt, aber blass und entfärbt. Mucosa des Magens zeigt einige hämorrhagische Erosionen, an einer Stelle ein etwa erbsengrosser Substanzverlust. Im Darmkanal nichts Besonderes. Die Oberfläche des Uterus zeigt einige verdickte Stellen der Serosa und Reste von Verwachsungen. Die Schleimhaut der Scheide intact. Am sehr aufgequollenen Muttermunde finden sich einige Substanzverluste mit missfarbigen, weissgrauen Massen besetzt. Die Schleimhaut des Halses sehr injicirt, ebenfalls mit Geschwürsbildungen, die gegen den inneren Muttermund sehr zunehmen und dort einen etwa $\frac{1}{2}$ Zoll hohen Kreis bilden von zum Theil tiefen mit grauen, fetzigen Massen bedeckten Geschwüren. In der Höhle des Uterus aber Alles vollkommen frei. Tuben frei. Zum Theil in der Wand des Cervix, vorzüglich aber in dem Bindegewebe der nächsten Umgebung finden sich zahlreiche kleinere und grössere weissgelbliche Heerde von meist noch fester Consistenz. Dabei ist das Gewebe eigenthümlich aufgelockert, durchschenkt und an anderen Stellen speckig derb. Auf Durchschnitten lassen sich zahlreiche gelbe Pfröpschen ausdrücken, und ebenso findet man wurstförmige Gerinnself, welche in ihrer Form den Inhalt von Lymphgefäßsen darstellen. Die Venen aller dieser Theile vollkommen frei. In beiden unteren Extremitäten finden sich an den oberflächlichen Venen varicöse Ectasien und in diesen nun wie in den tiefen Venen sind überall entweder Gerinnselfbildungen, oder aber es ist die Lichtung mit einem schmutzig braunen, jauchigen Brei erfüllt, namentlich ist dies letztere an den varicös entarteten Gefässen der Fall. An diesen Abschnitten der Venen findet man dann auch Verdickung und Verwachsung der Adventitia mit den Nachbartheilen und Trübung und Runzelung der Intima. Die grösseren Venen an beiden Extremitäten sind frei. Neben dem Ellenbogengelenk des linken Armes findet sich ein etwa nussgrosser Abscess. Zugleich zeigt sich die Synovialhaut des Gelenkes etwas gelockert und injicirt. Am rechten Arm nur seröse Durchfeuchtung der Muskeln und des interstitiellen Gewebes. Ferner findet sich das Unterhautbindegewebe an allen Extremitäten und an den verschiedensten Körperstellen ausserordentlich wässrig infiltrirt, zum Theil an einzelnen auch Beginn eiteriger Neubildung.

Es ist dies einer der schwersten Fälle der ganzen kleinen Epidemie, in welchem die meisten Complicationen sich häuften. Durch die Vorgänge an Uterus und Nebentheilen schliesst er sich an die ersterwähnten 5 Fälle, durch die ausgedehnten Venenthrombosen an Fall 6. und 7. an und namentlich hat er mit letzterem den vollkommen jauchigen Zerfall der Gerinnself und die intensiven Erscheinungen von Septämie gemein. An Fall 5. reiht er sich durch das Vorkommen von Metastasenbildung an, denn als

solche ist der Befund am linken Arm unzweifelhaft zu nehmen. Die Gerinnungen der Venen sind wohl ebenso wie in Fall 7. als Dilatationsthrombosen aufzufassen, zu denen dann Entzündung der Wandung secundär sich gesellte. Ebenso ist aber auch an märrantische Thrombosenform zu denken bei der ausgedehnten Form fettiger Veränderung der Herzmuskulatur. Als weitere Complication zeigt dann diese Erkrankung noch die allgemeinen serösen Infiltrationen in's subcutane Bindegewebe fast am ganzen Körper, eine Erscheinung, die nun ebenso an den zwei folgenden auch der Zeit nach sich anschliessenden Fällen sich wiederholt. — Das Kind dieser Wöchnerinn starb rasch den Tag nach der Geburt. Die Section zeigte in den grossen Höhlen des Körpers starke Ansammlung blutig wässriger Flüssigkeit und ausserdem Durchfeuchtung und blutige Imprägnation in allen Parenchymen und Häuten des Körpers. Ausserdem Knötchenbildung von weisslicher Farbe und miliarer Grösse in der Pia mater an der Basis des Gehirns.

Fall 9. Normale Geburt. Puerperalfieber. Brustaffection. Geschwulst am rechten Unterschenkel. Tod am 38sten Tage nach der Niederkunft. — Pleuritis. Abscessbildung am rechten Unterschenkel. Thrombosenbildung in den Venen der rechten unteren Extremität bis in die Vena cava. Ausgedehnte Infiltration in die Gewebe.

Therese Probst geba am 25. October 1862 ein Mädchen. Am 26sten stellten sich Schmerzen ein im Hypogastrium und seitlich am Uterus und Fieber. Am 30sten zeigte sich am rechten Unterschenkel eine Geschwulst, die bei Berührung sehr schmerhaft war. Anfangs November liessen Percussion und Auscultation neben einer Herzaffection noch Pleuropneumonie auf der rechten Seite diagnosticiren. Am 10ten waren die Erscheinungen am Herzen gewichen, während die an der Lunge noch fortduerten. Die Vergrösserung der Geschwulst am Schenkel und die eingetretene Fluctuation machten einen Einstich nothwendig, worauf sich Blut und Eiter entleerte. Am 13ten stellt sich blutiger Ausfluss aus den Genitalien ein, und es entwickelte sich bei fortduernder starker Eiterung am Fuss eine bedeutende allgemeine Schwäche. Am 20sten nehmen auch die Erscheinungen der Lungenaffection ab und die Kräfte heben sich mehr, was noch mehr geschieht, als bis zum 23sten die Fusswunde in Heilung überging und die Pneumonie entschieden in Lösung begriffen war. Am 2. December aber geschah ein Nachschub von pleuritischen und pneumonischen Erscheinungen. Kräfte nehmen rasch ab. Tod.

Autopsie. Körper mittelgross, gut genährt. Hautdecken sehr blass. Am rechten Unterschenkel findet sich eine etwa sechsergrosse granulirende Ulceration. Schädeldecke sehr blutleer, ebenso Dura mater. Sinus der Dura mater leer. In

der Pia Verdickungen, namentlich längs des grossen Blutleiters, an anderen Stellen etwa erbsengrosse fibroide Umwandlungen. Gehirnmasse auffällig anämisch, blass, derb, fest. In den Seitenventrikeln etwas gelbliche Flüssigkeit. Ependyma der Seitenventrikel verdickt. In beiden Pleurahöhlen Wasseransammlung, in der linken etwa einen Schoppen haltend, in der rechten geringer. Die linke Lunge ist frei, dagegen ist die rechte an ihrem vorderen unteren Abschnitte in hohem Grade verwachsen. Die Flüssigkeit links enthält nur geringe Mengen fibrinöser Massen; rechts aber findet sich neben bedeutender Verdickung der Costalpleura und gerinriger des visceralen Blattes mässiger Belag einer weisslich-gelblichen käischen Masse, welche in Netzform angelagert ist. Die linke Lunge ist überall lufthaltig, in ihren oberen Theilen wässerige Infiltration, in ihren unteren Hypostase. In der rechten ist oben auch ödematöse Schwellung, unten dagegen ist das Gewebe durch Compression dicht, derb, luftleer. In beiden Lungen zeigt die Bronchialschleimhaut Röthung, geringe Schwellung und schleimigen Belag. Das Herz gross, schlaff, von vielem Fett umbüllt, das Fleisch an der Basis, namentlich des rechten Ventrikels, mit gelben Flecken. Der Klappenapparat unbedeutend verändert. Im linken Herzen geringe rothe Gerinnsel. Im etwas vergrösserten rechten Ventrikel findet sich im Conus arteriosus ein festeres Gerinnsel, welches deutliche Schichtung zeigt, sich in die Arteria pulmonalis festsetzt und sich dann gablig in die Aeste theilt; mit der Wandung hängt es aber nirgends zusammen. In der Unterleibshöhle geringe Massen Flüssigkeit. Die Serosa an einzelnen Stellen injicirt. Leber gross, fest, derb; auf Durchschnitten eine gleichmässig rothbraune Schnittfläche. Milz klein, derb. Nieren zeigen Trübung der Rindensubstanz. Mucosa des Magens und Darmkanals stark mit Schleim belegt. Uterus 3 Zoll lang, 2 Zoll breit, Dicke der Wandung $\frac{1}{2}$ Zoll. Die Muskelsubstanz sehr gelb gefärbt und brüchig. Die Innenseite zeigt nichts Besonderes. Parenchym und Gefäße des Uteruskörpers frei. Nur die Venen der äussersten Partien der Nebenanhänge zeigen Thrombosen. An der ulcerirten Stelle des rechten Unterschenkels entspricht in der Tiefe ein Abscess. Die ganze umgebende Partie der Extremität ist serös infiltrirt, theilweise auch Beginn von Bildung kleiner puriformer Heerde in den Mäschchen des Bindegewebes. Die Venen dieses Theiles, namentlich die tiefen, zeigen Gerinnung. Diese findet sich ferner in fast allen Venen des Oberschenkels, in der Vena cruralis und Vena iliaca communis und setzt sich fort in die Vena cava inferior bis etwa 2 Zoll unter der Leberinsertion dieses Gefäßes. Die Thromben sind mit Ausnahme einer Stelle überall fest, von rother Farbe und nirgends mit der Gefässwand in innigem Contact, welche selbst ohne jegliche Veränderung ist. In der Vena iliaca communis aber ist das Gerinnsel entfärbt und zeigt centrale Erweichung, noch aber ist oben und unten Absperrung durch feste Gerinnselmassen. Aber auch hier ist die Gefässwand noch nicht verändert. Die Vena hypogastrica hat ebenfalls Gerinnungen. Doch erstrecken diese sich an den Geschlechtsorganen nicht weiter als bis gegen die äusseren peripherischen Theile der breiten Mutterbänder. Die Venen innerhalb derselben sind frei. Endlich finden sich in verschiedenen Körpertheilen reichliche seröse subcutane Infiltrationen.

Durch die weite Ausdehnung, die die Gerinnungen hier erlangt haben, hat dieser Fall Interesse. Wir müssen die weitläufigen Thromben uns entstanden denken durch allmälig fortschreitendes Pfropfwachsthum und zwar wohl von zwei verschiedenen Punkten aus. Einmal haben wir die Gerinnungen in den Venen der rechten unteren Extremität, die man besonders bei dem Zu-stande des Herzens wohl als marantische bezeichnen kann, wofür auch die Gerinnsel im rechten Herzen sprechen. Diese setzten sich allmälig bis in die Vena iliaca communis fort und trafen dort mit den in den Wurzeln der Hypogastrica entstandenen zusammen, die vielleicht mit mangelhaften Contractionszuständen der Gewebe und Gefässe nach der Entbindung in Verbindung zu setzen sind. Von da aus gedieh dann die Vergrösserung der Gerinnsel bis in die Hohlvene. Möglicherweise haben auch alle diese Gerinnungen ihren Ursprung aus den Venen der unteren Extremität. Die allgemeinen serösen Prozesse könnten wohl in diesem Falle auf die weitgediehene Obstruction der Venenwege bezogen werden; nach Analogie der anderen Fälle aber müssen sie wohl in nähere Beziehung mit dem ganzen Krankheitsprozesse gebracht werden. Von besonderem Interesse ist dieser Fall (wie Fall 6. u. 10.), da er ein Beispiel gibt vom Verlauf einer puerperalen Erkrankung ohne jede Affection der Innenfläche des Uterus, ja sogar, wie dieses doch noch bei Fall 10. ist, auch ohne die diffusen Prozesse in den Seitentheilen des Uterus. — Wichtig scheint mir ferner hierbei der entzündliche Prozess am rechten Fusse zu sein, der so sehr früh auftrat und von dem vielleicht ebenso wohl die Thrombosen in der Extremität als die Aufnahme schädlicher Stoffe in's Blut stammen.

Fall 10. Normale Geburt. Puerperalfieber. Geschwulst am rechten Arm. Tod am 9ten Tage nach der Niederkunft. — Geringe Parametritis diffusa. Lymphthrombosen. Geringe venöse Thrombosen in den breiten Mutterbändern. Phlegmonöse Entzündung am rechten und linken Arm. Ausgedehnte seröse Infiltrationen in die Gewebe. — Vorkommen melanöser Körperchen.

Elise Ebner, 36 Jahre alt, gebar am 7. Januar 1863 einen Knaben. Am 11ten trat heftiges Fieber ein, und der ganze rechte Vorderarm bis zum Ellenbogengelenk zeigte sich geschwollen, heiß, roth, schmerhaft. Am anderen Tage zog sich die phlegmonöse Entzündung höher am Arm hinauf. Bauch nicht schmerz-

haft, Lochien fliessen, aber übertriebend. Auch am linken Vorderarm vorn an der Hand hat sich eine kleine schmerzhafte Geschwulst gebildet. Fieber sehr stark. Am 14ten wurde eine Incision am rechten Arm gemacht, auf die sich Eiter entzerte. Patientin delirirt sehr stark. Am 16ten Morgens 2 Uhr Tod.

Autopsie. Schädeldach von mässigem Blutgehalt, ebenso die Hirnhäute, in der Pia mater längs der grossen Hirnsichel zerstreute Verdickungsstellen. Gehirn fest, derb, trocken. In der Brusthöhle beiderseits geringe Ansammlung wässriger Flüssigkeit. Beide Lungen frei. Sie sind sehr voluminos und zeigen auf Durchschnitten bedeutende seröse Infiltration. In den Bronchien beiderseits in den rossen Stämmen etwas Röthung der Schleimhaut und geringer Schleimbelag. Herz schlaff; die Tricuspidalklappe nur am freien Rande etwas verdickt, die Mitralklappe at diese Veränderung stärker. Die Semilunarklappen normal. Das Herzfleisch schl., matsch. In der Unterleibshöhle geringe Menge wässriger Flüssigkeit. Die serosa der Wand und der Eingeweide mit Ausnahme weniger Stellen, die etwas mehr Injection zeigen, glatt und glänzend. Leber gross; der rechte Lappen etwas tönfarbt, aber gleichmässig, der linke zeigt auf Durchschnitten heerdeweise missärige Stellen. Geringer Fettgehalt. Milz gross, 6 Zoll lang, 3 Zoll breit. Consistenz gering bis zum Zerfliessen; Farbe dunkelbraunroth. Die Nieren zeigen rübung der Rindensubstanz. Uterus 6 Zoll lang, 5 Zoll breit, an der Placentarartie 3 Zoll dick. Nur am Fundus und Körper zeigt die Serosa Verdickungen, im Halse glatt. Die Innenfläche ist mit einem weichen, durchsichtigen, rahmigen Schleim überdeckt, durch welchen die intakte Fläche durchschimmert. Nirgends Einlagerung, nirgends Gewebsveränderung. Die Placentarstelle zeigt Thromben, aber nur von geringer Ausdehnung. Das Fleisch des Uterus ist auf Durchschnitten weißröhlich, fest, die Venen frei. Nur an den Seitentheilen gegen die breiten Uterusbänder zu und am Cervix zeigen sich einzelne Venen mit Thromben gefüllt und auf Durchschnitten begegnet man gelblichen, wurstförmigen Massen oder gelblichen, erweichten kleinen Herden. Das bindegewebige Stroma dieser Theile sehr feucht. Tuben normal. Die Venen des kleinen Beckens frei. Die oberflächlichen wie tiefen Venen der oberen rechten Extremität zeigen keine auffällige Veränderung weder an der Wand noch in der Lichtung. Auch die Venen im Hals und Brust frei. Dagegen finden sich am rechten Arm Abscesse im interhautzellgewebe. Endlich reichliche seröse Infiltration an verschiedenen Körperteilen.

Wir haben hier bei sehr geringer Extensität der Veränderungen einen sehr rasch verlaufenen Fall. Geringe Dilatationsthromben in den Seitenpartien des Uterus, wohl hervorgebracht durch die Parametritis diffusa und dann phlegmonöse Entzündung an beiden Armen offenbar mit dem Charakter der Metastase. Endlich ist dies der letzte der 3 Fälle, wo sich ziemlich ausgedehnte seröse Infiltrationen im Körper fanden, obgleich hier und in Fall 9 weniger als in Fall 8. Noch sind aber einige andere Befunde an-

zureihen. Zunächst ist das Vorkommen melanöser Massen im Blute zu erwähnen, welche ich ausserdem auch in der Milz vorausfand. Es waren das kleine Körperchen von dunkler Farbe, die, wie bekannt, resistenter als die übrigen Blutkörperchen sind. Ich fand diese Gebilde zuerst bei der Untersuchung der Milz, die ausserordentlich weich war und konnte diese Gebilde dann in allen Gefäßbahnen constatiren. Ich erwähne dieses, weil auch bei anderen Infektionsfiebern diese Bildungen beobachtet wurden (Virchow ges. Abh. S. 210), die auf rasches Zugrundegehen der Blutzellen bezogen werden. Der Zustand der Milz wäre also hier dann als secundär aufzufassen. Die Leber zeigt neben ausgedehntem obwohl nicht sehr weit gediehenem Fettgehalt in den Zellen in Form feiner Fettkörnchen zugleich auch Heerde, welche oft mehrere Inseln umfassen, wobei die Leberzellen entweder mit einem trüben moleculären Inhalte erfüllt oder, wo sie verkleinert, geschrumpft oder auch ganz zerfallen sind. In etwas ähnlicher Weise fand ich es nur noch bei Fall 7, aber in geringerer Ausdehnung. — Das Kind dieser Wöhnerin starb den Tag vor der Mutter, und die Section zeigte zahlreiche Abscessbildung an den oberen Extremitäten, an der Brust, am Kopf, am Hals und ausserdem intensive Peritonitis.

Diese Aufzeichnungen dürften genügen, um die vorausgeschickten einleitenden Sätze zu unterstützen. Was ich beabsichtigte, war, eine weitere Reihe von anatomischen Beobachtungen dieser wichtigen und gefährlichen Krankheit mitzutheilen und damit zeigen zu helfen, dass, wie die lokalen Angriffspunkte verschieden sein können, gewiss auch die therapeutischen Maassregeln nicht immer auf einen Punkt gerichtet sein können. Es lässt sich wohl unschwer aus diesen Fällen entnehmen, dass Ueberwachung z. B. der ausserlich zugänglichen Partien des Genitalapparates, welche beim natürlichen und künstlichen Geburtsvorgang Verletzungen ausgesetzt sind, viel leisten aber nicht alles hintanhalten können. Ich wollte hierbei ferner durch die pathologische Anatomie dieser Fälle wieder zeigen, dass Endometritis diphtheritica mit und ohne Peritonitis verlaufen und dass letztere ohne Lymphgefäßaffection und ohne Tubenentzündung sich damit verbunden zeigen kann; dass

die Fälle von Entzündung der Tuben, als in verschiedener Bedeutung auftretend, in drei Formen vor der Hand auseinander zu halten sind, entweder als sympathische Entzündung, also dann in derselben Bedeutung wie eine zugleich mit Endometritis vorkommende Ophoritis oder als secundäre, entstanden durch Fortsetzung des Entzündungsprozesses vom Peritoneum her, in diesen beiden Fällen oft nur häufig im Kanal oder endlich, was ich aber nie sah, als Fortsetzung vom Uterus und dann immer im ganzen Kanal (Buhl). Ich wollte ferner erwähnen, dass Metritis oder Parametritis diffusa ebenso gut für sich allein als mit Endometritis und Peritonitis auftreten, ja dass selbst Peritonitis allein eine hauptsächliche Form der Erkrankung darstellen kann. Ich wollte ferner darthun, dass statt der erysipelatösen Entzündungsformen am Uterus und seinen Anhängen solche erysipelatösen oder phlegmonösen Prozesse auch an anderen Körpertheilen für sich auftreten können, mit und ohne Affection des Genitalapparates. Und endlich sehen wir, wie die secundären Veränderungen in den Venen und die metastatischen Prozesse weitaus die Haupterscheinung der ganzen Erkrankung ausmachen können. — Was diese Thrombosenbildung in den Gefässen betrifft, so kam diese Veränderung so häufig in einer Reihe zusammenhängender Fälle dieser kleinen Epidemie vor, dass sie zum Theil wenigstens den Charakter derselben mit bilden hilft. Verlangsamung des Blutstromes konnte auch hier in fast allen Fällen nachgewiesen werden, sei es durch mangelhafte Contraction der Gefässse, sei es durch Ectasie der Gefässse in Folge dauernder Wandveränderung, sei es durch äusseren Druck an Ort und Stelle oder an entfernten Punkten, sei es durch Abnahme der Triebkraft des Herzens in Folge von Ernährungsstörungen in dessen Wänden. Als disponirendes Moment dürfte aber gewiss auch die in einzelnen Fällen constatirte Veränderung der Blutmasse nicht ausser Acht zu lassen sein. Wir wissen, dass gewisse Zustände der Erschöpfung durch Verminderung der Blutkörperchen und Zunahme des Faserstoffes im Blute ausgezeichnet sind. Wir wissen ferner durch Virchow, dass diese Zunahme des Faserstoffes gewöhnlich vergesellschaftet ist mit Zunahme der farblosen Körperchen, und dass bei solchen Kranken sich gern

spontane Thrombosen bilden. In einem Falle war ich ferner in den Stand gesetzt, durch Nachweis der Veränderungen im Blute und einzelnen Organen auf die Form der Blutveränderung aufmerksam zu machen, wie wir sie bei Leukämie treffen.

Zum Schlusse dieser anatomischen Notizen darf das eigenthümliche Verhalten einzelner Organe in der Aufzählung nicht übergangen werden, ich meine Herz, Leber und Nieren. In allen Erkrankungsfällen war wenigstens eines oder das andere verändert, in den meisten alle drei, und es stellten sich so Verhältnisse heraus, auf die neuestens Bubl und auch Hecker (Monatsschrift f. Geb. Bd. XXI. Hft. 3.) aufmerksam gemacht haben. Es handelt sich bei allen um mehr oder weniger vorgeschrittene fettig-degenerative Prozesse, welchen acut entzündliche Zustände immer vorausgegangen zu sein scheinen, wie beim Herz und noch exquisiter bei den Nieren. Bei dem dritten Organ, der Leber, scheinen entweder allgemein circulatorische Störungen, wie sie bei Schwangerschaft überhaupt gern vorkommen, die Veranlassung abgegeben und wir so nur eine Stauungsfettleber vor uns zu haben, oder aber es handelte sich auch hier um acut degenerative Prozesse. In drei Fällen (2. 5. 8.) war ausser den Zeichen von allgemeiner Volumszunahme der Leber, Blutreichtum und ectatischen Zuständen der Lebervenen und fettiger Infiltration der Pfortaderzonen der Leberinseln nichts Besonderes an dem Organ zu statuiren. In anderen Fällen (3. 4. 6. 9.) war sogar nur bedeutende Volumszunahme oder weit gediehene Fettinfiltration der Zellen (Fall 1.). In zwei Fällen aber (7. 10.) fanden sich in der Leber neben stärkerem oder geringerem Fettgehalt einzelne Striemen und heerdeweise Stellen weissgelblich oder graulich oder auch icterisch gefärbt, von weicher Consistenz. Die nähere Untersuchung dieser Stellen zeigt an den entfärbten, weissgraulichen Punkten vergrösserte Acini, oft auch namentlich an den icterisch gefärbten eher verkleinerte und überhaupt mit beginnender Verwischung der Figuren der Inseltheilung. An der Peripherie der noch deutlichen Leberinselchen findet sich starke Trübung der Leberzellen, theils durch Ansammlung von körnerähnlichen Gebilden zwischen ihnen, theils durch molekulare Trübung ihres Inhaltes. An anderen Stel-

len sind die Zellen zerfallen, an ihrer Statt findet sich nur noch molekulare Detritusmasse in der Peripherie der Acini, während die centralen Zellen erst die Trübung zeigen. Mit fortschreitendem Zerfall der Zellen an der Peripherie wird die Zeichnung der Acini undeutlicher und ihr Areal auch kleiner. Zu gleicher Zeit tritt, ebenfalls von der Peripherie her, eine gelbliche Färbung der Theile ein, während im Centrum des Leberinselchens die venösen Gefässen oft sehr stark gefüllt und tief roth gefärbt sich zeigen. Demgemäß repräsentiren jene erstgenannten weissgraulichen Partien die jüngeren Stadien der Veränderung, was aus der normalen oder selbst vermehrten Grösse der Acini sowohl, als aus dem relativen Intactsein der central gelegenen Zellen zu schliessen sein dürste. Ferner geht demnach der Prozess von der Peripherie der Acini zum Centrum, und die verwaschenen Leberinselchen mit icterischer Färbung zeigen somit die vorgeschrittenen Stadien, was aus der Verkleinerung der Acini und der nun über das ganze Leberinselchen gediehenen Veränderung zu schliessen. Warum bei diesem Stadium die stärkere icterische Färbung eintritt, ist schwer zu sagen, denn es existiren in diesem an den betreffenden Punkten weder Stauungsursachen, noch auch überhaupt mehr gallenerzeugender Apparat. Vielleicht dass an anderen Stellen, wo solche Fortleitungshindernisse sich erst bilden, die Quellen dafür zu suchen sind. Das stärkere Hervortreten der Centralvenen scheint wohl durch den Verlust des umgebenden Parenchyms hervorgebracht zu sein. — In 6 Fällen (3. 5. 7. 8. 9. 10.) war das Herzfleisch welk und entfärbt. In zwei davon (3. 10.) konnten bei der Untersuchung keine tiefergehenden Veränderungen dabei gefunden werden, in drei anderen (5. 8. 9.) fanden sich im Herzfleisch ausserdem noch gelbe Punkte und Striche, welche bei der mikroskopischen Untersuchung als fettige Metamorphose der Muskelfibrillen sich darstellten. In einem Falle (7.) zeigten sich neben allgemeiner Entfärbung und Weichheit des Herzfleisches missfarbige und gelbliche Striemen und Flecke von geringerer Consistenz, welche Partien unter dem Mikroskope neben zahlreichen Fettkörnchen den Inhalt von Fibrillen in moleculare Massen zerfallen zeigen. — Die Nieren boten in allen Fällen Veränderungen.

Sie waren etwas geschwellt, saftreich, und auf Schnitten zeigte sich constant in der Rindensubstanz jener Zustand, den Virchow mit dem Namen der trüben Schwellung bezeichnete. In einzelnen Fällen fand sich schon grubiges Einsinken und gelbliche Fleckung der Oberfläche.

Ueberblickt man das Gesammtbild der zur Section gekommenen Fälle des Jahres 1862 und Anfangs 1863, so sieht man bezüglich des diphtheritischen Prozesses an der Innenfläche des Uterus die grössere Periode dieses Zeitraumes mit Ausnahme von zwei schweren Fällen und einem leichten ziemlich verschont, und es liegen diese zwei ersteren Fälle auch zeitlich weit auseinander, indem der eine im Januar, der andere im September vorkam. Dagegen dominiren sie im Beginn des Jahres 1863, wo drei schwere Fälle kurz nach einander im Januar und Februar zur Section kamen. Die Fälle von Metritis und Parametritis diffusa verhielten sich ähnlich. Auch hier finden wir im Jahre 1862 nur zwei, den einen im September zugleich mit Endometritis, den anderen im November für sich auftretend. Mit Beginn des neuen Jahres dagegen traten im Januar rasch drei Fälle nach einander auf; einer, der geringere, für sich, die anderen beiden ebenfalls wieder in Verbindung mit Endometritis. — Seröse Infiltrationen in das subcutane Bindegewebe theils mit theils ohne Venenthrombosen, theils nur an den Extremitäten, theils über den ganzen Körper kamen zahlreich vor. Ihren Höhepunkt hatten diese Vorgänge Ende des Jahres 1862 und Anfang 1863. Nur zwei davon waren mit Parametritis diffusa zugleich. Die sogenannte weisse Schenkelgeschwulst fand sich besonders ausgebildet dreimal. — Fälle von Peritonitis waren fünf. Drei davon (1. 3. 4.) bei ausgesprochener Endometritis, wovon aber einer (3.) so gering entwickelt war, dass sich nur leichte Spuren davon vorfanden. Ein weiterer (7.) Fall kam bei nur sehr geringer Endometritis und der fünfte (6.) ohne letztere vor. Nur zwei davon (Fall 3. 4.) zeigten zugleich Parametritis diffusa mit Lymphgefäßaffection, nur einer (Fall 1.) Tubenentzündung. — Fälle von Pleuritis waren vier; einer mit ausgedehnten Venenthrombosen (Fall 9.) und drei mit Endometritis (Fall 2. 3. 5.). — Von Metastasen in Form von Abscessbildungen

im Bindegewebe kamen 3 Fälle vor, bei allen 3 in der oberen Extremität. Jeder dieser Fälle ist anders im Verlaufe. In dem unter No. 5. verzeichneten haben wir ausser Endometritis keinerlei Vorgänge, denen wir irgend welchen Einfluss auf das Blut oder Beimischungen zu demselben zuschreiben könnten, wodurch an anderen Punkten des Körpers mechanisch oder chemisch Wirkungen konnten eingeleitet werden. Allein in dem nekrotisirenden Prozesse an der Innenfläche des Uterus sind Momente gewiss genug gegeben, um dieses bewerkstelligen zu können und vielleicht, dass auch die Blasendiphtheritis, die in diesem Falle mit constatirt wurde, eine ähnliche ursächliche Erklärung zulässt. — Der in No. 8. verzeichnete Fall bietet nun der Faktoren genug dar, um auch nach älterer Anschauung eine echte Pyämie zu constatiren. In den Venen beider unteren Extremitäten finden wir nicht nur Gerinnungen in den Gefässen (Venen), sondern auch entschiedene Zeichen von Entzündung der Gefässhäute (Phlebitis) und endlich sogenannte eiterähnliche Erweichung der Gerinnsel in der Lich-
tung der Gefässse. Doch glaube ich, dass schon frühere Prozesse in diesem Fall mehr anzuklagen sind bei der Zuführung schädlicher Stoffe zum Blute, ich meine die entzündlichen Vorgänge an den Füssen, wo die Varices waren und dann die Parametritis dif-
fusa. Ja es ist wohl wahrscheinlich, dass erst unter dem Ein-
flusse des ersten der Prozesse die Thromben der Varices und unter dem Einfluss beider die Schmelzung derselben eingetreten ist. Dass übrigens bei dem jauchigen Zustand der zerfallenen Gerinnsel auch von hier aus Stoffe ins Blut gekommen waren, welche die Erscheinung der sogenannten Pyämie vermitteln und verstärken konnten, ist natürlich, und es läge hier ein Beispiel der Fälle vor, deren Virchow schon erwähnt und die er als septische Ichorrhämie bezeichnet hat (Ges. Abhandl. S. 703). Ich will hier noch erwähnen, dass ich sowohl in diesem wie in den anderen Fällen von Erweichung der Gerinnsel immer nur Detritus-
massen vorfand. — Der dritte der Fälle (No. 10.) zeigt weder Endometritis noch Gerinnsel oder gar Schmelzung derselben in den Gefässen und es ist dieser Fall wichtig, weil er eine Bestätigung der Anschauungen Virchow's über das Zustandekommen der so-

genannten Pyämie in sich schliesst, weil er das Vorkommen von Metastasen ohne jegliche Gefässaffection beweist. Ferner zeigt dieser Fall wie No. 8., dass Metastasen ohne voraufgegangene Abscesse sich bilden können und dass eine viel grössere Bedeutung für die Entstehung solcher metastatischer Prozesse in gewissen entzündlichen Vorgängen (erysipelatöse Entzündungen) liegt, da in Fall 8. und 16. Parametritis diffusa constatirt wurde. Sollte nicht endlich der Befund in der Leber bei No. 10., welcher wohl als acute Leberatrophie bezeichnet werden kann, als coordinirter Vorgang neben obenerwähnte Metastase gesetzt werden müssen?

Es sei mir erlaubt, hier zum Schlusse den Gang der Erkrankungen in ein kurzes Bild zusammenzufassen, das freilich nur dem Sectionsprotokolle entnommen ist. Es wird so, wie eine Karte, in dem das Detail fehlt, freilich nur die Hauptumrisse zeigen, aber gewiss auch so die bestimmenden Züge des Bildes. — Das Jahr 1862 fing mit einem Fall von Endometritis und Peritonitis im Januar an, dann trat eine Pause ein in den lethalen Fällen bis zum September, wo ein zweiter Fall von Uterusdiphtheritis vorkam. Dieser zweite war schon mit Parametritis diffusa und Lymphthrombose combinirt. Im October aber änderte sich der Charakter. Schon der Fall im September hatte geringe Dilatationsthrombose in den Uterusanhängen, aber vom October an in immer grösserer Steigerung bis Ende Januar finden wir durch 6 Fälle hindurch ausgedehnte Venenthrombosen mit Erweichungen der Gerinnsel, Ichorrhämie und Septhämie das Bild der Puerperalerkrankungen bilden. Den Gipelpunkt erreichten diese Formen in der Mitte des Novembers, wo Fälle combinirt mit Endometritis und Parametritis diffusa, mit Phlebitis und allgemeinen serösen Infiltrationen in fast alle Gewebe des Körpers vorkamen. Hier darf nicht unerwähnt bleiben, dass in dieser Zeit des Spätjahres in der Stadt selbst und weiterer Umgebung mehrere Fälle von Zellgewebsvereiterungen mit Venenthrombosen und Zerfall der Gerinnsel vorkamen. Im December und Januar sank offenbar in etwas wenigstens die Intensität der Erkrankung. Die Endometritisformen waren gar nicht mehr, die Parametritis sehr gering, Venenthrombosen, wenn auch ausgedehnt, doch ohne Zerfall, und nur allgemeine seröse Infiltra-

tionen traten an die Stelle. Ende Januar hebt sich die Curve wieder, und wir finden neben starken Endometritisformen wieder Venenthrombosen mit Zerfall und Metritis und Parametritis diffusa, bis Ende Februar ziemlich plötzlich und abgebrochen die Erkrankungen aufhörten. Hält man an diese Uebersicht die Sectionslisten der verstorbenen Kinder dieser Wöchnerinnen, so finden wir Umbilicalphlebitis und Peritonitis als die hauptsächlichsten Formen des Erkrankens. Wir haben auch hier in Uebereinstimmung mit obigem Befund schon im September die Gefässthrombosen auftretend und dann zu Ende des Jahres besonders häufig wiederkehrend, dann eine Pause und erst Ende Januar und im Februar wieder einzelne Fälle. Im October finden sich ferner die schweren Fälle von erysipelatösen und brandigen Hautentzündungen, im Januar und Februar die Abscessbildungen. Fassen wir in Kurzem die Resultate zusammen:

- 1) Endometritis diphtheritica kann ohne Salpingitis (Fall 2. 3. 4. 7. 8.), Lymphangioitis (1. 5. 7.), Phlebitis und ohne Peritonitis (2. 5. 8.) verlaufen.
- 2) Endometritis diphtheritica kann mit Peritonitis zusammen vorkommen ohne Salpingitis und ohne Lymphangioitis (7.).
- 3) Endometritis diphtheritica kann mit Salpingitis ohne Peritonitis vorkommen (5.) und mit Salpingitis und Peritonitis, ohne dass letztere von ersterer entstehe (1.).
- 4) Die Salpingitis ist wohl immer secundär. Entweder mit dem Charakter sympathischer Affection wie die gleichzeitige Oophoritis (5.) oder hervorgerufen durch Peritonitis (1.), in beiden Fällen entweder nur in einem Kanal oder in beiden und oft nur hälftig in jedem vom Ostium abdominale gegen die Mitte des Kanals.
- 5) Metritis und Parametritis diffusa kann für sich allein auftreten (8. 10.) oder in Verbindung mit Endometritis (2. 3. 4.) und Peritonitis (3. 4.).
- 6) Statt dieser erysipelatösen Entzündungsformen am Uterus und dessen Anhängen können auch derartige Entzündungsformen an anderen Körpertheilen die alleinige, wesentliche (9. 10.) oder doch wichtige begleitende Erkrankungsform darstellen (6. 7. 8.).
- 7) Die verschiedenartigsten pathologischen Prozesse (hier z. B.

im Gefässsystem), die mit den Vorgängen am Genitalapparat zunächst gar nichts zu thun haben, können der ganzen Erkrankung den Hauptcharakter geben (6. 7. 8.).

8) Constant fanden sich Veränderungen an Herz, Leber und Nieren und zwar mit dem Charakter acuter degenerativer Prozesse.

9) Die Veränderungen am Herzen und die besprochenen Veränderungen im Blute scheinen vorzugsweise mit das Zustandekommen der Thrombosen zu begünstigen. Dieses Moment zeigte sich in diesen Fällen um so wirksamer, als der allgemeine Charakter der Krankheitsconstitution das Entstehen von Gerinnungen bei diffus entzündlichen Prozessen im Unterhautbindegewebe begünstigte.

10) Die Erkrankungsformen schlossen sich eng an die allgemein herrschenden an und waren zum Theil durch diese bedingt und hervorgerufen.

XXVI.

Physiologisch-chemische Untersuchungen über den Einfluss des Glaubersalzes auf einige Factoren des Stoffwechsels.

Von Prof. Dr. J. Seegen, prakt. Arzte in Carlsbad.

(Mitgetheilt der Wiener kais. Akademie der Wissenschaften in der Sitzung vom 4. Februar 1864.)

Unsere Kenntniss über die Bedeutung des Glaubersalzes für den thierischen Organismus ist eine sehr geringe. Wir wissen, dass grössere Mengen dieses Salzes dünnflüssige Stuhlgänge veranlassen. Wahrscheinlich ist, wie Liebig es zuerst ausgesprochen, das grosse endosmotische Aequivalent des Salzes Ursache dieser Wirkung; das Salz entzieht, wenn es trocken eingeführt wird, dem Blute Wasser, oder es verhindert, wenn es in wässriger Lösung eingenommen wird, den Uebertritt dieses Wassers in's Blut, die Fäcalmassen werden durch das Wasser verflüssigt und mit ihnen wird auch zugleich der grösste Theil des eingeführten Salzes aus dem Körper entfernt.