

Die Pathologie des Wochenbettes.

Literatur.

Vergleiche vorn die Literatur der Desinfectionslehre und Mortalität im Wochenbett, insbesondere die Arbeiten von Semmelweiss, Hirsch, G. Veit, Winckel und Boehr.

Allgemeine Pathologie des Puerperalfiebers:

Spiegelberg: Ueber das Wesen des Puerperalfiebers. Volkmann's Samml. klin. Vortr. 1870. Nr. 3. — Heiberg: Die puerperalen und pyämischen Prozesse. Leipzig 1873. — Hugenberger: Das Puerperalfieber im St. Petersburger Hebammeninstitut. 1862. — Orth: Virch. Arch. 1873. Bd. 58. p. 437. — Landau: Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Chirurgie III. Berlin 1874, u. A. f. G. 1874. Bd. VI. p. 147, u. Berl. klin. Wochenschr. 1875. Nr. 12 u. 13. — Haussmann: Berl. Beiträge z. Geb. 1874. Bd. III. p. 311. — Kehrler: Beiträge zur vergleich. u. experiment. Geburtsk. Heft 4. Giessen 1875. — Karewski: Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung puerp. Secrete. Z. f. G. u. G. Bd. VII. p. 331. — Duncan: The mortality of childbed. Edinb. 1870, u. Edinb. med. Journ. March 1876. — Lusk: On the nature, orig. and prevent of puerperal fever. Transactions of the internat. medic. Congress. Philadelph. 1876. — Winckel: Ueber die Bedeutung präcipitirter Geburten für die Aetiologie des Puerperalfiebers. München 1884. Häufigere Erkrankungsdisposition (41,6% Morbidität) aber leichtere Erkrankungen, nie bei unberührt gelassenen septische Infection. — Olshausen: Beiträge zur Geburtsh. etc. 1884. p. 133 u. ff. — Fritsch: Grundzüge der Pathologie u. Therapie d. Wochenb. Stuttgart 1884. — Aufrecht: Die experimentelle Erzeugung der Endometritis diphtheritica. Wien. med. Blätter 1884. Nr. 47. — Arloing: Contributions à l'étude de l'agent virulent de la septicémie. Compt. rend. T. 98. Nr. 21. — Döderlein: A. f. G. Bd. 31. p. 412. — Winter: Z. f. G. u. G. Bd. XIV. p. 443. — v. Ott: A. f. G. Bd. 32. p. 436. — Czerniéwsky: A. f. G. Bd. 33. p. 73.

Ueber die anatomischen Befunde:

Ueber die Literatur der einzelnen Formen vergleiche besonders Winckel: Pathologie d. Wochenbettes. 2. Aufl. 1878. Virchow: 1) Virch. Arch. 1862. Bd. 23. p. 415. 2) M. f. G. Bd. 23. p. 406–412. 3) Gesammelte Abhandl. 1856. p. 538 bis 542, u. p. 597–615. 4) M. f. G. Bd. X. p. 242. 5) Virch. Arch. Bd. 32. Heft 1. — Buhl in Hecker u. Buhl: Klinik der Geburtsk. 1861. p. 231. — v. Recklinghausen: M. f. G. Bd. XV. p. 169. — Hugenberger: Ueber Erysipel im Wochenbett. A. f. G. 1878. Bd. XIII. p. 387, und das Puerperalfieber etc. p. 20–22. — Veit, G.: M. f. G. Bd. 26. p. 127 f., p. 150. — Schröder: Ibid. Bd. 27. p. 129. — Olshausen: Zur Kenntniss der acut-ulcerösen Endocardit. puerp. A. f. G. 1875. Bd. VII. p. 193. — Köster: Die embol. Endocarditis. Virch. Arch. Bd. 72.

p. 257. — Klebs: Arch. f. experiment. Path. Bd. IX. p. 52. — Litten: Ueber Endocard. u. Retinalveränderung. Charité-Annalen III. 1878. p. 137, u. Ueber septische Erkrank. Zeitschr. f. klin. Med. 1881. Bd. II. — Lomer: Infectionsträger beim Puerperalfieber. Z. f. G. u. G. Bd. 10. p. 366.

Ueber Puerperal-Scharlach:

Olshausen: Untersuchungen über die Compl. d. Puerperalf. mit Scharlach u. die sog. Scarlatina puerperalis. A. f. G. Bd. IX. p. 169. — Braxton Hicks: Transact. obstetr. soc. of London. Vol. XII, p. 44, u. Discussion über d. Beziehung des Puerperalfiebers zu den Infectionskrankheiten, ebend. Vol. XVII. p. 90. — Liebmann: A. f. G. Bd. X. p. 556. — Martin: A.: Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkrankh. 1876. Bd. I. p. 325. — Gusserow: Erysipelas u. Puerperalfieber. A. f. G. Bd. 25. p. 169. — Leopold Meyer (Kopenhagen): Z. f. G. u. G. Bd. 14. p. 289.

Ueble Zufälle bei Intrauterinausspülungen:

Zweifel: Berl. klin. Wochenschr. 1878. Nr. 1. — Küstner: C. f. G. 1878. Nr. 14. — Fritsch: C. f. G. 1878. Nr. 15. — Herdegen: Ibid. Nr. 16. — Bruntzel: Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879. Nr. 5. — Fischer: Ueble Zufälle bei Ausspülung der Gebärmutterhöhle. Diss. Halle 1879. — Frommel: Z. f. G. u. G. 1880. Bd. V. p. 224.

Behandlung:

Breisky: Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1873. Nr. 20, u. Zeitschr. f. Heilkunde in Prag. Bd. I. Prag 1880. — Fritsch: Ueber Puerperalfieber u. dessen locale Behandlung. Samml. klin. Vortr. Nr. 107. 1876. — Münster: Z. f. G. u. G. 1877. Bd. I. p. 422. — Egli-Sinclair: Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. VII. 1887. — Zweifel: Ueber den Werth prophylact. Uterusausspülungen gleich nach der Geburt. Berl. klin. Wochenschr. 1878. Nr. 1. — Hofmeier: Z. f. G. u. G. 1880. Bd. V. p. 175, u. C. f. G. 1880. Nr. 5. — Runge: Bemerkungen über eine Puerperalfieber-Epidemie in der geburtsh. Abtheil. d. Charité, Z. f. G. u. G. 1880. Bd. V. p. 195. — Spiegelberg: Berl. klin. Wochenschr. 1880. Nr. 22. Bresl. ärztl. Zeitschr. 1880. Nr. 11. C. f. G. 1880. Nr. 17. — Brennecke: Berl. klin. Wochenschr. 1879. Nr. 50 u. 51. 1881. Nr. 3, 26 u. 27. — Gusserow: Berl. klin. Wochenschr. 1882. Nr. 32. — Faugeyron: De l'emploi de l'alcool dans le traitement des suites des couches. Annal. de Gynéc. II. 1874. p. 112. — Conrad: Ueber Alkohol- und Chininbehandlung bei Puerperalfieber. Bern 1875. — John Lowe: Edinb. med. Journ. 1882. October. Empfiehlt hauptsächlich Stimulantien, Ammoniakalien und Alkohol. — Runge: A. f. G. Bd. 30, p. 1, u. ibid. Bd. 33. p. 39.

Das Wesen der Ansteckungskeime.

Unter den Krankheiten des Wochenbettes nimmt das „Kindbettfieber“, Puerperalfieber, die herrschende Stellung ein. Dieser Begriff ist recht dehnbar. Nicht jedes Fieber, das während des „Kindbettes“ auftritt, ist Kindbettfieber. Dies scheint ganz paradox und bleibt auch den Laien unverständlich. Wir können die Gegeneinanderstellung und die wirkliche Bedeutung des Wortes Puerperalfieber nur aus einem Rückblick auf vergangene Zeiten verstehen. Der Name Kindbettfieber kam auf, als der Begriff Fieber noch ganz anders definirt wurde als heute. Es gab damals keine Thermometer zur Wärmemessung an Kranken, und wo eine Wöchnerin ohne hervorragende Zeichen einer besonderen Entzündung erkrankte, wo es sich nicht um eine augenfällige Bauchfellentzündung oder dergleichen handelte, wo trotz der Schwere der Krankheit das Fieber das hauptsächlichste und fast einzige Symptom war, da

diagnosticirten die Aerzte noch vor 50 Jahren „Puerperalfieber“. Dieses Wort galt also nur den schwersten Formen der Wochenbettserkrankungen, und es gibt noch heute Aerzte, welche nur dann die Diagnose Puerperalfieber als richtig anerkennen, wenn die Wöchnerin auf den Kirchhof kommt.

Wir müssen fragen, wie die Aerzte vor 50 Jahren die leichteren Erkrankungen auffassten? Diese wurden meist in einen Topf geworfen unter den Begriff „Milchfieber“. Gerade diese Erinnerung an den Missbrauch des Namens Milchfieber und die dadurch entstandene Verwirrung gibt die Berechtigung, diesen unbestimmten Sammelnamen ganz zu verwerfen.

Auch der Name Puerperalfieber ist für die heutigen Anschauungen keineswegs mehr passend, aber noch nicht vollständig zu entbehren. Er muss aber eingeschränkt und darf nur noch angewendet werden für diejenigen fieberhaften Erkrankungen des Wochenbettes, welche auf einer Infection mit pyogenen oder septischen Mikroorganismen oder auf Intoxication beruhen und zu Allgemeinerkrankungen, zu Verschleppung der Ansteckungs- und Giftstoffe geführt haben, so dass noch andere Organe als die verwundeten Genitalien und ihre nächste Umgebung in Mitleidenschaft gezogen sind. Wir wollen, um das Gesagte durch ein Beispiel zu erläutern, nur dann von Puerperalfieber sprechen, wenn eine septische Ansteckung ausser der Entzündung der Gebärmutter zu einer Füllung der Gefässe mit Thromben führte und die losgeschwemmten Pfröpfe in den Lungen u. s. w. neue Krankheitserscheinungen wachgerufen haben, oder wenn das Peritoneum, die Gelenke u. dergl. in Mitleidenschaft gekommen sind.

Dass das Kindbettfieber eine von den Geschlechtstheilen ausgehende Ansteckung ist, haben wir Eingang des Buches nachgewiesen.

Nun bietet die Erkrankung im klinischen Bilde die grössten Verschiedenheiten. Es war danach die Vermuthung berechtigt, auch eine Verschiedenartigkeit der Ansteckungskeime anzunehmen. Da die Impfungen der Krankheitsproducte bei schwerem Puerperalfieber auf der Nährgelatine schon früher regelmässig den *Streptococcus pyogenes* zeigten, konnte man denselben als Keim des Puerperalfiebers bezeichnen. Doch haben erst die Untersuchungen von Döderlein, Winter, v. Ott und Czerniéwsky volle Klarheit und eine wichtige Erweiterung unserer Kenntnisse gebracht.

Es ist jetzt bewiesen, dass die schweren Erkrankungen an Puerperalfieber in der Regel auf Infection durch *Streptococcus pyogenes* und zwar von der Gebärmutter aus entstehen und die leichteren Erkrankungen, die man früher oft übersah, durch Keime geringerer Pathogenität oder durch eine quantitativ sehr geringe Infection des *Streptococcus pyogenes* bedingt sind. Zu diesen Spaltpilzen geringerer Bösartigkeit gehören die Bacillen u. a., d. h. gerade die früher im Vordergrund der Discussion gestandenen Fäulniskeime oder eigentlichen septischen Mikroben.

Dass im Uterus fieberfreier Wöchnerinnen gar keine Spaltpilze vorkommen, habe ich schon bei Besprechung des normalen Wochenbettes erwähnt.

Gerade dass in vielen leichten Erkrankungen der Streptococcus gefunden wurde und zwar sehr häufig in Leukocyten eingeschlossen (Phagocytose) — im abgelaufenen Jahre wurde in meiner Klinik jede fiebernde Wöchnerin darauf untersucht — zeigt, wie von dem Ort, von der Zeit des Wochenbettes und von der Menge der eingebrachten Streptococcen die Schwere der Erkrankung abhängt.

Wir können gleich ein schlagendes Beispiel angeben. Es hat Bumm darauf hingewiesen und es haben Impfungen in hiesiger Klinik vollkommen bestätigt, dass es eine Minderheit von Mammaphlegmonen gibt, bei denen ebenfalls auf der Nährgelatine Streptococcen auswachsen, die in nichts von den anderen Streptococcen zu unterscheiden sind. Wenn die Streptococcen, d. h. in Kettenform aneinandergereihte Coccen die bösartigen, meist tödtlichen Erkrankungen beim Puerperalfieber bedingen, warum sind sie dann so harmlos im Mamma-Abscess? Es bleibt nur die Erklärung übrig, dass entweder der Begriff Streptococcus nur ein allgemeiner sei, der weiter nichts als die Wachstumsform der Pilze bezeichnet, wie z. B. Bäume, Sträucher, wobei einzelnen Arten dieser Form ganz verschiedene Eigenschaften zukommen, so dass es darunter mehr oder weniger virulente gibt, oder es macht der Ort der Impfstelle den Unterschied aus. Ich glaube an das Letztere, ohne in Frage zu ziehen, dass Streptococcen mit verschiedener Virulenz und verschiedener Bösartigkeit existiren — ich glaube, dass die Uebertragung der gleichen Spaltpilze an den Genitalien sehr leicht das schwere Verhängniss nach sich zieht, dass dagegen dieselbe Coccenform in der Brustdrüse keine Gefahr bringt.

An den puerperalen Genitalien findet eine ungewöhnliche Rückbildung und Resorption statt. Was hier eingeimpft wird, tritt alsbald seinen Weg nach dem Gesamtorganismus an. Der Lymphstrom steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Bauchhöhle u. s. w., die Venen der inneren Genitalien gehen sofort über in die grössten Venen des Körpers. Alles ist darin bei der Mamma anders und man kann sich denken, dass aus diesen Gründen die gleichen Mikroorganismen in den Genitalien leichter eine tödtliche Krankheit erregen, in der Brustdrüse dagegen relativ ohnmächtig sind und unschädlich gemacht werden.

Ein weiterer Punkt ist bei der Ansteckung an den Genitalien von grösster Tragweite. Solche Zersetzungserreger, wie die verschiedenen Coccen und Stäbchen, finden nach schweren Geburten im Genitalschlauch eine Menge todter und im Untergang befindlicher Zellen. Das ist ein vortrefflicher Nährboden für deren Wachsthum, aber eine ebenso verhängnissvolle Disposition zu schwerer septischer Erkrankung für die Wöchnerin.

Damit hängt die Lehre der traumatischen Entzündung, welche früher viel besprochen wurde, zusammen. Wenn darunter verstanden werden soll, dass durch ein Trauma, also einen heftigen Druck, Fieber

und eine Allgemeinkrankheit wachgerufen werde, so muss diese Lehre verworfen, die Möglichkeit verneint werden.

Dagegen lässt sich nicht leugnen, dass jedesmal in den gedrückten und gerissenen Geweben während der Heilung Vorgänge ablaufen, welche einer localen Entzündung analog sind und dass Geburten mit grossem Trauma eine bedeutend schlechtere Prognose, einen höheren Satz von Allgemeinerkrankungen geben. Diese Thatsache erklärt sich ohne Zwang dadurch, dass mehr Nährmaterial für die Keimung der Coccen durch das schwere Trauma entstanden ist.

Die Beobachtung endlich, dass die fieberhaften Wochenbetts-erkrankungen zu gewissen Zeiten des Jahres, besonders in den nasskalten Wintermonaten häufiger vorkommen, als zur Sommerszeit, ist durch die mycotische Auffassung der Infectionsstoffe ebenfalls erklärlich. Diese Beobachtung ist nicht allein in den Entbindungsanstalten, insbesondere den Kliniken zu machen, sondern auch in den Privathäusern. In den geburtshülflichen Kliniken könnte man versucht sein, diesen Unterschied auf den vermehrten Besuch von Studenten, auf die häufigere Arbeit mit Leichentheilen u. dergl. während des Winters zu schieben. Nach den Einrichtungen auf deutschen Universitäten ist dies von vornherein nicht zutreffend, speciell für die hiesigen Verhältnisse kann ich versichern, dass die Unterstützung seitens der Studirenden, durch strenge Antisepsis das Puerperalfieber zu vermeiden, im Winter so gross ist als im Sommer, die Gefahr durch Arbeit mit Leichen gefährlich zu werden im Gegentheil im Sommersemester durch den chirurgischen Operationscurs weit grösser wäre. Trotzdem bietet der Sommer durchweg den besten, die feuchte Winterwitterung den schlechtesten Gesundheitsstand. Sicher ist das nicht als Beweis für das alte abgethane Miasma zu verwerthen, wohl aber eine Erfahrung, die es wahrscheinlich macht, dass Feuchtigkeit und beschränkte Erneuerung der Luft in den Krankenräumen — selbst in den bestventilirten — der Vermehrung der Microorganismen Vorschub leistet, durch Trockenheit ihnen hauptsächlich die Möglichkeit zur Vermehrung entzogen wird. Es ist eine Auffassung, welche ein Analogon bildet zu Koch's Erklärung über die verschiedene Häufigkeit der Cholera im Sommer und Winter. Koch betonte, dass hauptsächlich die Austrocknung, nicht aber die Feuchtigkeit die Cholerakeime zu vernichten vermöge.

Historisches. In der Geschichte der Medicin hört man von dem Kindbettfieber erst seit der Gründung der Gebäranstalten. Sicher kam dasselbe schon früher vor. Aber bei dem Mangel von Leichenuntersuchungen und dem vereinzelt Auftreten entging die Krankheit der Beachtung der Aerzte. Vereinzelt Beschreibungen finden sich schon bei den ältesten medicinischen Schriftstellern Hippokrates, Galen, Celsus, Avicenna u. A.

In der Gründung von Anstalten gingen die Franzosen den anderen Nationen voran und errichteten im Hôtel Dieu eine eigene geburtshülfliche Abtheilung. Aus dieser erzählt Peü, dass oft die Sterblichkeit sehr gross gewesen sei, besonders im Jahre 1664. Die Berichte von grossen Epidemien hören nun nicht mehr auf. Die Zahlen, um die es sich handelt, müssen heute ein Grauen erregen, wenn man bedenkt, dass die grosse Mehrzahl dieser Todesfälle vermieden werden konnte.

Aber es fehlte den Aerzten der Zusammenhang der Krankheit mit der Infection so sehr, dass nicht etwa nur an einer, sondern an vielen deutschen Universitäten beim Wechsel der Fächer nach der Anciennität Anatomie und Geburtshülfe von demselben Professor gelehrt und practisch ausgeübt wurde.

Das Puerperalfieber war seit dem Bestehen der Gebäranstalten eine Plage, ebenso die localen verheerenden Epidemien. Die Aerzte grubelten unausgesetzt an der Ursache. Davon legen die Schriften von Eisenmann und Silberschmidt, in denen die sämtlichen Theorien niedergelegt sind, Zeugniß ab. Die gangbarste Anschauung war die eines miasmatischen essentiellen Fiebers, d. h. einer Krankheit sui generis wie Nervenfieber und entstanden auf ähnliche Weise wie diese Krankheit durch ein unbestimmbares flüchtiges Etwas in der Atmosphäre.

Der Ausspruch des grossen Pathologen Cruveilhier, dass die Wöchnerin als eine Verwundete zu betrachten sei, welche durch ein im Hospital entstandenes Miasma erkranken könne, blieb ohne Einfluss auf die Anschauungen der Aerzte.

In diese verschwommenen Theorien brachte auf einmal Semmelweiss ein neues Licht. Mit einem Anflug von Spott schrieben Referenten „von der puerperalen Sonne, welche im Jahr 1847 in Wien aufging“, durch die aber trotz des grossen Buches die Welt noch nicht erleuchtet werde. Semmelweiss ist für Spott und Anfechtungen gerächt, seine Spötter sind beschämt worden. Er selbst hatte oft bei Lebzeiten seine Entdeckung mit derjenigen Jenner's, dieses grossen Wohlthäters des Menschengeschlechtes, verglichen, und er hat vollkommen Recht behalten.

Semmelweiss wirkte mit seiner Lehre wie ein Hecht im Karpfenteiche. Mit dem Ausspruch, dass das Puerperalfieber durchweg eine vermeidbare Krankheit sei, welche auf Uebertragung einer zersetzten organischen Materie erst entstehe, zerstörte er in unbarmherziger Weise die Gemüthsruhe der Geburtshelfer. Die Gelassenheit über die Epidemien, die sich mit den natürlichen Gesetzen „der göttlichen Absterbeordnung“ tröstete, wurde schonungslos aufgerüttelt. Alles fing an zu desinficiren, und der Erfolg ist heute, dass ein Zweifeln an der Richtigkeit der Uebertragung ebenso viel Spott ernten würde, als Semmelweiss seiner Zeit an Spott zu leiden hatte.

Grosse Verdienste um die Anerkennung von Semmelweiss' Lehre erwarb sich besonders Hirsch in seinem Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.

Der Beginn der Ansteckung und die Art der Uebertragung.

Wenn wir die Art und Weise der Ansteckung recht anschaulich machen wollen, so erleichtert ein Beispiel an anderer Körperstelle die Aufklärung mancher Frage.

Nehmen wir an, dass die Wunde, welche den Ansteckungskeimen als Eingangspforte dient, an einem Finger sei, z. B. ein Schnitt. Wir haben zu diesem Vergleich das vollste Recht, da ja auch Semmelweiss durch die Leichenvergiftung des Professor Kolletschka auf die wahre Natur des Kindbettfiebers aufmerksam wurde. Kommen Ansteckungsstoffe in einen Schnitt am Finger, so entzündeten sich die Schnittländer, schwellen an, zeigen oft einen weisslich belegten Rand. Bis auf die letztere Erscheinung verläuft jedoch die Wundheilung bei einem ganz unschuldigen Schnittchen ebenso. Erst der weisse Belag, ein Zeichen, dass absterbendes Gewebe im Schnitt liegt, macht einen Unterschied vom gewöhnlichen Verlauf. Beim Weitergreifen der Entzündung tritt in grösserem Umkreis eine blassrothe Färbung der Haut

auf, und bald stellen sich Schmerzen in der Hand und den Arm hinauf ein. Gewöhnlich sieht man die rothen Streifen der entzündeten Lymphgefäße dicht unter der Haut verlaufen, die Achseldrüsen schwellen, Fieber eventuell Schüttelfröste treten auf.

Am Finger können wir schrittweise das Vordringen der Ansteckungskeime verfolgen.

Uebertragen wir diese Erfahrungen der Wundinfection am Finger auf die puerperalen Genitalien, so haben wir ganz analoge, aber bedeutend ernstere, prognostisch ungünstigere Verhältnisse.

Erstens sind die Wundflächen grösser, es ist stets viel todtes Gewebe als Nährboden für die Coccen und Bacterien vorhanden, die Lymphgefäße haben die grösste Entwicklung und sehr oft sind weit klaffende Bindegewebsspalten vorhanden.

Wenn auch die Uteruslochien der gesunden Wöchnerin stets keimfrei sind, so kommen doch genug Keime in der Vagina vor, pathogene und irrelevante. Es muss auch so noch wunderbar erscheinen, dass bei der Nähe der bösartigen Keime die Wöchnerinnen in der Regel der Einwanderung derselben in den Uterus entgehen. Es ist dies nach den bisherigen Erfahrungen nur erklärlich durch den Flüssigkeitsstrom und durch eine baldige Veränderung der Uterusschleimhaut, die sie gegen Infection widerstandsfähig macht.

Bei der offenen Wundbehandlung ist es ähnlich. Eine frische Amputationswunde liefert erst noch durch eine Saftströmung nach aussen Secret, fast reines Blut. Dann bildet sich beim Nachlass der Absonderung durch Eintrocknung und Gerinnung eine Kruste und unter dieser schützenden Hülle beginnt die Granulationsbildung.

Trotzdem hiebei die Wunden die ganze Zeit der freien Luft der Krankenzimmer und all ihrem Staub ausgesetzt wurden, heilten die Wunden meist sehr gut und ohne Fieber. Nur Stauung von Secret, besonders von Blut, das immer im Körper zurückgehalten Umsetzungen macht, die giftige Substanzen erzeugen können, macht Fieber und in der Folge leicht schwere Allgemeinerkrankungen.

Auch diese Erfahrungen können wir wieder auf Deutung und Erklärung der Wochenbettserkrankungen anwenden. Trotzdem auch im Genitalkanal wie bei den offen behandelten Wunden dem Zutritt der Keime aus der Luft die Wege offen stehen und in der That sowohl im Wundsecret aus offen behandelten Wunden, genau so wie im Wochenfluss der Scheide massenhaft Coccen und Bacterien wimmeln, entsteht ohne Secretverhaltung, besonders Zurückbleiben von Blutgerinnseln kein Fieber, keine Allgemeinerkrankung, keine Ansteckung.

Von Spontaninfection¹⁾ (Vonselbstangestecktsein oder Ansteckung von selbst) kann eigentlich nur gesprochen werden, wenn die Keime der Zersetzung von selbst den Weg zu dem Nährboden in den Genitalien gefunden haben und nicht hinzugetragen wurden.

¹⁾ Ich vermeide principiell das Wort „Selbstinfection“, weil das Wort „selbst“ doch eigentlich immer auf die Wöchnerin bezogen werden muss.

Selbstverständlich kann nach dieser Definition dies nicht Spontaninfection heissen, wo eine Schwangere bzw. Wöchnerin sich selbst touchirte oder wo pathogene Keime in coitu durch den Penis in die Vagina gebracht werden.

Um den Begriff der Spontaninfection zu erläutern, nenne ich Beispiele. Das ist eine Spontaninfection, wenn eine Frau ohne in der letzten Zeit der Schwangerschaft touchirt oder sonstwie berührt zu werden, erkrankt und die Uteruslochien Streptococcen nachweisen lassen. Da müssen wir annehmen, dass unter bestimmten vorläufig nicht zu ergründenden Verhältnissen die Streptococcen aus der Vagina, wo sie schon normaler Weise hausten, von selbst in den Uterus vordringen konnten.

Als solche Verhältnisse sind zu vermuthen Einreiben oder Eintreiben von Microorganismen beim Aufstehen, bei Körperbewegungen, Aspirationen der Vaginallochien seitens des Uterus, beim Husten u. s. w. Auch das ist eine Spontaninfection, wo Blutgerinnsel u. dergl. in der Scheide liegen bleiben und dort durch septische Microorganismen in Fäulniss gerathen. Dazu braucht es gar keiner Uebertragung, weil solche Keime in der Vagina stets vorhanden sind und ihre Wirkung entfalten, sobald sie Nährmaterial finden.

Wie bei der offenen Wundbehandlung zeigen sich die Erscheinungen von Fieber u. s. w. wegen gestörter Absonderung, zurückgebliebenen Blutes gewöhnlich am 3. Tage. Sucht man durch sorgfältiges Entfalten der Genitalien nach den Ursachen des Fiebers, also nach gestautem Secret, Blut, so entdeckt man in der grossen Mehrzahl sogar in der Scheide, besonders im Scheideneingang, eine Veränderung, welche, sofort in Behandlung genommen, bis zum nächsten oder nächstfolgenden Tag das Fieber verschwinden macht. Wir haben uns, wenn der Anlass des Fiebers nicht gleich am Scheideneingang kenntlich wurde, nicht gescheut, in seltenen Fällen durch sorgfältiges Entfalten der Scheidenwände auch den äusseren Muttermund sichtbar zu machen und fast regelmässig dort belegte Risse mit geschwollenen Rändern gesehen und mit Jodoform behandelt. Dieses Nachsehen kann und muss so behutsam ausgeführt werden, dass es der Wöchnerin weder Schmerzen macht, noch ein Aufreissen der in Granulation befindlichen Risse u. s. w. bedingt. Es kann nie schaden, wohl aber tausendmal nützen.

Endlich können auch oberflächliche Wunden, Dammrisse, Vulvarrisse, ohne Uebertragung durch fremde Hand, also z. B. durch Auffliegen von pathogenen Microorganismen erkranken und muss auch dies unbedingt als Spontaninfection erklärt werden. Solche belegte Wunden (Puerperalgeschwüre), die besonders an der ödematösen Schwellung der kleinen Schamlippen bemerkbar werden, machen zwar häufig wenig Erscheinungen. Doch ist es sicher nicht richtig, dieselben als bedeutungslos hinzustellen. Wir sind bei fortgesetzter Beobachtung in der Ueberzeugung bestärkt worden, dass Puerperalgeschwüre in der Regel Fieber veranlassen. Wir haben zu oft mit dem Schwinden des Belages das Fieber fallen sehen. Fälle, wie der

von Döderlein beschriebene, wo die Veranlassung des Fiebers durch ein Puerperalgeschwür bewiesen wurde, haben wir seitdem mehrere beobachtet und ebenso geprüft. Es fanden sich keine andere Infektionsstellen, keine Brustdrüsenerkrankung und keine Microorganismen in den Uteruslochien vor, dagegen *Staphylococcus pyogenes aureus* in der Scheide und auf den Puerperalgeschwüren.

Nun können recht gut von einem solchen Puerperalgeschwür aus weitgehende Zellgewebsentzündungen (Beckenphlegmonen) entstehen. Auch solche Fälle konnte ich genau verfolgen.

Die Puerperalgeschwüre müssen so bald als möglich in Behandlung genommen werden. Früher hat man sie regelmässig mit dem Höllenstein geätzt, was ganz zweckmässig war. Später wurde Salicylsäure und Amylum (1:4) als Pulver aufgestreut. Neuerdings nimmt und empfiehlt man Jodoform und Chinojodin. Das erstere kann reichlich aufgestreut werden, weil es weder ätzt noch schmerzt. Das letztere ätzt und kommt zur Anwendung, wo man einen belegten Schorf rasch entfernen und frische Granulationen haben will. Jahre lang gebrauchte ich Perubalsam, der gut wirkt, aber ebenfalls etwas brennt.

Nachdem wir drei Beispiele von Spontaninfection erwähnt haben, von denen gerade das erste — Streptococcen in Uteruslochien bei Wöchnerinnen, die nie untersucht wurden — hier öfters durch Untersuchung nachgewiesen ist, müssen wir hinzufügen, dass bisher die weit überwiegende Zahl der Spontaninfectionen einen sehr günstigen, von Anfang an harmlosen Verlauf darboten. Nur ausnahmsweise trat eine schwere wochenlange Erkrankung ein. Diese Bemerkung ist dringend nothwendig gegenüber der Neigung, auch bei schweren acuten Erkrankungen ein Versäumniss in der Desinfection bemängeln zu wollen. Es betrachten Viele ihre Pflicht als erfüllt, wenn sie die Hände einmal in eine Carbollösung tauchen. Bei Eingriffen kann trotzdem von der nicht desinficirten Scheide, aus dem dort vorhandenen Depot eine Verschleppung, eine Ansteckung erfolgen. Uebrigens ist auf einen neuen Gesichtspunkt aufmerksam zu machen. Es sind hier in letzter Zeit mehrere Fälle vorgekommen, dass Frauen, die von Niemand untersucht wurden, Fieber bekamen und Streptococcen in den Uteruslochien hatten, eingestanden, regelmässig und bis unmittelbar vor dem Eintritt in die Anstalt den Coitus ausgeübt zu haben. Solche haben früher als Selbstinfectionen gegolten, sind jedoch als Reinflectionen ex deposito zu betrachten. Eine gonorrhöische Infection war auszuschliessen.

Der Uebergang der Ansteckungsstoffe in den Organismus.

Das eigentliche Kindbettfieber entsteht durch Einwanderung der Spaltpilze und ihrer Producte in den Gesamtorganismus.

Betrachten wir zunächst in kurzem Ueberblick die Entstehung und den Verlauf der infectiösen Wochenbettserkrankungen.

Durch eine Uebertragung von keimungsfähigen Infectionstoffen entsteht die eine Serie, durch Resorption der während der Keimung sich bildenden chemischen Producte die zweite Serie von Puerperalfieber (von Panum „das putride Gift“, heute Ptomaïne genannt).

Citiren wir ein Beispiel. Es wird angenommen, dass ein Finger, der mit faulendem Blute in Berührung war, bei einem bald darauf folgenden Touchiren die Fäulnissbacterien übertragen und dass diese nun in den Genitalien resp. in Genitalwunden deponirt, eine Infection machen können. Der Terminus technicus Infection bedeutet aber, dass diese wenigen Bacterien sich vermehren. Ihr Eindringen, ihr Wachs- thum und ihre Verschleppung im Körper machen die Wöchnerin krank.

Andererseits sind auch die Producte, die bei der Fäulniss ent- standen sind — die Lösungen, welche durch Filtration von Zellen und Keimen vollständig befreit wurden, gefährlich. Wir können jedoch dies nicht mehr schlechtweg Infection, wir müssen es Intoxication nennen: denn dabei ist eine Zellenvermehrung im Blut und den Säften des Körpers ausgeschlossen.

Ist eine Wöchnerin inficirt, so ist schon sehr oft die Erfahrung gemacht worden, dass von dieser aus das Kindbettfieber sehr leicht einer Andern übertragen wird, ja dass, je mehr die Epidemie um sich ge- griffen hat, der Wochenfluss infectiöser wird.

Es drängt diese Erfahrung zu der Annahme, dass unter den vielerlei Keimen auf dem Nährboden der kranken Wöchnerin, einzelne sich massen- haft entwickeln, dass sich also leicht eine Specifität bilden könne, so dass die Absonderungen der Kranken dadurch viel gefährlicher werden.

Wenn man die Züchtungsversuche der Botaniker vergleicht, so be- kommt man das Verständniss für solche Vermuthungen. Mit anderen Keimen, z. B. denen der Pilze, verhält es sich in Wirklichkeit so.

Die Intoxication mit den chemischen Producten der Zersetzung (Ptomaïne) kommt beim Kindbettfieber ebenfalls vor. Sind z. B. in der Uterushöhle grosse Blutgerinnsel zurückgeblieben und in Fäulniss ge- rathen, so sind die Bedingungen zur Jäuchevergiftung gegeben.

Da, wo die Fäulniss schon während der Geburt existirt, ist die Ge- fahr dieser septischen Intoxication sehr gross.

Dieser Vorgang stimmt überein mit der Bezeichnung Ichorrhämie (Jaucheblutvergiftung) oder septichämischen Form des Puerperal- fiebers.

Für diese Giftstoffe gibt es, um in den Körper zu gelangen, zwei Wege: die Venen und die Lymphgefässe. In das Arterienlumen ist ein Eindringen, der Strömung wegen, nicht möglich.

Durch die Venen geschieht eine Vergiftung beim Eintritt von Jauche und fauligen Zerfallsproducten sehr leicht und dabei entsteht, wie schon oben angegeben, die septichämische Form des Puerperal- fiebers. Eine andere Entstehungsart ist die, dass die Venen durch den Eintritt von inficirenden Keimen entzündet werden — es bildet sich eine Phlebitis und in deren Folge eine Thrombose aus. Erst secundär, beim Zerfall der Thromben, wird die Materia peccans weiter

geschleppt und dies gibt die phlebo-thrombotische Form des Puerperalfiebers. Metrophlebitis oder thrombotische Form sind synonyme Benennungen.

Der Eintritt und die Verbreitung der Ansteckungskeime durch die Lymphgefäße verursacht die phlegmonöse, lymphangitische oder lymphatische Form des Puerperalfiebers.

Wird das infectiöse Gift in das Bindegewebe deponirt, z. B. durch tiefgehende Cervical- oder Scheidenrisse, so fließen die Zerfallsproducte von da aus den Lymphgefäßen zu. Man kann also auch von dem parametranen und paravaginalen Zellgewebe aus eine lymphangitische Infection bekommen — gerade so, wie am Arm durch eine Infection in das subcutane Bindegewebe eine Lymphangitis entstehen kann.

Die septichämische Form.

Die Erscheinungen an der Leiche sind bei der septichämischen Form: Zeichen einer raschen Verwesung, Ecchymosen und Petechien. Frühzeitig erscheinen Todtenflecken, grüne Verfärbung der Bauchhaut etc. Die Muskeln sind schlaff und dunkel gefärbt. Bisweilen sind im Blut Gasblasen zu beobachten. Es ist dieses theerartig, dick, dunkel, schwer gerinnbar. Die einzelnen Coagula sind schlaff und locker. Von zwei Autoren, Vogel und Scherer, ist dabei saure Reaction gefunden worden. Das Herzfleisch ist schlaff, weich, in moleculärem Zerfall.

Das Endocard zeigt Ecchymosen, und wie die Intima der Blutgefäße, blutige Imbibition.

Die Bauchhöhle wird von den meist stark aufgetriebenen, aber wenig oder gar nicht verklebten Därmen ausgefüllt und enthält einen leicht blutig gefärbten, eitrig getrübbten, schmutzigen Erguss.

Durch den ganzen Darmtractus sind häufig die Symptome einer Entzündung zu verfolgen. Die Magenschleimhaut ist blutreich, die Drüsenfollikel und ihre Ausführungsgänge geschwellt. Ist dieser Process weiter gediehen, so sind daraus Geschwüre entstanden. Die Solitärfollikel des Darmes zeigen das gleiche Verhalten. Auch die Mesenterialdrüsen sind geschwellt.

Die Leber befindet sich im Zustand der trüben Schwellung, einzelne Theile oft in vollständigem Zerfall.

Die Nieren sind geschwellt, die Harnkanälchen mit weissen Streifen injicirt, die sich oft bei starker Vergrößerung als Micrococconcolonien entpuppen.

Das Krankheitsbild ist einer Vergiftung ähnlich. Das vorwiegende Symptom ist der Verfall der Körperkräfte und des Nervensystems. Der Anfang dieser Symptome ist oft verschleiert durch die Erschöpfung der Friscentbundenen. Nach dieser kommt keine Erholung mehr, sondern der Verfall nimmt mehr und mehr zu.

Diese Depression des Nervensystems muss einen sehr ominösen

Eindruck machen. Fieber kommt immer dazu. Aber das Verhalten der Körpertemperatur ist ein sehr schwankendes. Wenn auch das Thermometer nur zwischen $38,0 - 38,5^{\circ} \text{C}$. anzeigt, ist die Gefahr nicht weniger gross. Der Puls ist sehr frequent und klein. Je grösser der Contrast zwischen Puls und Temperatur, um so schlechter ist die Prognose.

Unscheinbar kann also aus der Erschöpfung nach einer schweren Entbindung das Bild der acuten Septichämie sich entwickeln und dabei der Schüttelfrost fehlen. Wenn ein solcher bei einem anders gearteten Verlauf gelegentlich auftritt, so kommt keine Wiederholung vor. Multiple Schüttelfröste sind ein Symptom der phlebitischen Form und sprechen gegen Septichämie. Schweisse fehlen in der Regel.

Ein anderer Verlauf der septichämischen Form zeigt die höchsten Steigerungen der Körpertemperatur, bis zu 41°C . Dazu gesellt sich bald ein starker Meteorismus der Därme, Singultus, Erbrechen, Diarrhöen, grosser Durst, vollständiger Mangel des Appetites, trockene, borkige Zunge.

Es hat dieser letzterwähnte Verlauf die grösste Aehnlichkeit mit der septischen Peritonitis nach einer Infection in die eröffnete Bauchhöhle, wie man sie am deutlichsten nach Laparotomien sieht.

Das subjective Befinden ist bei den zwei Arten des Verlaufes verschieden. Bei der acuten septischen Intoxication verfällt die Kranke sehr bald in grosse Apathie, so dass sie über nichts zu klagen weiss. Bei dem zweiten Krankheitsbild, das wir mit der acuten septischen Peritonitis verglichen haben, jammern die Kranken über heftige Schmerzen im Leibe. Aber auch diese pflegen bald aufzuhören. Die Euphorie ist jedoch verdächtig, sie wird in kurzer Zeit von der Agonie abgelöst.

Die Prognose der septichämischen Form gilt als sehr schlecht. Doch glauben wir, dass gegen die reine septische Intoxication die intrauterine Therapie sehr viel zu leisten vermag. Von der acuten septischen Peritonitis werden freilich wenig Wöchnerinnen genesen.

Die phlebo-thrombotische Form (Metrophlebitis).

Erst Virchow's Untersuchungen klärten das Verständniss der Thrombose und Embolie auf. Schon in dem physiologischen Schluss der Placentarstelle besteht eine grosse Disposition zur Bildung ausgedehnter Thromben. Dieselbe wird beschränkt durch kräftige Zusammenziehung der Gebärmutter und eine energische Circulation.

Sie entsteht also eher bei schlaffem Uterus, nach grossem Blutverlust, bei marantischen, herabgekommenen Individuen. Die Ausbreitung der Thrombose wird ferner befördert durch zurückbleibende Placentarreste. Auch der Mangel an Klappen in den Vv. spermaticae begünstigt die Ausbreitung der Gerinnung.

Doch ist die principielle Trennung festzuhalten zwischen dem

Uebergreifen des normalen Vorganges auf fremdes Gebiet — der Fortpflanzung der Thrombenbildung auf die benachbarten Venen und der Infection der normal begrenzten Thromben. Es kann gelegentlich von der Placentarstelle aus eine Gerinnung in den Venen sich bilden, es kann dieselbe bis zur Einmündung in die Vena iliaca, resp. V. cava reichen, es können dann die hervorragenden Partien der Thromben gelockert, weggespült und in die Lungen geschwemmt werden und dadurch plötzlichen Tod bedingen, vielleicht ohne puerperale Infection. Todesfälle dieser Art kommen aber gewiss nur höchst selten vor.

Die wichtigste Frage ist die, ob solche Thromben eitrig zerfallen, wenn sie nicht inficirt sind, ob sie Phlebitis und Fieber machen. Nach den jetzigen Anschauungen muss man dies verneinen.

Dass die Entzündung des umgebenden Gewebes eine primäre Entzündung der Veneninnenwand und in der Folge Thromben in der Vene machen könne, ist durch die Experimente Waldeyer's bewiesen. Nach Billroth kann aber auch die Compression der Venen durch die entzündlich geschwellte Umgebung in erster Linie Venenthrombose auf mechanischem Wege machen.

Kommen zu den Venenthromben Infectionsstoffe hinzu, so bildet dies die phlebo-thrombotische Form des Puerperalfiebers. Durch die eitrige Schmelzung und die Bröckelung der Thromben entstehen Embolien in die verschiedenen Organe.

Die Emboli finden sich gewöhnlich in den Lungen im unteren Lappen, am hinteren Theile derselben. Nächst den Lungen ist am häufigsten die Milz befallen. Nach Billroth soll dies an der anatomischen Lage der Art. lienalis liegen. In Nieren und Leber sind Emboli seltener zu treffen. Auch in die Gefäße des Hirnes und der Augen treten solche ein.

Hauptsächlich führt zur Entstehung von Embolien die puerperale Endocarditis. Wenn auch die Endocarditis ulcerosa, wo sie einmal vorhanden ist, das Krankheitsbild und den Verlauf vollkommen beherrscht, ist die Erkrankung des Endocards doch nur eine Theilerscheinung der Allgemeininfection des Kreislaufsystems.

Wo bei einer septisch erkrankten Wöchnerin Herzgeräusche auftreten, ist dies ein sehr beängstigendes Zeichen, wenn auch — besonders bei anämischen — solche Geräusche auftreten können, ohne dass der Verlauf ungünstig endet.

Die Endocarditis ulcerosa zeichnet sich besonders aus durch multiple miliare Embolien. Da dieselben um der Gefässanordnung willen vom linken Herzen aus nach den Carotiden geschwemmt werden, sind die Gehirnsymptome und die Embolien in die Augen mit Netzhautblutungen (nach Litten in 80%) Merkmale für diese Erkrankung.

Um der anhaltenderen Uberschwemmung des Gefässsystems mit pyrogenen Stoffen willen ist die Temperatur constant sehr hoch, nicht so remittirend wie bei den Embolien aus dem Venengebiet der Plexus pampiniformes und den Schenkelvenen. Darum gewinnt das Krankheitsbild mehr Aehnlichkeit mit einem Typhus, während die so oft mit

Remissionen abwechselnden Schüttelfröste durch Embolien aus einer Metrophlebitis eher eine Intermittens vortäuschen können.

Ob nun alle Fälle von Endocarditis ulcerosa hoffnungslos sind, muss doch in Frage gezogen werden. Zwar kann für jeden gut abgelaufenen Fall gleich von vornherein die Diagnose in Frage gestellt werden. Doch wenn während einer schweren septischen Erkrankung, wo voran kein Herzgeräusch, keine beschleunigte Herzthätigkeit bestand, nach dem Vorübergehen eines Schüttelfrostes ein starkes systolisches Herzgeräusch gefunden wird und längere Zeit anhält, ist doch die Diagnose einer Endocarditis gerechtfertigt. Solche Fälle habe ich aber heilen und dabei das Geräusch wieder verschwinden sehen. Neben der Endocarditis ulcerosa nimmt Virchow eine zweite Form an, wo an den Klappen verrucöse, polypöse Auflagerungen entstehen, die abbröckeln. Diese Emboli sind es, welche vorzugsweise in die Nieren, die Milz, in die Augenarterien u. s. w. fahren.

In einer sehr beträchtlichen Zahl von Fällen sind aber Embolien überhaupt nicht aufzufinden und die Kranken an den oft wiederkehrenden Schüttelfrösten und der Consumption zu Grunde gegangen. Man muss hiebei annehmen, dass die zerfallenen Thromben — die Detritusmassen in den Kreislauf gespült wurden. Die Eiterdepots zu finden, von denen die häufig wiederkehrende Vergiftung des Blutes ausgegangen, ist oft eine sehr schwere Aufgabe. Der gewöhnlichste Sitz ist unterhalb der Tubeninsertion zwischen den Ligamenta lata, in den Venen des Plexus pampiniformis und in den Venen der Placentarstelle. Auch bei dieser Form kommen Gelenkentzündungen vor.

Symptomatologie. Der erste Frost, mit dem die Krankheit gewöhnlich einsetzt, kommt selten oder nie ohne Vorboten zu Stande. Vielmehr haben die Wöchnerinnen voran Entzündungen, etwas Fieber und erst nach Ablauf von einigen Tagen tritt der erste Schüttelfrost auf. Dieses letztere Symptom gestattet freilich noch nicht eine Diagnose auf die phlebitische Form zu stellen. Erst mehrere Wiederholungen des Schüttelfrostes machen die Diagnose sicher. In 80 % erscheinen die ersten Schüttelfröste nach dem sechsten Tage, setzen mehr oder weniger häufig wieder ein und zwar im Durchschnitt 6mal, um in 60 % erst in dem Collapsus vor dem Tode aufzuhören. Zwischen den einzelnen Ausbrüchen fällt die Temperatur ab. Aber auch mehrere fieberfreie Tage dürfen nicht sorglos machen, weil erfahrungsgemäss eine Erneuerung der Schüttelfröste sehr häufig vorkommt.

Auf den Frost folgen Hitze und Schweisse. Die letzteren sind profus und ermattend.

Durch die Embolien können Entzündungserreger in ferne Organe verschleppt und dort Entzündungen angeregt werden. Kommen viele Pfröpfe in die Lungen, so kann im späteren Verlauf das Bild der Krankheit so ausserordentlich viel Aehnlichkeit mit einer acuten Lungenentzündung bekommen, dass man geneigt wird, von der ursprünglich gestellten Diagnose abzugehen. Die Verführung ist eine sehr grosse, im einzelnen Fall lieber eine Pneumonie anzunehmen, an der jede

Schuld ausgeschlossen ist, als Puerperalfieber, bei dem ein gewisses Omen nahe liegt.

Eine eben so grosse Aehnlichkeit kann entstehen mit Wechselfieber.

Man halte bei Stellung der Diagnose an dem Grundsatz fest, dass eine Person, die erst im Wochenbett krank wurde, auch wenn die Symptome noch so sehr für irgend eine andere Krankheit sprechen, mit grösster Wahrscheinlichkeit an den Folgen einer puerperalen Infection darniederliegt. Nur dann gestattet dieser Grundsatz eine Ausnahme, wenn die zwei ersten Wochen post partum fieberfrei verlaufen sind.

Die Prognose wird meist für sehr schlecht angegeben, indem 90 % der Fälle mit Tod enden. Das gilt gewiss mit vollem Recht für die sicher diagnosticirten Metrophlebitiden. Aber die Diagnose ist nicht so bald sicher zu stellen. Und im Anfang der Erkrankung bildet sich in diesen Fällen oft eine Abgrenzung und locale Ausheilung. Die Gefahr wird am grössten, wenn die Thromben weithin die Gefässe durchziehen.

Die lymphangitische Form (phlegmonöse Form).

Nach der kurzen Auseinandersetzung am Eingange dieses Kapitels werden hier die septischen Keime durch die Lymphbahnen verschleppt. Mit den Lymphgefässen des Uterus steht das Cavum peritonei in continuirlichem Zusammenhang und es erklärt diese anatomische Einrichtung sofort die regelmässige Mitbetheiligung des Peritoneums. Treten gleich anfangs im Wochenbett septische Stoffe massenhaft in das Cavum peritonei ein, so bekommt man die acute septische Peritonitis zu sehen. Es ist diese wegen des rapiden Verlaufes von der lymphangitischen Form zu trennen oder wieder besonders als acute peritoneale Septichämie zu bezeichnen.

Wir haben unter dem Symptomencomplex der acuten Septichämie diese Form schon erwähnt.

Bei der gewöhnlichen lymphangitischen Form sind im Peritonealsack keine massenhaften Exsudationen. Diese lymphangitischen Erkrankungen können ausgehen von Rissen der äusseren Geschlechtstheile, der Vagina, der Vaginalportion u. s. w. Ueberall ziehen aus den Bindegewebsmaschen Lymphgefässe weiter und schleppen von den kleinen Verwundungen aus, den septischen Stoff in den Organismus. Neben den Rändern des Uterus, unter der Serosa, dicht verzweigte Netze bildend, verlaufen die Lymphgefässe durch die breiten Mutterbänder zu den Ovarien u. s. w. Oft sind dieselben bei dieser Form des Puerperalfiebers so prall gefüllt, dass sie künstlich injicirt erscheinen. In einzelnen Strängen sind dieselben zu verfolgen bis zu den nächsten retroperitonealen Lymphdrüsen. Gewöhnlich ziehen sie mehr nach der rechten Seite des Abdomens hin, verlaufen durch

die Stomata des Zwerchfells. Gerade wie beim Verlauf unter dem Peritoneum Peritonitis, so wird in der Brusthöhle Pleuritis angeregt (vergl. hinten Abbildung aus Cruveilhier).

Dieser Form ist überhaupt das häufige Ergriffensein der serösen Häute und der Synovialmembranen eigenthümlich. Auch in den Bindegewebsmaschen um die Muskeln herum finden sich Abscesse. Die eitrigen Gelenkentzündungen zeigen sich am häufigsten im Schulter-, Knie- und Ellenbogengelenk. Nicht selten kommt Erysipelas hinzu.

Symptome. Hier beginnt nach unscheinbaren Vorböten die Krankheit gewöhnlich mit einem Schüttelfrost am 3. oder 4. Tage, dann kommen hohes Fieber und die Erscheinungen einer Peritonitis. Verhängnissvoll sind hier besonders der Meteorismus, der Singultus und das Erbrechen, weil dieses auf eine rasche Verallgemeinerung der Entzündung deutet.

Die Pericarditis ist schwer zu diagnosticiren, weil sie geringe subjective Symptome macht. Die Dyspnoë wird dadurch verschlimmert; dieselbe ist aber gewöhnlich schon voran durch den Meteorismus sehr stark. Dann entstehen systolische Geräusche wegen Endocarditis ulcerosa.

Prognostisch hängt Alles von der Ausdehnung der Krankheit ab. Wenn sich eine Localisation der Entzündung wahrnehmen lässt, ist es ein glückliches Zeichen. Durch die locale Abgrenzung entstehen dann die para- und perimetritischen Exsudate resp. Abscesse, die fast immer in Heilung übergehen.

Die pathologische Veränderung der einzelnen Organe.

Wenn wir auch in einem allgemeinen Ueberblick das Wesen der pathologischen Veränderungen und die Wege der Allgemeininfection gezeichnet haben, so müssen wir noch genauer die Bethheiligung der einzelnen Organe berücksichtigen. Die grosse Mehrzahl der schwersten Erkrankungen endet in den ersten Tagen des Wochenbettes mit Tod, ohne dass man in die Lage gekommen wäre, eine der drei oben genannten Formen zu diagnosticiren. Es kann jene Trennung nur den Zweck haben, leitende Grundsätze für Stellung der Prognose und Therapie zu gewinnen.

Das Hauptgewicht ist natürlich auf die Veränderungen der Genitalien zu legen. In den schwersten Formen gerade der Epidemien lässt sich an den äusseren Genitalien gar nichts bemerken. Bei Erstgebärenden finden sich am Scheideneingang flache Schleimhautrisse, meist mit einem schmutzig-gelben bis braunen Belag bedeckt. Dieselbe Stelle hat im Leben grau-weiss ausgesehen. Die Umgebung der Risse und die entsprechende Seite der Schamlippen sind ödematös geschwellt. Eine ganz besondere Aufmerksamkeit muss der Secirende auf das hinter solchen Rissen gelegene Beckenbindegewebe richten. Wenn sich in demselben Eiter findet, so waren die betreffenden Stellen die Eingangspforten der Ansteckungsstoffe. Ja selbst eine sulzige, gequollene Beschaffenheit der Bindegewebsmaschen, die sich höher hinauf verbreitet, macht den Ausgang der Erkrankung von da aus wahrscheinlich.

Noch wichtiger sind die Veränderungen an der Gebärmutter. Die Innenfläche ist in der früheren Zeit des Wochenbettes, selbst wenn die Betreffende an einer anderen Krankheit gestorben wäre, stets gelbbraunlich bis schmutzig-grün. Bei gynäkologischen Leichen hat die Schleimhaut eine blass rosaroth Farbe, eine

glatte Oberfläche und ist mit leicht getrübbtem Schleim bedeckt. Der frisch puerperale Uterus hat stets einen zottigen, fetzigen Belag, eine schmutzige Absonderung der oben bezeichneten Farben. Daraus allein lässt sich noch nicht erklären, dass es sich um Endometritis gehandelt und von hier aus die Infection erfolgt sei. Die Placentarstelle ragt knollig und buckelig in die Höhle der Gebärmutter hinein. Diese fetzigen Auflagerungen sind die Reste der Decidua, die schlechte Farbe ist nur Leichenerscheinung, und die betreffenden Partien sind während des Lebens grauweiss gewesen, wie alle im Körper zur Abstossung kommenden Gewebspartien.

Erst wenn die schmutziggraue Färbung bei senkrechten Durchschnitten in die Tiefe der Muskulatur zu verfolgen ist, besonders wenn sich auch hier aus Gefässen oder den Gewebsspalten eitrig getrübbte Flüssigkeit herausdrücken lässt, hat man ein Recht, die Placentarstelle oder die Risse im Muttermund und Cervicalkanal als Ansteckungsstellen zu bezeichnen.

In der Substanz der Gebärmutterwand sind sehr selten kleine Abscesse aufzufinden; noch eher sind bei chronischem Verlauf Lymphgefässe oder Venen zu kleinen mit Eiter gefüllten Ectasien ausgedehnt. Dass die Eiterdepots sich in Gefässen befinden, ist an der glatten Wand zu erkennen.

An dem Peritonealüberzug der Gebärmutter finden sich entweder fibrinöse Auflagerungen und Verklebungen mit Darmschlingen, oder die Infectionsstoffe sitzen unter demselben im lockeren Zellgewebe zwischen Muskulatur und Peritoneum. Dafür gibt es zwei Lieblingsstellen, die oft etwas in Falten gelegte Partie über der Cervix, bezw. dem unteren Uterinsegment und die Tubenecke. Am ersteren ist die eitrig infiltrirte gewöhnlich tiefer und von Cervicalrissen ausgegangen. An den Tubenecken sind es die durch Venen fortgeschleppten Infectionsträger.

Die breiten Mutterbänder durchziehen oft die mit Eiter gefüllten, gleichsam natürlich injicirten Lymphgefässe. Diese gelben Streifen werden deutlich sichtbar gemacht durch das Abziehen des Bauchfelles. Sie gehen bis an das Ovarium und selbst in das Gewebe desselben hinein, und sind hinter dem Peritoneum bis zu den nächstliegenden retroperitonealen Lymphdrüsen zu verfolgen.

Die Lymphgefässstromeose ist von der einen Seite als die grösste Gefahr, von Virchow mit Recht als ein besonderes Glück für die Befallenen bezeichnet worden. Gerade durch die Verstopfung der Lymphgefässe wird dem weiteren Vordringen der Infectionsproducte ein Damm gesetzt, und es kommt darunter zu einer Localisirung, zu einer Abkapselung der Entzündung.

Auch die Venen der Ligamenta lata uteri können mit Eiterherden und theilweise fester gewordenen organisirten oder in der Organisation begriffenen Thromben erfüllt sein. Die Phlebitis kann in diesen dem Uterus zunächst gelegenen Venen geheilt und weiter gekrochen in Gefässen des Schenkels, ja von diesen aus, wie ich es einmal gesehen habe, bis hoch in die Vena cava inferior hinauf einen wandständigen, weissen, in Zerfall befindlichen Thrombus gebildet haben. In dem selbst beobachteten Fall hatten zahlreiche Schüttelfröste im Lauf von vielen Monaten das tödtliche Ende herbeigeführt.

Von ganz besonderer Bedeutung ist der Befund der Bauchhöhle. Wenn massenhafte, fibrinöse Ausschwitzungen die geblähten Darmschlingen verkleben, ist der Befund sehr einfach zu deuten. Wenn sich aber nur wenige Unzen eines chocoladefarbenen, leicht flüssigen, übelriechenden Ergusses, ohne Verklebung von Darmschlingen, nur mit leichter Trübung der Peritonealauskleidungen finden, wenn sonst weder in Venen noch Lymphgefässen des Uterus oder der breiten Mutterbänder eitrig infiltrirt besteht, wenn nirgends grosse Risse oder Bindegewebsspalten vorhanden sind, durch welche die rasche Einwanderung von Entzündungserregern denkbar war, soll dies auch eine Infection sein? Bis ein Gegenbeweis geliefert wird, sind diese Erkrankungen als Ansteckungen zu betrachten, bei denen durch besonderes Missgeschick die Krankheitsträger gleich in die Bauchhöhle geschleppt wurden und dort eine rasch tödtende, jauchige Peritonitis veranlassten. Wir können im Vergleich mit der eben erwähnten jauchigen Bauchfellentzündung die vielen fibrinösen Exsudate als eine mehr chronisch gewordene und darum mit mehr Reaction seitens des Körpers verlaufene Entzündung bezeichnen.

Im allgemeinen ist die Entzündung des Peritoneum und der Abdominalorgane relativ am leichtesten zu erkennen. Entweder findet sich Eiter oder fibrinöse Ausschwitzungen oder doch ein glanzloses mattes Aussehen des Peritoneum, von dem mit dem Messerrücken ein eitriges Secret abzustreifen ist.

Die in der Bauchhöhle liegenden Organe, obenan die Darmschlingen, sind selbstredend bei der diffusen Peritonitis immer mit betheilig. Ebenso liegen auf der Leber, der Milz u. s. w. dieselben Ausschwitzungen. Das Drüsengewebe der Leber ist in trüber Schwellung. In der Milz finden sich bisweilen Infarcte, in den Nieren weisse Streifen in den geraden Harnkanälchen, sonst auch hier trübe Schwellung etc. etc.

In der Brusthöhle findet sich bisweilen, jedoch weit seltener als in der Bauchhöhle, ein eitriges, flockiger Erguss oder doch fibrinöse, leicht abstreifbare Membranen.

Sehr wichtig ist der Befund der Lungen. Abgesehen von der hypostatischen Pneumonie, die nach lang dauernder Agone fast immer mehr oder weniger ausgesprochen besteht, sind häufig ausgedehnte Verdichtungen des Lungengewebes durch Embolien, Infarcte mit grossen Erweichungsherden vorhanden.

Am Herzen handelt es sich um die Entzündung des Herzfleisches und des Endocards. Die Myocarditis ist an der blassgelblichen Färbung durch fettige Degeneration mit weissen Inselchen zu erkennen.

Eine hervorragende Bedeutung hat die Endocarditis. Meist handelt es sich um die Endocarditis ulcerosa. An den Klappen bilden sich oberflächliche Auflagerungen. Nach dem Wegstreifen derselben liegt das glanzlose und etwas ausgehöhlte Endocard zu Tage. Es sind also die Auflagerungen nur mit Substanzverlust abzustreifen. Auf diesen schlagen sich leicht Blutpartikelchen nieder, zerbröckeln und senden ihre Theile in alle Organe des grossen Kreislaufs. Ich habe während einer grossen Puerperalfieberepidemie im Jahr 1874 eine ganze Zahl von schweren Embolien beobachtet. Es betraf im einen Fall die Milz. Die Embolie resp. der Infarct konnte an dem fixirten heftigen Schmerz in der Milzgegend diagnosticirt werden und bestätigte sich post mortem. Ein andermal traf es die Art. ophthalmica und es folgte plötzliche Erblindung, ganz rasch Trübung und Vereiterung des Bulbus. Die Kranke starb, ehe die gleiche Affection auf dem zweiten Auge zur Entwicklung gelangen konnte. Auch in der Arteria cruralis sah ich eine Embolie entstehen. Die Kranke begann über heftigsten Schmerzen förmlich zu rasen. Ich habe nur zweimal gleich schauerliche Bilder gesehen, einen von der Hydrophobie befallenen Menschen und jene Frau mit Arterienembolie des Beines. In dem getroffenen Schenkel war kein Puls mehr zu fühlen, das ganze Bein kühl und blass. Die Kranke starb unter fürchterlichen Qualen. Auch Abscesse ohne vollständige Gefässverstopfung können durch kleine Embolien in allen denkbaren Organen entstehen. Es erübrigt noch einmal an die Gelenkentzündungen zu erinnern. Im allgemeinen sind dieselben leicht zu diagnosticiren und leicht an der Leiche nachzuweisen. Doch macht man die Erfahrung nicht zu selten, dass trotz heftigster Klagen über ein Gelenk bei der Section kein Erguss, kein Eiter gefunden werden kann. Und doch kann das Impfen des Inhaltes der Gelenkhöhle das Vorhandensein pathogener Mikroorganismen beweisen.

Endlich müssen wir noch der Erscheinungen an der Haut gedenken. Es kommen darauf massenhafte petechiale Blutungen und scharlachartige Exantheme vor. Die Angaben der Literatur machen den Eindruck, dass diese Ausschläge in England häufiger seien als bei den Epidemien in unserem Land.

Specielle Symptomatologie.

Das erste, wichtigste und nie fehlende Symptom ist das Fieber. Beim vollständigen Mangel einer Erhöhung der Körperwärme ist die septische Infection bestimmt auszuschliessen. Allerdings setzt diese

Bedingung voraus, dass die Temperatur mit zuverlässigen Thermometern und in kurzen Zwischenräumen Tag und Nacht gemessen werde. Es gibt Erkrankungen, und dies sind gerade die allerschlimmsten, wo die Körperwärme nicht sehr hoch, oder plötzlich in die Höhe schnellend, ebenso plötzlich wieder sinken kann. So günstig im allgemeinen ein Sinken der Körperwärme ist, so ist es in solchen Fällen trügerisch. Gegen den Irrthum schützt das Verhalten des Pulses. Prognostisch gut ist nur das Sinken der Temperatur mit normaler Pulsfrequenz.

Es kommt sehr viel darauf an, wann das Fieber auftritt. Am ersten oder zweiten Tage des Wochenbettes ist jedes Fieber sehr ernst, ein sehr bedenkliches Zeichen, ausgenommen natürlich in Fällen, wo es nachweislich eine andere, unschuldige Ursache hat. Je später im Wochenbett das Fieber einsetzt, um so ungefährlicher pflegt es zu sein. Man hat vollauf Recht, die Prognose günstig zu stellen, wenn die ersten 6 Tage vollkommen fieberfrei verlaufen sind, und darunter sind wiederum der 3. und 4. Schicksalstage. Was an Fieber nach dem 6. Tag auftritt, ist, schleichend verlaufende Phlebitis ausgenommen, in der Regel nicht mehr lebensgefährlich.

Die Höhe und die Begleiterscheinungen des Fiebers sind ausserordentlich verschieden. In den ersten Tagen nach der Geburt ist selten die Temperatur mehr als 38° C. bis $38,8^{\circ}$. Zählt der Puls über 110 bis 120, so ist selbst $37,8^{\circ}$ C. von äusserst schlechter Prognose. Sehr häufig schnell die Temperatur während eines Schüttelfrostes plötzlich um mehrere Grade in die Höhe und misst eine Kranke, die vorher nichts ungewöhnliches bemerken liess, während oder nach dem Frost $40-41^{\circ}$ C. Das regelmässige ist es nicht, dass der Schüttelfrost ohne Vorboten kommt. Aber die unbedeutenden Erhöhungen sind vollständig übersehen worden, weil auch heute noch im Privathaus Temperaturmessungen keineswegs regelmässig gemacht werden.

Welche Bedeutung kommt dem Schüttelfrost zu? Derselbe ist aufzufassen als Ausdruck besonderer Erregungen des Nervensystems, wahrscheinlich der vasomotorischen Nerven, hervorgerufen durch grosse Unterschiede zwischen der Wärme des Körperinnern und der äusseren Haut und der Körperoberfläche. Die innere Wärme wäre bedingt durch die relativ rasche Anhäufung oder Ueberschwemmung von fiebererregenden Stoffen. Wir können schliessen, dass z. B. bei der phlebitisch-thrombotischen Form, bei der die häufig wiederkehrenden Schüttelfröste charakteristisch sind, das Blut jedesmal mit grösseren Quantitäten zerfallener Blutpfropfe, also mit Eiter und Detritus überschwemmt werde.

Der Schüttelfrost ist, wenn er nicht unmittelbar nach der Geburt erfolgt, wo er gar keine Bedeutung hat, stets eine unangenehme Erscheinung, die in schlechtem Rufe steht, weil sie häufig die schwersten Formen von Puerperalfieber einleitet. Doch gibt es genug Schüttelfröste, welche nur als Schreckschuss wirken und an dem rasch darauf folgenden Nachlass des Fiebers als ungefährlich erkannt werden.

Merkwürdig ist, dass da, wo man Fieber oft am meisten erwarten sollte, solches gar nicht auftritt, z. B. bei arg stinkendem Wochenfluss. Dann wird eben von den fötiden Lochien gar nichts resorbirt.

Von grösster prognostischer Bedeutung ist der Puls. Im allgemeinen muss ich gestehen, dass ich von besonderer Verlangsamung des Pulses der Wöchnerinnen hier und anderswo nicht viel gesehen habe. Die gesunde Wöchnerin hat durchschnittlich die Pulsfrequenz, die sie sonst im Leben hatte. Ich fand durchweg 72—88, selten weniger. Steigt die Pulsfrequenz stark an, wird die Welle klein, weich und leicht zerdrückbar, so hat dies eine sehr schlimme Bedeutung. Bei Steigerungen über 120 steht es schlecht, bei 140 wird selten noch eine Genesung kommen, es sei denn, dass diese Beschleunigung nur ganz vorübergehend ist. In der Regel treten solche oder noch höhere Zahlen erst vor dem Erlöschen des Lebens auf.

Der Wochenfluss verhält sich ganz inconstant zur Bedeutung der Krankheit. Ein gewisser Geruch nach Fettsäuren ist dem Wochenfluss immer eigenthümlich. Wird er ausgesprochen stinkend, so ist noch keineswegs eine schwere Krankheit oder eine hohe Gefahr vorhanden. Bei den bedenklichsten Affectionen ist der Wochenfluss nicht übelriechend. Zwar gilt als Erfahrungssatz, dass im Fieber die Lochien zurückbleiben. Es ist dies wohl noch ein Erbtheil aus der Stasen- und Krasenlehre, die durch mangelhafte Beobachtung und Verallgemeinerung solcher Beobachtungen entstanden ist. Richtig ist es zwar, dass bei Stauung der Lochien Resorption derselben und Fieber eintritt. Aber das geschieht nicht vice versa, dass wegen Fiebers resp. Infection die Lochien spärlicher werden. Jedesmal war bei der Anwesenheit von Microorganismen im Uterus die Lochien-Absonderung daselbst reichlicher bezw., wo mehr und besonders dünn-eitriges Secret aus dem Uterus herauszusaugen war, fanden sich regelmässig Microorganismen darin vor (Döderlein).

Die Schmerzen sind fast ausschliesslich abhängig von der Theiligung des Peritoneum an der Entzündung. Die Phlebitis z. B., die, wenn sie einmal sicher diagnosticirt werden kann, fast ebenso sicher zum Tod führt, kann ganz ohne Schmerzen verlaufen.

Die lymphangitischen Erkrankungen hingegen und die acute peritoneale Septichämie, wobei sich in der Bauchhöhle rasch ein Erguss bildet, gehen fast immer, theilweise sogar mit qualvollen Schmerzen einher. Der Schmerz wird durchweg im Unterleib geklagt. Bisweilen wird auf einer beschränkten Stelle des Unterleibes, einhergehend mit einem Schüttelfrost, der Schmerz plötzlich äusserst heftig, so dass die Kranken laut aufschreien. Das sind Fälle, in denen das Ansetzen von 8—12 Blutegeln und sofortige Anwendung der Eisblase auf die betroffene Stelle oft überraschend geschwind die Schmerzen beseitigt. Man wird nicht fehlgehen, diese isolirten, begrenzten Schmerzgebiete als Perimetritiden zu bezeichnen. Ohne uns an die schwierige Aufgabe zu wagen, eine Erklärung für die locale Blutentziehung zu geben, steht die Thatsache ausser Frage, dass hiebei

die antiphlogistische Behandlung in ausgezeichneter Weise schmerzstillend wirkt.

So berechtigt es ist, im allgemeinen den Schmerz als Zeichen der Peritonitis anzusehen, so ist doch dies Symptom keineswegs von vollkommener Zuverlässigkeit. Es gibt schwere Formen sowohl von chronischer als von acuter Peritonitis, in denen dieses Zeichen fehlt oder doch so in den Hintergrund tritt, dass es der Beachtung entgehen und die Diagnose Peritonitis nicht gestellt werden kann.

Ausser diesen peritonitischen Schmerzen kommen auch heftige Nachwehen bei allen Entzündungen der Gebärmutter hinzu. Nachwehen kommen bei Mehrgebärenden häufig genug vor, ohne dass sie pathologische Bedeutung haben. Bei Erstgebärenden haben sie immer ein schlimmes Omen.

Dass auch bei entzündlicher Erkrankung aller fernen Organe von dort aus neue Schmerzen angeregt werden, ist leicht begreiflich, muss aber ausser unserer Besprechung bleiben. Meteorismus kommt von Darmlähmung in Folge von ödematöser Auftreibung der Darmwand. Bei stark aufgetriebenen Därmen und grosser Empfindlichkeit des Leibes ist grosse Gefahr vorhanden. Zum bedenklichsten gehört das häufige Erbrechen und Aufstossen. Das Ausgeworfene ist meist grasgrün. Die Zunge wird trocken, borkig; oft verbreitet sich ein seltsamer säuerlicher Geruch aus dem Munde. Selten wird eine Kranke genesen, bei der sich das häufige Erbrechen im Wochenbett, zugleich Fieber mit Schmerzen u. s. w. eingestellt haben. Nicht viel besser ist der Singultus, das Aufstossen.

Bei diesen schweren Erscheinungen prägt sich auch früh in dem Gesicht eine seltsame, befremdende Veränderung, eine Entstellung der Gesichtszüge aus. Blasse Gesichter werden roth, rothe blass, die Züge nehmen einen ängstlichen, unruhigen Ausdruck an. Prognostisch ist dieses Zeichen äusserst schlecht.

Die Dyspnoe kommt in der Mehrzahl der Fälle von Lungeninfarcten oder von acuter Endocarditis vor.

Albuminurie ist in den schweren Formen fast immer da und prognostisch sehr wichtig.

Man merke sich den Grundsatz, wenn es gegen Ende gehen will, Lungen und Urin häufig zu untersuchen, weil sich da immer noch in relativ kurzer Zeit grosse Veränderungen ausbilden können, die sonst bei der Section überraschen.

Die Diagnose der einzelnen Formen des Puerperalfiebers ist nicht immer möglich, schon deswegen, weil sich dieselben combiniren können. Sie ist wichtig zur Stellung der Prognose und Einhaltung einer rationellen Therapie.

Die leitenden Grundsätze der Diagnose ergeben sich aus der Symptomatologie, vergl. Seite 497.

Inhaltsübersicht.

1) *Kindbettfieber kann man nur eine Erkrankung nennen, welche über die zunächst betroffenen Genitalien geht und noch andere Organe in Mitleidenschaft gezogen hat.*

2) *Das Puerperalfieber ist eine von den Genitalien ausgehende Ansteckung. Der Ansteckungskeim ist in der Regel Streptococcus pyogenes. Doch können auch weniger gefährliche Keime krank machen, z. B. Bacillen, also Fäulnisspilze im engeren Sinn des Wortes. Ueber Erysipelcoccen vgl. das Kapitel Erysipelas.*

3) *Während bei den schweren Erkrankungen der Streptococcus pyogenes regelmässig gefunden wird, sind bei den leichteren Erkrankungen Bacillen und andere Fäulnisserreger, gelegentlich Staphylococcen oder Streptococcen in sehr geringer Zahl im Uterus vorhanden.*

4) *Wenn auch diese pathogenen Keime in der überwiegenden Mehrzahl der Erkrankungen durch den untersuchenden Finger oder durch Instrumente zugetragen und geradezu in den Genitalkanal eingepflegt wurden, so ist doch stets zu erwägen, dass auch ohne fremdes Zuthun vielerlei Keime in der Vagina gesunder Schwangerer sind, dass also auch der Finger während der Untersuchung solche erst in der Vagina aufnehmen und dann in den Gebärmutterhals übertragen kann. Desswegen müssen alle Vorsichtsmaassregeln schon beim Touchiren während der Schwangerschaft zur Anwendung gelangen.*

5) *Ueberdies gibt es unleugbar Spontaninfectionen, d. h. Erkrankungen mit Auftreten von Streptococcen in den Uteruslochien bei Frauen, welche in der letzten Zeit der Schwangerschaft und während der Geburt weder untersucht noch sonstwie berührt wurden. Mit seltenen Ausnahmen verlaufen aber diese Spontaninfectionen sehr leicht und ungefährlich.*

6) *Spontaninfectionen können auch vorkommen bei äusseren Wunden, Dammrissen, Vulvarissen, durch Aufliegen von Staphylococcus pyogenes aureus u. a.*

7) *Je nach der Art der pathogenen Keime und nach dem Weg, auf dem diese oder ihre chemischen Producte — die Ptomaine — in den Körper gelangen, entstehen die verschiedenen Formen der Erkrankung.*

Handelt es sich um Fäulniskeime im engeren Sinn und haben dieselben eine Gährung in der Gebärmutter oder einer anderen Wundhöhle angeregt, von welcher die chemischen Producte mit Leichtigkeit resorbirt werden können, so bekommen wir das Bild der septichämischen Infection bezw. Intoxication.

8) *Handelt es sich um eiterbildende Coccen, welche in die Blut-sinus und mittelbar in die Venenplexus treten, so werden die Thromben angesteckt, schmelzen eitrig und ihre Producte erzeugen, wenn sie in den Kreislauf verschleppt werden, die phlebitisch-thrombotische Form der Infection.*

9) *Gelangen die eiterbildenden Coccen in den Lymphgefässstrom, sei es direct, sei es durch Bindegewebsspalten, so entsteht daraus die lymphangitische oder lymphatische Form.*

10) *Die septichämische Form des Puerperalfiebers zeichnet sich aus durch die Prostration der Erkrankten, durch elenden Puls, baldige Somnolenz. Hier kann jedoch eine locale Behandlung in früher Zeit am meisten nützen.*

11) *Das Hauptmerkmal der phlebo-thrombotischen Form sind die oft wiederkehrenden Schüttelfröste, die Embolien und die Endocarditis.*

12) *Die lymphangitische Form des Puerperalfiebers zieht besonders das Peritoneum, die Pleurae, die Synoviae, kurz alle serösen Häute und Gelenke in Mitleidenschaft. Ebenso auch die Drüsen. Es folgt also leicht eine Peritonitis, Pleuritis u. s. w. auf die Infection nach.*

Gewöhnlich tritt dabei nur ein Schüttelfrost auf.

Durch baldige Abgrenzung dieser Infectionen werden die peri- und parametritischen Exsudate und Abscesse gebildet.

13) *Die erste und bedeutungsvollste Erscheinung des Puerperalfiebers ist das Fieber. Dasselbe fehlt nie, bezw. wo vollkommen normale Temperatur (in der Achselhöhle $37,6^{\circ}$ C. in maximo) besteht, ist eine allfällig auftretende Erkrankung kein Kindbettfieber.*

14) *Mindestens ebenso wichtig als die Höhe der Temperatur sind Frequenz und Stärke des Pulses.*

15) *Von prognostisch grosser Bedeutung ist der Zeitpunkt für Eintritt des Fiebers. Baldiges Auftreten desselben am 1. oder 2. Tag ist sehr bedenklich.*

16) *Der Schüttelfrost ist ein Zeichen für eine massenhafte Ueberschwemmung des Blutes mit pyrogenen Substanzen.*

17) *Die Lochienabsonderung des Uterus wird bei Infection der Gebärmutterhöhle vermehrt.*

18) *Die Schmerzen sind fast nur bedingt durch Entzündung des Peritoneum, überhaupt der serösen Häute und Gelenke oder bei Verstopfung der grossen Gefässe des Schenkels.*

19) *Erbrechen, Aufstossen und Meteorismus sind Zeichen schwerster, peritonealer Sepsis und Entzündung, und geben eine äusserst traurige Prognose.*

Die Behandlung des Kindbettfiebers.

Nachdem wir uns über die Hauptsache, nämlich die Verhütung, im ersten Kapitel des Buches ausgesprochen haben, beschränken wir uns hier auf die Behandlung der ausgebrochenen Krankheit.

Wir nehmen an, dass wo ein Arzt die Behandlung einer Geburt übernommen und auch die Wöchnerin sich seinem Rathe anvertraut hat, in jedem Fall, auch im Privathaus, regelmässig täglich 2mal die Körperwärme gemessen wird. Die geringsten Störungen des Wohlbefindens kündigen sich an diesem feinen Reagens an.

Die Behandlung ist bei den verschiedenen Formen des Puerperal-

fiebers verschieden. Sie muss, so lange man Fäulnisskeime und deren chemischen Producte in der Uterushöhle vermuthen kann, eine nach chirurgischen Grundsätzen geleitete, intrauterine Therapie sein.

Ganz besonders nothwendig ist dieselbe bei Tympanites uteri. Wir haben oben angegeben, dass man dabei nicht versäumen darf, die Gebärmutterhöhle gleich nach der Geburt mit einigen Litern Wasser oder einer Desinfectionslösung gründlich auszuspülen. Wir vertreten überhaupt den Grundsatz, dass eine gründliche Ausspülung der Gebärmutterhöhle in prophylactischer Rücksicht überall da geboten ist, wo die Hand zur Entbindung in die Gebärmutter eingeführt werden musste. Wenn bei einer Neuentbundenen Fieber eintritt, so ist die erste Pflicht, nachzusehen, ob nicht belegte Risse, zurückgebliebene Blutgerinnsel zu finden sind. Wenn dergleichen Ursachen nicht entdeckt werden, so ist es richtig, gleich auf frischer That eine reinigende Ausspülung der Gebärmutterhöhle mittels des Irrigators auszuführen.

Der Arzt kann die Gebärmutterausspülung in der früher üblichen Weise unter Leitung des Fingers machen. Die Wöchnerin wird auf eine Bettschüssel oder in das Querbett gebracht und ein gläsernes oder ein metallenes Mutterrohr, das vorn viele Oeffnungen hat, wie sonst die Uterussonde in die Gebärmutterhöhle hinaufgeführt. Die ganze Manipulation muss mit grösster Vorsicht, so behutsam geschehen, dass an den leicht verletzbaren, in Heilung begriffenen Geschlechtstheilen keine wund gewesene Stelle wieder aufgerissen wird. Luft einzuspritzen muss vermieden werden. Es ist dies leicht, indem man kurz vor dem Einschieben in den Uterus das Wasser durchfliessen lässt und dann den Hahn schliesst oder den Schlauch zudrückt.

Wir möchten ein neues Verfahren in mancher Hinsicht empfehlen, nämlich alles unter Einstellung der Portio, also unter Leitung der Augen auszuführen. Die Frau wird auf das Querbett gelegt und werden die Beine zurückgeschlagen. In die Scheide kommt ein zweiblättriges Klappspeculum nach Cusco, welches beim Oeffnen die Portio einzustellen gestattet. Nun wird erst die Scheide und der Halskanal so weit als möglich mit Sublimatlösung und Watte desinficirt und dann erst das Glasrohr in die Gebärmutter hinaufgeführt. Noch besser soll zuerst nur gekochtes Wasser durchfliessen und wie der Abfluss gesichert ist, die Desinfectionsflüssigkeit in die Spülkanne eingegossen werden.

Wenn auch das Einstellen und die Lagerung zunächst eine Unbequemlichkeit für die Frau bedingt und im Privathaus auch wegen des Schamgeföhles zunächst mehr Anstoss erregt, sind doch die Frauen sofort zu gewinnen, wenn man ihnen begreiflich macht, dass gerade diese Art für sie besser und schmerzloser sei.

Dies kann man mit gutem Gewissen behaupten. Die Vortheile sind:

- 1) dass man sicher vermeidet, Scheidensecrete, welche stets septische und pyogene Eigenschaften haben, in die Gebärmutterhöhle zu verschleppen;
- 2) dass das Einführen des Rohres viel schonender möglich ist;

- 3) dass man den Abfluss des Wassers und der Carbollösung oder Creolinemulsion genau controlirt und allen Schüttelfrösten und sonstigen Zufällen sicher vorbeugt;
- 4) dass ein Arzt solche Ausspülungen bei septischen Wöchnerinnen vornehmen kann, ohne die Genitalien und die Absonderung der Kranken berühren zu müssen, also ohne sich im geringsten zu inficiren.

Das Verfahren wurde für die Lochientnahme von meinem Assistenten Dr. Döderlein eingeführt und seitdem für die Intrauterinjectionen von uns beibehalten.

Die Lösungen, welche man benützt, sind von Carbonsäure (Phenol) 2—2 $\frac{1}{2}$ % oder von Creolin bis zu 1 %. Zur Herstellung der Carbollösung führt man am bequemsten eine concentrirte alcoholische Lösung mit und benützt ein kleines Messglas von 25 ccm, z. B. Acid. carbol. 90,0, Spir. vini alcohol 10,0, solve d. s. 25 ccm auf 1 Liter Wasser dies gibt annähernd die verlangte Concentration. Diese Vorschrift gilt nur für Aerzte. Bei der grossen Giftigkeit des Sublimats ist eine intrauterine Injection sehr gefährlich und im allgemeinen zu widerrathen. Man hat es nicht in der Hand, die Vergiftung sicher zu vermeiden. Für die Scheide jedoch und zur Desinfection der Hände ist es unübertrefflich. Hat man eine Lösung Hydrarg. bichlor. corrosiv. 2,0, aq. dest. 100,0, so geben 25 ccm. auf 1 Liter Wasser eine Lösung von 1:2000. Noch bequemer sind die käuflichen Pastillen von Sublimat und Carbonsäure.

Da nun, wie wir später noch ausführen werden, die Intrauterinjectionen keineswegs gleichgültig sind, die stürmischen Erscheinungen aber fast immer nur beim Einführen des Mutterrohres, besonders wenn dies schwer eingeht, vorkommen, gebe ich den Rath, verschiedene mehr oder weniger stark gekrümmte Röhren zur Verfügung zu halten und wenn sich bei einer schwächer gekrümmten Schwierigkeiten ergeben, sofort die stärker gekrümmte zu nehmen. Der Uterus liegt meistens in Anteversion- oder Anteflexionstellung.

Historisches. Die intrauterinen Einspritzungen bei Wöchnerinnen wurden schon in sehr früher Zeit gegen Gebärmutterblutungen und zum Wegspülen von Nachgeburtsstheilen angewendet. Schon Galen scheint solche gekannt zu haben.

Um kurz auf die Entwicklung dieser Therapie zurückzublicken, erwähnen wir, dass Guillon 1825 eine Tanninjection gegen Metrorrhagie mit gutem Erfolg ausführte, Bonnet 1850 bei Puerperalfieber mit schlechtem Ausgang. Kiwisch berichtete von Kaltwasserinjectionen in den Uterus, Dupierris machte solche mit Jodtinctur gegen Blutungen mit ausgezeichnetem Erfolg in jeder Hinsicht, was auch von Nöggerath bestätigt wurde.

Methodisch bei jeder Wöchnerin wurden aber Gebärmuttereinspritzungen zuerst von O. v. Grünwald gemacht, um bei einer Puerperalfieberepidemie das weitere Umsichgreifen zu vermeiden. Je mehr sie gemacht wurden, um so mehr stellten sich die Injectionen als ungefährlich heraus. Die Besorgniss vor den Gebärmuttereinspritzungen bei Wöchnerinnen war von den Erfahrungen abgeleitet, die man an schwangeren Personen gemacht hatte.

Die Anpassung der geburtshülflichen Therapie an die chirurgische hat in den letzten Jahren eine ganze Reihe neuer Vorschläge hervorgerufen.

Eine ganz andere Würdigung als die gewöhnlichen Einspritzungen mit Stempelspritzen verdienen diejenigen mit Spülkannen — die Irrigationen. Viele Nachtheile, wie Lufttritt, Eintreiben von Flüssigkeit in die Tuben, sind bei entsprechender Vorsicht mit Sicherheit fernzuhalten. Kommen gelegentlich einzelne Luftblasen hinauf, so stehen dieselben unter keinem Druck und werden durch Resorption schadlos gemacht.

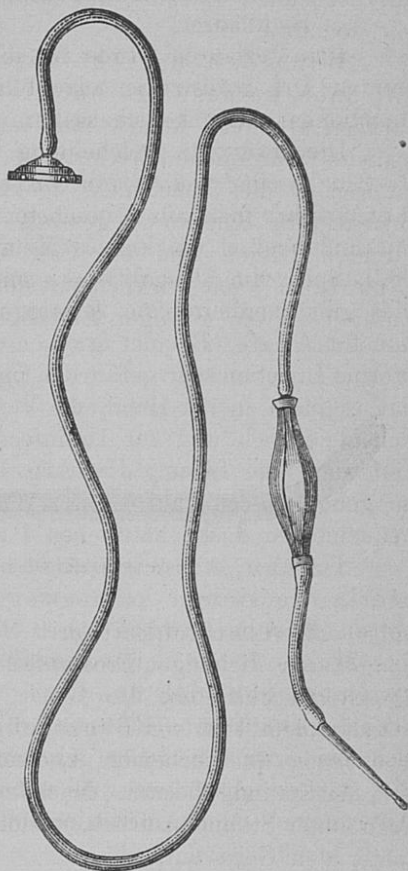
Wir erwähnen an dieser Stelle einen von uns empfohlenen Saugheberirrigator mit Saugballon. Wir halten denselben für Aerzte und Hebammen der leichten Transportfähigkeit wegen für sehr zweckmässig und haben ihn mit einem Saugballon versehen lassen, weil wir constatiren konnten, dass Hebammenschülerinnen mit der gewöhnlichen Uterusdouche von Scanzoni nicht fertig wurden. Ist eine Waschkanne nicht ganz mit Wasser gefüllt, bleibt nur eine der einzutauchenden Schlingen des Kautschukschlauches über dem Wasser, so füllt sich derselbe nicht an. Ein Ansaugen mit dem Mund am Scheidenrohr halten wir aber auch dann, wenn noch ein Stück Leinwand darüber gelegt wird, für zu unappetitlich.

In den Uterus selbst führt man ein starres Rohr am besten ein. Die silbernen, männlichen Katheter waren verwendbar, aber etwas zu kurz. So brachte das Bedürfniss besondere „Gebärmutterkatheter“¹⁾. Meist haben sie mehrere seitliche Oeffnungen. Selbstredend ist das Material an sich gleichgültig, wenn es der Desinfection zugänglich ist. Das ist vom Glas gewiss so gut zu sagen als vom Metall, der Preisunterschied macht aber die ersteren practischer. Ein Gummirohr verbindet sie mit einer Spülkanne oder mit einem Trichter. Die doppelt gekrümmten Röhren passen besser zur längeren Verweilen im Uterus, die einfach gekrümmten sind bequemer einzuführen. Ich habe jetzt Röhren mit verschiedener Krümmung und einem Hahn versehen lassen.

Andere Verfahren als die gelegentlichen intrauterinen Einspritzungen sind heute schon in den Hintergrund gekommen. Der Vorschlag von Schücking die Spülrohre mit Gaze zu umwickeln oder Gummiröhren einzulegen zum Zweck einer beständigen Berieselung haben nur noch historischen Werth.

Für Hebammen und Wärterinnen braucht es daumendicke Glasröhren, damit dieselben nicht unversehens in die Harnröhre einspritzen können.

Fig. 172.



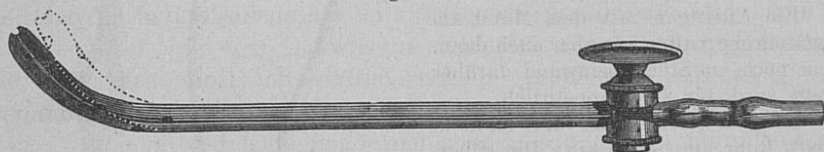
Saugheberirrigator.

¹⁾ Von Metall oder Glas, zu beziehen von den Instrumentenmachern Möcke (Firma Hornn) oder Schädel in Leipzig.

Ich hatte früher diese Uterusausspülungen durch Drains häufig gemacht, bin aber wegen des bald auftretenden abscheulichen Geruches und wegen anderer Unzuträglichkeiten davon zurückgekommen. Nach der Ausspülung des Uterus fülle ich dessen Höhle, so oft ein zersetzter Inhalt darin ist, z. B. nach Entfernung von Placentarstücken oder bei übelriechenden Lochien mittels hohler Uterusdilatorien und Bürstchen mit Jodoform an.

Wir können nicht verschweigen, dass auch die Irrigationen keineswegs harmlos sind. So lange man mit Stempelspritzen arbeitete, konnte man mit dem Lufteintritt in die Venen manche bedrohliche Erscheinung erklären. Bei Anwendung der Irrigatoren ist dies nicht mehr denkbar. Und dennoch sind von mehreren Beobachtern Symptome gesehen worden, welche das schlimmste befürchten liessen und ein Fall aus der Spiegelberg'schen Klinik (Bruntzel)¹⁾ hat wirklich mit dem Tod geendet. Bei fast allen solchen Zufällen ist ein geringer Blutabgang beobachtet worden. Die Anfälle

Fig. 173.

Uteruskatheter aus Glas mit Hahn. $\frac{1}{4}$ natürl. Grösse.

haben oft Aehnlichkeit mit Schüttelfrösten. Aber selbstredend können nur diejenigen Frostanfälle auf die Eingiessung bezogen werden, die sofort eintreten.

In dem Fall von Bruntzel handelte es sich um eine Wöchnerin, die wegen übelriechender Lochien am fünften Tag des Puerperiums eine Ausspülung bekam. Nachdem 1 Liter durchgeflossen war, fiel die Frau unter Stöhnen zurück, verlor das Bewusstsein und gab 5 Minuten später den Geist auf.

Es ist mit Gewissheit nicht zu sagen, was hiebei das Unglück verschuldete — denn die Section konnte keinen Aufschluss geben. Sicher ist nur, dass es Lufteintritt nicht sein konnte.

Schlimme Zufälle, speciell heftige Schüttelfröste kamen uns nach intrauterinen Ausspülungen so häufig vor, dass wir die Laien von vornherein auf diese Möglichkeit vorbereiten. Das ist eine Unannehmlichkeit, die sich ertragen lässt, wenn der rasch kommende Sturm bald wieder vorübergeht und ein solcher Zwischenfall den Nachlass des Fiebers und die Besserung des Gesamtbefindens am folgenden Tag doch sicher hoffen lässt.

Aber wir sahen noch schlimmeres: Anfälle von Bewusstlosigkeit mit Zuckungen, Cyanose, gepresstem Athmen und aus-

¹⁾ Breslauer ärztl. Zeitschr. Nr. 5, 1879, März 8.

setzendem Puls. Ich sah davon einen Anfall, der eine halbe Stunde anhielt. Das Rohr ging bei der Betreffenden schwer ein, aber kaum hatte sie etwas Schmerz geäußert, so ging ein Sturm von Krämpfen los. Es war das Bild von Zuckungen wie bei der Eklampsie: ein vasomotorischer Reflexkrampf schwerster Art. Da eine Wöchnerin im Privathaus auf Einspritzungen mit Carbolsäure regelmässig die Angabe machte, den leicht brennenden Geschmack des Carbols auf der Zunge zu verspüren, machen wir seit zwei Jahren die Ausspülungen der puerperalen Gebärmütter nur so, dass wir gekochtes Wasser vorfliessen lassen und erst dann, wenn der Abfluss gesichert ist, die Carbollösung in die Spülkanne giessen. Dazu kommt, dass wir in der Regel die Einspritzungen unter Leitung der Augen machen und den Abfluss controliren.

Da sich seither kein solcher Anfall wieder zeigte, vermuthe ich als Ursache jener Anfälle acute Carbolintoxication¹⁾.

Andere Fälle ohne tödtlichen Ausgang sind noch beobachtet und beschrieben worden von Richter, Fritsch, Küstner, Herdegen u. A.

Ohne Grund darf man die Uterusausspülungen nicht machen. Wo der Wochenbettsverlauf ohne die Irrigation gut ist, wäre es nicht bloß überflüssig, sondern eine Herausforderung an das böse Geschick, prophylactisch ausspülen zu wollen.

Dass zur Vermeidung solcher Zufälle das Rohr sehr zart und leicht eingeführt werden und man Röhren mit verschiedener Krümmung zur Verfügung halten muss, habe ich schon oben betont.

Die Peritonitis wird mit einer einmaligen, d. h. örtlichen Blutentziehung behandelt. Man legt auf die Stelle, welche am meisten schmerzhaft ist, gleich beim ersten Mal 8—10 Blutegel, lässt aber nicht nachbluten, fasst also die Blutegelstiche sofort nach deren Abfallen mit kleinen Hakenzängchen (*Serre-fines*), wenn sie auf das gewöhnliche Andrücken von Feuerschwamm nicht zu bluten aufhören. Dann werden Eisblasen aufgelegt, gegen den Meteorismus hohe Irrigationen per Rectum mit lauem Wasser gemacht. Auch Terpentinklystiere sind schon empfohlen worden. Von G. Veit und Traube ist der Anwendung von Quecksilbereinreibungen das Wort geredet worden. Doch scheint dabei nicht viel Erfolg erzielt worden zu sein.

Die Schmerzen, welche von der Entzündung des Bauchfelles herühren, müssen durch Antiphlogose beseitigt werden. Narcotica dagegen zu geben, soll man sich hüten, weil leicht ein rascher Verfall mit rapider Beschleunigung des Pulses eintritt.

Gegen Meteorismus und Peritonitis ist von Armstrong, Seyfert und Breslau die purgative Methode mit grossen Dosen von *Natr. sulph.* und *Magnesia sulph.* empfohlen worden. So wichtig es ist, eine spontan eintretende Diarrhoe nicht aufzuhalten, weil man hoffen kann, dass auf diesem Wege die septischen Stoffe ausgeschieden werden, und weil auch im späteren Verlauf ein Durchbruch in den Darm sich damit vorbereitet, so unrichtig ist es, durch starke Purgantien ableiten zu

¹⁾ Vergl. darüber weiter Glöckner, Diss. Halle 1886.

wollen. Da wir nicht die Möglichkeit haben, die Infectionsstoffe in den Darm zu schaffen, so kann die Diarrhoe nur nutzlos die Kräfte erschöpfen.

Wir erwähnen noch einzelne ältere Behandlungsmethoden, um deren absolute Nutzlosigkeit, ja sogar deren ausgesprochene Schädlichkeit zu demonstrieren.

Starke Aderlässe, wie man sie vor 40 Jahren noch allgemein machte, sind entschieden sehr schädlich. Wir haben besonders bei der thrombotischen Form darauf hingewiesen, dass grosse Blutverluste zu weiterer Ausbreitung der Venenthromben disponiren und stützen diesen Satz auf die klinischen Erfahrungen, dass bei langdauernden Blutungen wegen Placentarresten sehr oft abnorm weit reichende Venenthromben gefunden werden.

Sicher ist aber die absolute Nutzlosigkeit eines starken Aderlasses schon allein durch die gewonnene Kenntniss vom Wesen der puerperalen Infection bewiesen. Was kann es nützen, Blut abzulassen, wenn die Fiebererreger zurückbleiben? Davon ist man allgemein und überall zurückgekommen.

Brechmittel sind gewiss ganz verfehlt. Man ist bei jeder Peritonitis froh, wenn die Eingeweide in Ruhe sind, weil nur so Abkapselung der entzündlichen Ergüsse zu Stande kommen kann. Also muss man das Brechen behandeln und beseitigen mit allem, was zu Gebote steht. Brechmittel zu geben ist direct widersinnig.

Die Anwendung von Quecksilber innerlich (Calomel), wie äusserlich (Unguent. ciner.) ist zwar rationell, doch verspricht es nicht viel Erfolg. Wenn man es nicht übertreibt, so wird es wenigstens nicht schaden.

Sinapismen und Vesicatore vermehren die Schmerzen, ohne den geringsten Nutzen zu bringen.

Bepinselungen des ganzen Abdomens mit Collodium (gegen Meteorismus) können wenigstens nicht schaden und durch die Kälte kurze Zeit angenehm wirken.

Bäder dagegen und kalte Einwicklungen werden in neuerer Zeit ganz allgemein gebraucht. Es lässt sich damit die Temperatur herabsetzen und wenn man das Wasser nicht allzurasch und nicht zu stark abkühlt, wenn man ferner davon absieht, die Patientin in kaltes Wasser zu tauchen, so sind die Bäder den Kranken durchaus angenehm. Selbst bei Erysipelas haben wir die Kranken in der angegebenen schonenden Weise mit Erfolg baden lassen. Bei Athmungsstörungen ist das Baden den meisten Kranken unangenehm und soll deswegen nur mit Vorsicht angewendet werden.

Gegen die acuten Gelenkschwellungen ist entschieden eine chirurgische Behandlung nach antiseptischen Grundsätzen, also Punctiren oder Spalten und Drainiren des Gelenkes, dann Anlegen eines fixirenden antiseptischen Verbandes angezeigt. Es sind dies die schwersten Erkrankungsfälle, wo es wohl nur in wenig Fällen gelingen wird, das Leben zu erhalten: aber zum Abschwellen des Gelenkes und zur Verminderung

der heftigen Schmerzen und der Gefahr einer chronischen Gelenkentzündung ist der chirurgische Eingriff entschieden indicirt.

Gegen das Fieber stehen in neuester Zeit eine Reihe herrlich wirkender Mittel zur Verfügung. Man hatte früher nur Chinin und Salicylsäure zur Verfügung. Seit einigen Jahren sind Antipyrin, Thallin und Phenacetin hinzugekommen. Diese Mittel drücken die Temperatur und setzen sie zur Norm herab, nach meinen Erfahrungen aber nur in prognostisch von vornherein günstigen Fällen und in den schweren nicht. Ich betrachte jetzt die Mittel eher als prognostisch wichtig. Wo sie die Temperatur herabsetzen, ist die Aussicht günstig. Darüber wird man aber schon klar sein oder noch klar werden, dass alle diese Mittel im Grunde die Krankheit nicht heilen. Ob diese Mittel die von den Microben gebildeten und in den Kreislauf gedrunghenen chemischen Producte gleichsam neutralisiren und dadurch unschädlich machen, dagegen die eingedrungenen und fest nistenden Microorganismen nicht bannen können, lässt sich vorläufig nur vermuthen. Beweise für oder gegen diese Auffassung würden von höchstem Werthe sein. Die Dosen und Verschreibungen der einzelnen Mittel sind von Chinin. sulph. 0,5 d. tal. dos. 4—8, in Oblaten Abends 2—4 Pulver zu geben oder in Lösung Rp. Chinini muriatici amorph. oder bisulphurici 2,0 solve in Aq. dest. 20,0 auf einmal zu nehmen. Antipyrin wird in Gaben von 1,0 g 1—2stündlich 1 Pulver in Oblaten gegeben bis zu 4—6 g pro die. Thallinum sulphuric. in Gaben von 0,25 g, in Oblaten 3—4mal, je nach Ablauf einer Stunde. Phenacetin zu 0,5—0,7 g pro dosi. Schon 0,2—0,5 g setzen die Körpertemperatur durchschnittlich um 2° C. herab. Der Abfall erfolgt langsam und erreicht etwa nach 4 Stunden sein Maximum (Kast).

Wenn man aber zur Ueberzeugung kommt, dass diese Antipyretica gegen die eingedrungenen Microben unwirksam seien, so muss man fragen, was es überhaupt Wirksames gebe und was die Spaltpilze unschädlich machen könne: sicher nur der lebende Organismus, in demselben das circulirende Blut. Die Körperkräfte zu erhalten und zu mehren muss deswegen hauptsächlich in Betracht kommen und ist dazu die Verabreichung von Wein und Spirituosen in grossen Dosen höchst zweckmässig. Von der früher von Breisky und Conrad empfohlenen Behandlung mit Chinin und Alcohol habe ich schon lange das erstere nur zur Erkennung der Prognose gegeben und mich im übrigen an Alcoholica gehalten. In den letzten Jahren empfahl Runge¹⁾ aufs wärmste ausschliessliche Verwendung der Alcoholica in grossen Dosen und der kühlen Bäder.

Inhaltsübersicht.

1) *Die prophylactische Desinfection sowohl der Hände und Instrumente, als auch des Genitalkanales besonders der Gebärmutter, nachdem man die Hand in die Gebärmutter eingeführt hat, durch reich-*

¹⁾ A. f. G. Bd. 33. p. 27.

liche Ausspülungen ist schon Eingangs des Buches begründet und sei hier nur der Wichtigkeit willen kurz wiederholt.

2) Die Intrauterin-Irrigationen im Wochenbett sind nur auf bestimmte Indicationen anzuwenden. Solche sind: fötide Lochien und Fieber, kurz jede Erkrankung, bei welcher die pathogenen Mikroorganismen noch im Uterus zu erreichen und daselbst unschädlich zu machen sind.

3) Die Ausführung der Gebärmutter-Ausspülungen ist am sichersten und schonendsten für die Wöchnerin, wenn sie unter Controle der Augen geschieht. Auf jeden Fall auch da, wo bestimmte Gründe für deren Ausführung unter Leitung des Fingers sprechen, muss das Glasrohr auf das schonendste, ohne jede Gewaltanwendung eingeführt und zuerst laues, abgekochtes Wasser vorgespült und erst nachher die Desinfectionsflüssigkeit in die Spülkanne gegossen werden.

4) Die Intrauterin-Irrigationen sind durchaus nicht harmlos. Es gab früher viele schwere Zufälle, vom Bild des Schüttelfrostes bis zu schwersten Krampfformen mit Bewusstlosigkeit. Diese Anfälle sind zu erklären als vasomotorische Reflexneurosen, hervorgerufen theils durch die erschwerte Einführung des Intrauterinrohres, theils durch acute Phenolvergiftung.

5) Die beim Puerperalfieber auftretende Peritonitis muss durch örtliche Blutentziehung bekämpft und beseitigt werden. Die Anwendung der Narcotica ist zu widerrathen, weil dieselben einen schwächenden Einfluss auf den Puls zeigen. Der Puls wird bei beruhigenden Dosen frequenter und kleiner.

6) Aderlässe sind verpönt. Die purgative Methode hat schon oft Anhänger gewonnen und bald wieder verloren. Sie ist, wo keine spontanen Ausleerungen kommen, schwächend und wirkungslos.

7) Gegen Meteorismus und Darmlähmung sind die hohen Rectum-Ausspülungen noch am wirksamsten.

8) Die besten Mittel sind Bäder, kalte Einwicklungen und Stimulantien, obenan Alcoholica in allen Formen. Die Antipyretica sind nur mit grosser Einschränkung anzuwenden gegen Endocarditis und ähnliches.

9) Locale Erkrankungen, z. B. an den Gelenken, müssen nach chirurgischen Grundsätzen behandelt werden.

Die puerperale Para- und Perimetritis.

Die Begriffsbestimmung dieser Krankheiten rührt von Virchow her. Die Krankheiten sind vergleichbar mit der Ausbildung von Phlegmonen bei der Ansteckung am Finger. Wie am Arm durch Entzündung des Unterhautbindegewebes Schwellung, ödematöse Durchtränkung, später Eiterbildung und Sammlung des Eiters zu einem Abscess aufeinanderfolgen, so verhält es sich analog bei der Parametritis. Diese letztere ist nichts anderes, als eine im Beckenzellgewebe verlaufende Phlegmone, die ihren Ausgang gewöhnlich von Schleimhautrissen am Damm, der Scheide und dem Muttermund nahm.

Die Perimetritis ist die Entzündung des peritonealen Ueberzuges der Gebärmutter. Wenn die entzündungserregenden Microorganismen in die Gebärmutterwand eindringen, so werden sie daselbst durch den Lymphstrom gegen den Bauchfellüberzug geschleppt und verpflanzen auch dorthin die Entzündung. An der Serosa des Uterus verläuft aber die Entzündung anders als im Beckenzellgewebe. Vorwiegend gibt es an den serösen Häuten gerinnende, fibrinöse Ausschwitzungen und nur in den schwersten Formen der Ansteckung, wahrscheinlich unter der Wirkung specifisch gefährlicher Spaltpilze, grosse leichtflüssige Ergüsse in die Bauchhöhle. Die gerinnenden Ausschwitzungen bahnen eine Abgrenzung der Entzündung an. Sie bedingen in kurzer Zeit eine Verklebung der in Berührung befindlichen Darmschlingen. Später organisiren sich die fibrinösen Ausschwitzungen, es bildet sich Bindegewebe zwischen Serosa des Uterus und Serosa des Darmes und im späteren Leben ist die Entzündung noch an den bindegewebigen Brücken, den sogenannten Pseudomembranen, zu erkennen. Todesfälle kommen an dieser Erkrankungsform recht selten, besonders selten im frischen Stadium vor. Wo sie einen Einblick in die Veränderungen gestatteten, zeigte sich das Bindegewebe durch trübes, sulziges, missfarbiges Serum durchtränkt und in den Herden kleinzellige Infiltration. Bei gutem Verlauf wird gewöhnlich das Exsudat rasch aufgesaugt.

Bei der Perimetritis ist der Bauchfellüberzug mit fibrinösen, eiterdurchsetzten Membranen belegt. Von der allgemeinen Peritonitis haben wir die zwei verschiedenen Formen schon erwähnt, die allerschlimmste Art mit einem blutig bis chocoladefarbigem, stinkendem Exsudat ohne Fibrinausscheidungen, ohne Verklebungen der Därme, und eine zweite Form mit zahlreichen, eitrig fibrinösen Membranen zwischen den Darmschlingen, Darmlähmung, starkem Meteorismus. Die Perimetritis ist eine localisirt gebliebene Entzündung der letzteren Art, die sich auf den Bauchfellüberzug des Uterus beschränkt.

Die Symptome sind in erster Linie Fieber. Die Schmerzen können bei der Parametritis sehr gering sein oder fehlen. Bei der Perimetritis dagegen sind Schmerzen stets vorhanden und ist hauptsächlich danach die Unterscheidung *intra vitam* zu machen.

Die wichtigsten Zeichen, an denen die Diagnose überhaupt erst gemacht werden kann, sind abgegrenzte Anschwellungen seitlich und vor oder hinter dem Uterus.

Die Erkrankung kann recht gut mit einem Schüttelfrost einsetzen. Im allgemeinen hängt die Höhe und die Dauer des Fiebers mit der Grösse des Exsudates zusammen.

Der Verlauf und die Prognose *quoad vitam* sind meist günstig, aber die Krankheit selbst oft ausserordentlich langwierig. Wenn innerhalb der ersten 6 Wochen eine Entfieberung beginnt, so kann alles wieder aufgesaugt werden. Im allgemeinen geben gleich grosse puerperale Exsudate eine bessere Prognose als die ausserhalb des Puerperiums entstandenen. Das Exsudat kommt eher zur Resorption, und

auch wenn es zum Abscess kommt, findet es eher eine ungefährliche Durchbruchstelle.

Die chronisch gewordenen Beckenexsudate gehen langsam unter eiteriger Schmelzung in einen grossen Abscess über. Die Abscessbildung zeichnet sich durch eine bestimmte Aenderung der Fiebercurve aus. Die Körperwärme steigt Abends immer zu hohen Graden an, um während der Nacht zur Norm oder nahezu zur Norm abzufallen. Die Fiebercurve bekommt ein Zickzack mit allabendlichen Exacerbationen und morgendlichen Remissionen. Immer gesellt sich mehr Schmerz hinzu, meist Stiche, die durch den ganzen Körper gehen.

Die Durchbruchstellen sind Blase, Rectum, die Bauchwand, seltener die Scheide. Auch nach dem Foramen ischiadicum kann sich der Eiter senken.

Wenn irgend möglich, soll man den Abscess künstlich und zwar entweder von der Scheide oder von den Bauchdecken aus öffnen. Wo man die charakteristische Fiebercurve hat und an irgend einer Stelle deutlich Fluctuation fühlt, soll man entschlossen einschneiden, aber schichtenweise. Solche Incisionen sind immerhin verantwortungsvolle Operationen. Nur dann sind dieselben leicht und ungefährlich, wenn der Eiter bis dicht vor die Bedeckungen vorgedrungen ist.

Wo man nicht incidiren kann, muss man sich darauf beschränken, entweder die Resorption oder die Eiterung zu begünstigen.

Im acuten Stadium wendet man Eis an, später, wenn das Fieber schon wochenlang anhält, feuchtwarme Ueberschläge oder Kataplasmen. Die medicamentöse Behandlung hat wenig Werth, höchstens noch die localen Jodeinpinselungen sowohl in die Bauchhaut als an die Scheidenschleimhaut, welches letztere Verfahren Breisky besonders empfahl.

Inhaltsübersicht.

- 1) *Die puerperalen Peri- und Parametritiden sind zur Abgrenzung gekommene Infectionen durch die Lymphbahnen, bezw. das Bindegewebe.*
- 2) *Die verursachenden Keime sind meistens Streptococcen. Doch kommen auch Abscesse mit Staphylococcus pyogenes aureus vor.*
- 3) *Die kleineren Exsudate werden meistens resorbirt, die grösseren geben einen sehr langwierigen Verlauf und kommen in der Regel unter Eiterbildung und Durchbruch zur Heilung.*
- 4) *Wenn man nicht in der Vagina oder an den Bauchdecken Vorwölbung und Fluctuation fühlt, kann die Behandlung wesentlich nur eine expectative sein.*
- 5) *Die Incision von der Scheide aus — Elytrotomie — geschieht schichtenweise, d. h. zuerst die Scheide, dann Stillung der Blutung, dann stumpfes Trennen bis zum Abscess und Einschnitt unter Leitung des Fingers.*
- 6) *Die Incision von der Bauchwand aus geschieht ebenfalls schichtenweise. Sie kann bei tief liegendem Abscess eine grosse Operation werden.*

7) Die *expectative* Behandlung soll durch feuchtwarme Ueberschläge, warme Bäder und Jodanstriche etwas zur Abkürzung der Krankheit beitragen. *Roborantia* aller Art halte ich für zweckdienlicher.

Die puerperale Thrombose der Schenkelvenen.

(Phlegmasia alba dolens.)

Literatur.

Pfeiffer, Louis: Versuch über die Phlegmasia alba dolens. Leipzig 1837. — Veit, G.: M. f. G. Bd. 26. p. 168—171. — Winckel: Pathologie d. Wochenbetts. p. 293.

Der alte lateinische Name will auf deutsch sagen, dass es sich um eine schmerzhaftige Schwellung handle, aber um eine weisse, zum Unterschied von der entzündlichen „rothen“.

Das Wesen der Erkrankung liegt in einer Verstopfung der Venen durch Gerinnselbildung. Die Folge der Verstopfung macht sich in erster Linie an den das Gefäss umhüllenden Geweben geltend. Es entsteht Schmerz im Verlauf des verstopften Gefässes und eine entzündliche Schwellung des umgebenden Bindegewebes. Die Blutstauung und ödematöse Schwellung kann sich bis zum Unterhautzellgewebe erstrecken.

Um der Kreislaufstörung im Venenlumen willen sollte man als erste Farbenänderung ein Bläulichwerden — eine Cyanose vermuthen dürfen. Von einer solchen Färbung ist jedoch selten die Rede, weil sie bald wieder vergeht und nur das Oedem zurückbleibt.

Was den Anlass zur Thrombenbildung betrifft, so gehen darin die Meinungen weit auseinander. Es wird von vielen Seiten schlechtweg angenommen, dass eine starke Verlangsamung der Strömung besonders in erweiterten Gefässen genüge, um eine Thrombose auszubilden. Die Lehre von der marantischen Thrombose darf nicht so freigebig auf die puerperalen Verhältnisse übertragen werden — es ist selbst dort wahrscheinlich, dass entweder krankhafte Veränderungen der Gefässwände oder die Bildung von Fermenterregern im Blut oder in den Organen mitspielen.

Weil die grosse Mehrzahl der puerperalen Schenkelthrombosen mit Fieber und Genitalerkrankungen einhergeht, wird man dieselben ungezwungen als septische Thrombosen der Schenkelvenen auffassen. Die meisten treten so auf, dass man sie direct als Fortleitung der Thrombose, als Folge phlebitischer Erkrankung der Genitalvenen betrachten muss. Aber dies braucht nicht unbedingt der Fall zu sein. Es kann schon die blosse Nachbarschaft eines Venenstammes bei einem Entzündungsherd zur Thrombenanregung genügen.

Die Phlebitis beginnt mit unscheinbaren Symptomen. Die Kranken haben im Anfang des Wochenbettes geringes Fieber, das nach wenig Tagen schwindet. Sogar nach einer Reihe von fieberfreien Tagen kann

die Schwellung des Beines erst einsetzen. Ich habe mehrere solche Fälle gesehen, darunter einen, der durch Lungenembolie plötzlich endete.

Eine vollständig andere Sache ist die öfters zu beobachtende Entzündung von Varicen. Es gibt auch bei diesen Gerinnungen im Varixknoten, ja sogar Eiterung und kleine Abscesse. Das bleibt aber immer beschränkt und oberflächlich. Bei der Phlegmasia alba dolens handelt es sich um Verstopfung der tiefen, grossen Schenkelvenen.

Die Symptome. Es ist hiebei auseinander zu halten, was die Venenthrombose einleitet, früher bestand und als Begleiterscheinung fortbesteht. Die Symptome der Thrombose sind Schwellung, Schmerz und Fieber. Fieber ist meist voran schon dagewesen. Die Höhe desselben ist wechselnd. Dazu gehören auch die Fiebersymptome von Seiten der Zunge: dieselbe ist belegt, trocken. Fröste sind bedeutsame Zeichen für die Phlebitis, für die septischen Eigenschaften des Thrombus.

Die Schwellung erstreckt sich über das ganze Bein und oft noch beträchtlich auf die anliegende Fläche der Bauchwand. Nicht selten wird einige Zeit nach dem ersten auch das zweite Bein befallen. Unter dem Poupert'schen Band findet man oft einen deutlichen harten Venenstrang.

Der Verlauf ist meist unter langsamem Abschwellen des Beines günstig. Winckel gibt die Ziffer für völlige Zertheilung auf 68,5% an; da aber die anderen Verlaufsarten, wie Abscedirung, chronischer Schwellungszustand in ihrer relativen Häufigkeit nicht genannt sind, kann man die Mortalität nicht auf 31,5% annehmen. Wenn auch in der That die Phlegmasia alba dolens eine sehr gefährliche und unheimliche Krankheit ist, so ist dennoch die Sterblichkeitsziffer nicht so gross.

Ausnahmsweise, offenbar nur, wenn in die durch gestörte Ernährung schon leidende Extremität noch eine Infection hinzukommt, entstehen ausgedehnte Phlegmonen und Abscesse.

Natürlich können aber subcutane Phlegmonen von den inficirten, entzündeten Genitalien aus sich auf den Schenkel fortpflanzen.

Wir haben oben die Krankheit „unheimlich“ genannt wegen der nicht blos in der Theorie, sondern auch in der Wirklichkeit bestehenden Gefahr der Embolie. Wenn der Thrombus, gerade weil er auf septischer Ursache beruht, sich nicht organisirt, sondern in Bröckel zerfällt und in den Blutstrom kommt, so kann das Leben mit einem Schlag zu Ende sein. In des Wortes verwegenster Bedeutung schwebt über solchen Kranken ein Damoklesschwert.

Die Krankheit ist um so unheimlicher, als nicht einmal bei Erscheinungen von Besserung die Gefahr überwunden ist. Am ehesten darf man beruhigen und beruhigt werden, wenn etwa 8 Tage fieberfrei verlaufen sind.

Die Diagnose ist nach den angegebenen Zeichen leicht zu stellen, die Prognose stets unbestimmt zu halten, weil man keinem Fall ansehen kann, ob er ohne Embolie gnädig ablaufen werde oder nicht. Selbstredend sind die mit Brandblasen und Abscessen complicirten Erkrankungen sehr ernster Natur. Auch die endgültige Heilung kann oft

lange auf sich warten lassen und eine Neigung zum Anschwellen der Beine über Jahre hinaus bestehen bleiben.

Was die Ursache der Phlegmasia a. d. betrifft, so liegt sie in der Begünstigung der Thrombosen, worüber wir nach den Lehren der pathologischen Anatomen näheres mitgetheilt haben. Alle anderen Momente können nur disponirend sein. Wenn z. B. mehr Erkrankungen des linken Beines vorkommen oder die des linken Beines den Anfang nehmen, so stimmt das auch mit der Erfahrung, dass die Parametritiden weit häufiger links sitzen. Damit ist wohl ein Zusammenhang mit der ersten Schädellage wahrscheinlich, aber durchaus nur ein indirecter. Der bei erster Schädellage nach links stärker wirkende Druck kann nur die Disposition zu septischen Erkrankungen der linken Seite geben. Sicher ist, dass grosse Blutverluste einen begünstigenden Einfluss haben.

Was die Häufigkeit der Erkrankung anbelangt, so kommt dieselbe durchschnittlich im Verhältniss von 1 : 635 Geburten vor (nach Winckel). Diese Statistik ist älteren Datums und stammt aus einer Zeit, in welcher puerperale Infectionen viel häufiger auftreten. Jetzt ist die Krankheit viel seltener, der beste Beweis, dass sie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Theilerscheinung der puerperalen Infection ist.

Die Behandlung. Die Prophylaxis erfordert eine energische Behandlung von Blutungen, Einschränkung grosser Blutverluste, besonders auch baldige Entfernung von Placentarresten u. dergl. und Antisepsis.

Ist die Krankheit da, so lagere man zur Schonung der Kranken das Bein recht bequem, möglichst hoch und weich und mache feuchtwarme Umschläge über den ganzen Schenkel. Brandblasen werden geöffnet und gerade nachher dem Wasser ein Zusatz von Tinctura Opii (30 : 500 Aq.) gemacht.

Zugpflaster, Blutentziehungen u. dergl. waren früher üblich, sind aber zu unterlassen.

Rationell ist eine Einreibung von Quecksilbersalbe, besonders in der Inguinalgegend und der angrenzenden Bauchhaut, doch erst in einem Stadium der Heilung, in welchem das Abstossen von Embolien nicht mehr zu befürchten ist. An Einreibungen u. dergl. ist schon viel empfohlen worden, spirituöse und balsamische Einreibungen. Es ist dringend zu rathen, diese und die comprimirenden Einwicklungen der Extremität nicht zu übertreiben.

Gibt es Abscesse, so öffne man dieselben so bald als möglich und verfare im übrigen nach chirurgischen Grundsätzen.

Innere Mittel haben ausser den Purgantien keinen Werth. Kräftige Ernährung sorgt besser für der Kranken Wohl.

Inhaltsübersicht.

1) Die puerperale Thrombose (Phlegmasia alba dolens) der Schenkelvenen ist in der Regel septischen Ursprunges. Entweder beruht sie auf einer Entzündung der Schenkelvene oder eine solche tritt secundär hinzu.

2) *Die Symptome sind Fieber, Schmerzen in dem erkrankten Bein und starke Schwellung.*

3) *Der Verlauf ist unter Abschwellen des Beines meist günstig. Doch schwebt über solchen Kranken bis zur vollkommenen Organisation des Thrombus ein Damoklesschwert.*

4) *Die Behandlung ist im wesentlichen expectativ.*

Die Blasenerkrankungen im Wochenbett.

Literatur.

Winckel: Pathologie des Wochenbettes. 1878. p. 456, und Krankheiten der Blase im Handbuch der Frauenkrankheiten. II. Band. 2. Aufl. p. 572. — Ohlshausen: A. f. G. Bd. II. p. 273. — Kaltenbach: A. f. G. Bd. III. p. 1. — Schücking: C. f. G. 1881. p. 291. — Schwarz: Die Aetiologie der puerperalen Blasenkatarrhe. Diss. Halle 1879. — Schmidt, O. (Halle): Ueber die Behandlung schwerer Formen des Blasenkatarrhs durch Drainage. Diss. Halle 1880. Einführen eines Drainrohres. — Struppi: Wiener med. Presse 1883. Nr. 8. — Ultzmann: Zeitschr. f. Therapie. Wien 1884. 1—4. — Dubelt: Archiv f. experiment. Pathologie von Klebs, Naunyn u. Schmiedeberg. Bd. V. p. 195. — Küstner: A. f. G. Bd. XX. p. 325, und Deutsche med. Wochenschr. 1883. Nr. 20. — Schücking: C. f. G. 1881. p. 290, empfiehlt permanente Irrigation mit 10%iger Lösung von Natron sulfuros. und Zusatz von 5 % Glycerin.

Sehr häufig geschieht es, dass eine Friscentbundene die Blase nicht entleeren kann. Bei vielen Frauen liegt es daran, dass sie im Liegen nicht uriniren können. Wenn dies auch im Stehen nicht geht, so ist dies zu beziehen auf die starke Schwellung der Harnröhre als Folge der Quetschung. Begreiflicher Weise muss dann der Katheter angelegt und der Urin abgelassen werden. Ehe jedoch alles zur spontanen Entleerung versucht ist, soll nicht katheterisirt werden. Wenn nach wenigen Tagen die Urinentleerung wieder von selbst in Gang kommt, so bestärkt dies die Annahme einer einfachen Harnröhrenschwellung.

Es gibt aber gar nicht selten Puerperae, welche wochenlang den Urin nicht lassen können, so dass dieselben in Verzweiflung gerathen.

Wenn auch diese Störung durchweg eine gute Prognose gibt, so weit es die Function des Harnlassens betrifft, so kann durch die dabei auftretende Blasenentzündung auch gelegentlich Schlimmes vorbereitet werden.

Als Erklärung einer so langdauernden Unmöglichkeit, den Harn zu lassen, ist eine Lähmung des Detrusor urinae in Folge von Entzündung der Blasenwand das wahrscheinlichste. Nun kommt unter den Erkrankungen der Blase im Wochenbett auch das directe Gegentheil vor, nämlich dass Frauen den Urin nicht halten können, also fortwährendes Harnträufeln haben. Wenn dies von einer Blasenscheidenfistel herührt, so gehört die Besprechung nicht hieher (vergl. S. 419).

Das Harnträufeln ohne Verletzung der Continuität kommt vor in Folge einer Lähmung der Mm. sphincteres vesicae, der Schliess-

muskeln. Spontan wird dies wohl nie entstehen; dagegen durch Anwendung der Zange, besonders durch zu frühes Erheben der Griffe und überkräftiges Anpressen der Zangenrippen und des Kopfes gegen den Symphysenwinkel. Es ist besonders Scanzoni, der auf dieses Vorkommnis aufmerksam machte. Ich habe einen exquisiten, von auswärts zugeschickten Fall dieser Art gesehen, der nach einigen Wochen von selbst heilte.

Die Blasenentzündung, Cystitis oder Blasenkatarrh hat als erstes Zeichen Trübung des Urins durch Schleim und Eiter. Dem Gehalt an Eiter entsprechend hat solch ein Urin auch etwas Eiweiss. Das Microscop zeigt die leicht kenntlichen Eiterzellen und Blasenepithelien, in schlimmen Fällen auch Blutkörperchen. Der Urin bleibt meist von saurer Reaction. In schlimmeren Fällen wird er neutral oder sogar alkalisch.

Die Blasenentzündung ist regelmässig die Folge einer Ansteckung in das Innere der Blase. Der Träger der Ansteckungsstoffe ist der Katheter. Sicher genügen schon die vor der Harnröhrenmündung liegenden Lochien, eine Blasenentzündung zu machen, wenn sie vom Katheter gefasst und in die Höhlung der Blase gebracht werden. Die Ansteckung kommt häufiger durch Verschleppung von Lochien als durch unreine Instrumente zu Stande.

Deswegen muss jede Wöchnerin, welche zu katheterisieren ist, vorerst genau gereinigt, insbesondere deren Harnröhrenmündung sorgfältig sichtbar gemacht und mit reiner Watte u. dergl. abgewischt werden.

In Beziehung der Aetiologie sind von Dubelt¹⁾ interessante Untersuchungen gemacht worden, die beweisen, dass ohne weiteres nicht einmal die Einführung von Zersetzungserregern mehr als eine geringe und vorübergehende Entzündung machte, und erst gefährlich wurde, wenn die Blasenschleimhaut voran verletzt war. Nun ist aber für die Einwirkung der Entzündungserreger gerade die puerperale Blase vorzüglich vorbereitet, indem das Geburtstrauma erfahrungsgemäss die Blasenschleimhaut stark sugillirt.

Es gibt verschiedenartige, oder besser zu sagen verschiedengradige Blasenentzündungen: solche mit getrübttem Urin, dann Geschwürsbildung, croupöse, diphtheritische Entzündung und endlich vollkommene Blaugangrän. Es ist die Schleimhaut, die sich in Fetzen gangränös ablöst und zwar zunächst am Blasenscheitel, also der Harnröhre gegenüber. Beim Katheterisieren wird die Katheteröffnung von den flottirenden Fetzen verstopft und die Harnverhaltung, welche die Entstehung der Gangrän ohnehin am meisten verschuldet hat, noch vermehrt. Aus der Blase entleert sich ein stinkender, blutigbraun gefärbter Urin. (Vergl. noch die Retroflexio uteri gravid.)

Die Diagnose ist leicht zu stellen, die Prognose für die geringen Grade günstig.

¹⁾ P. Dubelt, Arch. f. experimentelle Pathologie von Klebs, Naunyn und Schmiedeberg Bd. V. p. 195.

Die Behandlung besteht zunächst für die Incontinentia urinae in Folge von Drucklähmung der Sphincteren in schonendem, richtigem Gebrauch der Zange, für die anderen in einer ordentlichen Ueberwachung der Blasenentleerung in den ersten Tagen des Wochenbettes, rechtzeitigem Katheterisiren mit vorsichtig desinficirten Instrumenten.

Wird der Arzt zu einer bestehenden Entzündung gerufen, so ist die Einleitung der Blasausspülungen mittels des Hegar'schen Trichters seine Pflicht. Die Arzneimittel (Balsamum Copaivae und Natron salicylicum u. dergl.) können zur Unterstützung der Kur, insbesondere um den Urin leicht sauer zu erhalten, nebenbei gegeben werden; aber die locale Blasenbehandlung darf nicht versäumt werden.

Die Ausspülungen werden mit dem Hegar'schen Trichter zunächst nur mit gekochtem und auf 33—35° C. oder 26—28° R. abgekühltem Wasser gemacht. Zieht sich die Heilung länger hin, so müssen dem Wasser Arzneien zugesetzt werden. Das schonendste ist eine Abkochung von Leinsamen, Kalkwasser oder Salicylsäure 1:1000, beim chronischen Katarrh Tannin $\frac{1}{2}$ —1—2—3 % oder Borsäure 3 %. Argentum nitricum in Lösungen von 1—2—3:500 Aq. dest. empfiehlt Winkel¹⁾ besonders. Wir haben mehrmals bei Anwendung von Höllensteinlösungen die Kranken über besonders starke Schmerzen klagen hören. Für innerlichen Gebrauch ist Kali chloricum (5:175) 4—6mal täglich 1 Esslöffel voll empfohlen.

An Stelle der Blasausspülungen empfahl Fritsch das Einsetzen eines Drainrohres in die Urethra.

Inhaltsübersicht.

1) Die häufigste Störung der Blasenfunction der Wöchnerin ist die Harnverhaltung. Meistens kommt dieselbe von einer Schwellung — theils entzündlichen, theils traumatischen — der Harnröhre.

2) Immer muss alles, besonders auch das Aufstehen oder doch das Aufsitzen zum Zweck der Harnentleerung versucht werden, ehe man durch die Harnverhaltung sich bestimmen lassen darf, zu katheterisiren.

3) Viel ernster ist die wochenlang andauernde Harnverhaltung wegen Lähmung des Detrusor urinae.

4) Harnträufeln kommt vor wegen Verletzungen der Blase, Blasencheidenfisteln und wegen Lähmung des Sphincter vesicae in Folge starken Druckes mittels der Zange.

5) Das Katheterisiren darf nur unter Sichtbarmachung der Harnröhrenmündung und genauer Antisepsis ausgeführt werden, damit dadurch keine Blasenentzündung entstehen kann.

6) Die Behandlung der Blasenentzündungen ist in der Hauptsache eine örtliche durch Ausspülungen der Blase.

¹⁾ Krankheiten der Blase. Handbuch der Frauenkrankheiten. 2. Aufl. p. 528.

Die puerperalen Blutungen.

Wir wollen hier nur diejenigen Blutungen beachten, welche nicht im unmittelbaren Anschluss an die Geburt, also in der Nachgeburtsperiode, sondern in den vorgerückteren Tagen des Wochenbettes auftreten.

Die häufigste Ursache für den meist geringen Blutabgang sind mangelhafte Rückbildung und Reste der Placenta, also Chorionzotten oder Reste der Eihäute, besonders der Decidua. Das Abstreifen einzelner Partien der letztgenannten Membran kommt sowohl bei spontanen Geburten als nach Anwendung des Credé'schen Handgriffes vor. Die weiteren Folgen solcher Reste haben wir bei der Besprechung des Abortus schon berührt. Eine zweite Ursache sind Retroversionen des Uterus. Auffallend ist es, dass die heimlich Gebärenden — Kindesmörderinnen und die sogen. Sturzgeburten — in der Regel während des Wochenbettes an reichlicherem Blutabgang leiden.

Als ausnahmsweise Veranlassungen zu schweren Blutungen werden berichtet von Hecker ¹⁾ eine erweiterte Vene der Cervix, Mikschik ²⁾ ein Ulcus von Rabenkieldicke an der Cervix, Graily Hewitt ³⁾ ein freiliegendes Aneurysma einer Uterinarterie, Johnston ⁴⁾ die Ruptur eines Thrombus der Cervix.

Die mangelhafte Rückbildung ist in der Regel die Folge ungenügender Wehentätigkeit, überstürzter Geburten. Sie kommt besonders häufig bei älteren Mehrgebärenden vor. Dann gesellt sich mangelhafte Rückbildung immer zu Placentarresten, Entzündungen des Uterus u. dergl.

Grössere Placentarstücke machen neben Blutung auch Jauchung. Die Deciduafetzen werden meistens unschädlich und unmerklich in den Lochien ausgeschieden. Selten führen dieselben eine gewisse Ernährung weiter, geben einen Reiz auf die Uterusschleimhaut und bilden kleine Hervorragungen: Deciduome mit Persistenz des Charakters als Decidua oder Fibrin, resp. Placentarpolypen.

Die Bildung und Bedeutung ist schon früher beim unvollkommenen Abortus besprochen worden (vergl. S. 262).

Die Diagnose solcher Polypen ist nicht schwer, weil der Muttermund in der Regel nur bis zum 12. Tage, in solchen Fällen jedoch wochenlang durchgängig bleibt. Dann muss man mit dem in utero eingeführten Finger die Vorstülpungen fühlen. Allerdings ist auch hier die richtige Lagerung zur Untersuchung nöthig: Querbett mit zurückgeschlagenen Beinen.

Die Behandlung ist gleich wie beim unvollkommenen Abortus. Unter recht gründlicher Desinfection muss die Entfernung der Polypen mittels stumpfer (Mundé) oder scharfer (Récamier) Curette oder

¹⁾ M. f. G. Bd. VII. p. 2.

²⁾ Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien 1854. Bd. X. p. 488.

³⁾ Obstetr. Transact. IX. p. 246.

⁴⁾ S. Sinclair und Johnston, Pract. Midwifery 1858. p. 501.

mittels des scharfen Löffels von G. Simon vorgenommen werden. Die Nachbehandlung besteht in öfter wiederholten Ausspülungen des Uterus. Meistens verschwindet die Blutung sofort und heilt die Kranke vollkommen.

Anhangsweise erwähnen wir hier noch die Hämatome der Vagina und Vulva. Wenn diese Geschwülste nicht platzen und durch die Blutung oder durch Zersetzung gefährlich werden, so sind sie ziemlich belanglos.

Durch die rasche Entstehung der Geschwülste und den fieberlosen Verlauf des Wochenbettes sind sie leicht zu diagnosticiren.

Die grossen Hämatome der Vulva haben sowohl während der Geburt als im Wochenbett schon oft das Leben gekostet oder doch schwer bedroht. Eine Blutstillung durch Umstechung nach Ausräumen der geronnenen Blutmassen ist dabei *Indicatio vitalis*. Die kleineren, uncomplicirten Hämatome der Vagina kann man expectativ behandeln.

Die Lageveränderungen des Uterus im Wochenbett.

Ein Prolapsus, der voran schon bestanden, kann sich auch im Wochenbett wieder geltend machen, wenn der Uterus sich so weit verkleinert hat, um Raum im Becken zu finden. Dagegen kann der puerperale Uterus um seiner Grösse willen vor dem 8. oder 9. Tag unmöglich rückwärts umkippen, weil er an der hinteren Beckenwand Widerstand findet. Es genügt jedoch schon die *Retroversio*, um Blutungen aus dem Organ zu begünstigen. Einzelne seltene Ausnahmen sind in der Literatur angeführt worden, in denen die *Retroflexio* schon früher wieder eingetreten sein soll.

Die Normallage des puerperalen Uterus ist wie diejenige des schwangeren im vorderen Scheidengewölbe, so dass ich bei den Touchirübungen auch regelmässig den Stand und die Grösse der puerperalen Uteri zum Vergleich mit den ersten Monaten der Schwangerschaft heranziehe.

Bei bestehender *Retroversio* und *Retroflexio uteri* ist die baldige Aufrichtung und das Einlegen eines Pessariums um so dringender geboten, als sich leicht Entzündungen hinzugesellen und dann der retroflectirte Uterus fixirt und die falsche Lage unheilbar wird.

Die Behandlung gegen Spätblutungen ohne bestimmte Ursache wie Placentarreste und Retroversionen besteht im wesentlichen in derselben Anordnung, die wir als *contractions-befördernd* schon bei Wehenschwäche kennen gelernt haben und bei der künstlichen Frühgeburt noch besprechen werden: in erster Linie in Verabreichung von *Secale* und Anwendung der Uterusdouchen.

A n h a n g.

Tetanus puerperalis.**Literatur.**

Simpson: Edinb. monthly J. Febr. 1854. p. 97, u. Select. obstetr. works, Edinb. 1871. p. 569. — Craig: Edinb. med. J. July 1870. p. 24, u. Edinb. obstetr. Transact. 1872. p. 55. — Baart de la Faille: Berl. Ber. z. Geb. u. Gyn. Bd. II. p. 30. — Wiltshire: London obstetr. Tr. XIII. p. 133. — Lardier: Thèse de Paris 1874. — Macdonald: Obst. Journ. of Gr. Britain. November 1875. p. 516. — Ditzel: Ref. C. f. G. 1881. p. 142. — Kuhn: A. f. G. Bd. XVIII. p. 495. — Garrigues (New York): Amer. Journ. of obstetr. 1882. Oct. p. 769.

Ausserordentlich selten bei uns, häufiger in den Tropen, tritt im Wochenbett Tetanus auf. Die Krankheit unterscheidet sich in Symptomen und Verlauf gar nicht vom Wundtetanus. Die Ursache ist unbekannt, wahrscheinlich eine specifische Infection. Am häufigsten trat Tetanus auf nach starken Blutungen, besonders wenn dabei die Tamponade nothwendig war.

Die Prognose ist schlecht. Unter den von Simpson zusammengestellten Fällen endeten nur 5 mit Genesung. Auch für die puerperalen Fälle empfiehlt Simpson die Einleitung und Fortsetzung der vollkommenen Chloroformnarkose.

Die Geisteskrankheiten der Wöchnerinnen.**Literatur.**

Marcé: „Traité de la folie des femmes enceintes.“ Paris 1858. — Winckel: Pathologie d. Wochenbetts. 1878. p. 498. — Rippling: Die Geistesstörungen der Schwangeren, Wöchnerinnen u. Säugenden. 1877. Enthält die ältere Literatur vollständig angezeigt. — Fürstner im Archiv f. Psychiatrie. Bd. V. p. 505. — Arndt: Berl. Beitr. z. Geb. 1874. Bd. III. p. 183. — Weber: Ref. in Schmidt's Jahrb. Bd. 176. p. 62.

Ueber die im Wochenbett entstehenden Geisteskrankheiten ist in dem verflossenen Decennium viel discutirt worden. Die Geburtshelfer haben schon oft etwas specifisches in Anspruch nehmen wollen. Die Ansicht ist aber wohl richtiger, dass das Wochenbett in keiner Weise specifisch, sondern bei vorhandener Disposition nur ebenso ungünstig wie andere im gleichen Maasse schwächende Momente wirkt.

Man muss daher die momentane höchste Aufregung während der Geburt, wo die Betreffende vor wahnsinnigem Schmerz keiner Ueberlegung fähig ist, nicht gleich als Geisteskrankheit erklären. Es ist keine Psychose des Irrenhauses, und dennoch können solche Individuen von Menschen, die ein Gefühl und Urtheil für die höchsten Schmerzen haben, nicht ohne weiteres verantwortlich gemacht werden. Wo Verbrechen geschehen, ist die Handlung des Augenblicks vom gerechten und unparteiischen Richter doch wesentlich von der allgemeinen psychischen Ver-

anlangung des Individuums zu beurtheilen. Sofern keine bestimmten Anhaltspunkte für eine böse, verbrecherische Absicht aus der Zeit der Schwangerschaft vorliegen, verdienen manche verbrecherischen Handlungen während der Geburt vollauf die Rücksichtnahme, welche ihnen heute von Gesetzgebern und Richtern gewährt werden. Man erlebt auch da, wo jede Absicht eines Verbrechens ausgeschlossen ist, wo die Betreffenden sich in Gebäranstalten begeben haben, alle Stadien von der resignirten Duldung und Ueberwindung der Schmerzen bis zum wahnsinnigsten Gebahren und förmlichen Toben mit Beissen, Schlagen und Brüllen. Nachher sind die Betreffenden aufs äusserste erschöpft, wissen noch ungefähr, dass sie fürchterliche Schmerzen litten, aber die Einzelheiten ihres Gebahrens absolut nicht mehr. Im Privathaus geräth alles ausser Fassung, in Anstalten wird man an dergleichen gewöhnt, hindert die Aufgeregten, sich oder anderen Schaden zu bringen, bleibt jedoch ganz unbesorgt, weil dies nichts schlimmes bedeutet. Wenn aber eine allein Gebärende von Schmerzen so überwältigt wird, so kann sie für ihre Handlungen nicht verantwortlich gemacht werden.

Das sind jedoch keine eigentlichen Geisteskrankheiten, ebenso wenig als wir die Fieberdelirien oder die vorübergehende, aber ganz hochgradige Aufregung, die wir wiederholt nach Verabreichung von Natron salicylicum sahen, als Geisteskrankheiten bezeichnen können.

Die wirklichen Psychosen kommen in Begleitung oder im Anschluss an die puerperalen Vorgänge häufig vor. Die Zusammenstellungen verschiedener Psychiater ergaben unter den geisteskranken Frauen 12—14—17 %. Aber eine verlässliche Statistik über die Frequenz unter den Gebärenden existirt nicht. Die grosse Mehrzahl der Erkrankungen kommt in den ersten 10—12 Tagen des Wochenbettes zum Ausbruch, ein kleinerer Theil erst mit 5—6 Wochen.

Weder Erbllichkeit, noch sonstige individuelle Disposition scheinen eine grössere Rolle zu spielen als sonst. So ziemlich $\frac{2}{3}$ waren körperlich und geistig vollkommen gesund. Vom schädlichsten Einfluss sind starke Schwächungen des Körpers durch Blutungen, Milchfluss und das Stillen von Seiten ganz entkräfteter Wöchnerinnen.

Die einzelnen Formen der Geistesstörung sind Puerperalmanie, das hallucinatorische Irresein und die Puerperalmelancholie.

Sehr häufig findet sich bei Maniakalischen Eiweiss im Urin, sicherlich nur in Folge der übermässigen Muskelanstrengungen. Dies erklärt die Albuminurie ausreichend, man braucht nach keiner anderen Ursache zu suchen.

Die Prognose ist, dass etwa $\frac{2}{3}$ der Erkrankten in kürzerer oder längerer Frist wieder genesen, und zwar scheint die Manie die günstigste, das hallucinatorische Irresein die schlechteste Aussicht zu geben.

Die Behandlung hat die schwächenden Einflüsse, so besonders die Milchsecretion zu beseitigen und beruhigend auf den Organismus zu wirken. Auf den Kopf kommt, wenn man dies kann, eine Eiskappe,

innerlich werden Chloralhydrat oder Opiate und verlängerte laue Bäder gegeben. Die weitere Behandlung und Beurtheilung hat nach den Grundsätzen der Psychiatrie zu geschehen.

Die puerperalen Erkrankungen der Brustdrüsen.

Literatur.

Billroth: Die Krankh. d. Brustdrüse. Handbuch d. Frauenkrankh. Bd. III. p. 13 u. ff. 1886. — Winckel: M. f. G. Bd. 22. p. 348, u. Pathol. d. Wochenbetts. 1878. p. 415, 422 u. 428, wo die ältere Literatur ausführlich angegeben ist. — Schröder: M. f. G. Bd. 27. p. 114, u. Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett. p. 194. — Wolf: M. f. G. Bd. 27. p. 241. — Veit, G.: Frauenkrankheiten. p. 606. — Schwarz: C. f. G. 1882. p. 401. Empfiehlt prophylactisch noch vor ausgesprochener Eiterbildung Compressivverbände aus Heftpflasterstreifen. Es kamen noch einige Empfehlungen in gleichem Sinn vor: Harris, Philander (Boston): Ref. C. f. G. 1885. p. 537. — Milroy: Ebenfalls ref. C. f. G. 1885. p. 779, u. Brubaker (Northfield): Ref. C. f. G. 1885. p. 794. — Schlösser: Zur vergleichenden pathologischen Anatomie u. Aetiologie der Mastitis. Diss. München 1883. Ref. C. f. G. 1884. p. 74, u. C. f. G. 1884. p. 30. — Küstner: A. f. G. Bd. 22. p. 291. — Bumm: A. f. G. Bd. 24. p. 262, u. A. f. G. Bd. 27. p. 460, u. Sammlung klin. Vorträge. Nr. 282. — Cohn, E.: C. f. G. 1885. p. 236, u. Z. f. G. u. G. Bd. XI. p. 432.

Unter diesen nimmt wiederum die Entzündung den ersten Platz ein, und betrachten wir dieselbe darum zuerst.

Es ist eine schon ältere und wohlbegründete Anschauung, dass die puerperale Entzündung der weiblichen Brust von Schrunden (fissurae et ulcera papillae) der Brustwarze eingeleitet werde. Die älteste Ansicht ist dies freilich nicht. Die liess die Entzündung ohne weiteres aus der Milchstauung hervorgehen. Es war dies ein Erbtheil aus der Zeit der Stasen und Krasen. Sicher bahnte die Lehre von den vorbereitenden Schrunden eine wissenschaftliche und therapeutische Besserung an, selbst wenn es sich herausstellen sollte, dass auch dieser Auffassung bis zu einem gewissen Grad Einseitigkeit anhaftete.

In unserer Zeit leitet man Entzündung und Eiterbildung von der Einwanderung der Entzündungserreger, der jetzt schon in grosser Zahl differenzirten Mikroorganismen ab. Die Lehre, dass die Schrunden der Entzündung der Brust vorausgehen, ist zwar älter, sie wurde aber erst recht gewürdigt, gestützt und allgemein anerkannt, als die Kenntniss der Mikroorganismen und ihrer Wirkungen sich erweiterte.

Der Zusammenhang zwischen den Schrunden der Brustwarze und der Entzündung der Brustdrüse war darum nicht allzuleicht zu beweisen, weil die Entzündung gewöhnlich erst 8—14 Tage nach der Schrunde beginnt. Am häufigsten kommt die Brustdrüsenentzündung innerhalb der ersten 4 Wochen vor und weiter vorwiegend in der 3. und 4. Woche post partum. Unbestreitbar bilden die Schrunden der Brustwarze sehr häufig die Eingangspforte für die Entzündungserreger und den weitaus häufigsten Anlass zum Mammaabscess. Aber neuere Arbeiten von

Küstner und Bumm greifen auch auf den Einfluss einer Milchretention zurück. Bumm's Meinung geht dahin, dass die Mikroben nicht allein und ausschliesslich durch die Schrunden, sondern auch durch die Milchausführungsgänge ihren Einzug halten könnten. Zwar würden sie bei regelmässiger Entleerung aus den Ausführungsgängen meistens fortgespült und dadurch unschädlich. An der parasitären Natur der Brustdrüsenentzündungen halten die beiden neuesten Autoren Cohn und Bumm entschieden fest.

Die bacteriologischen Studien haben weiter ergeben, dass es sich wesentlich um 2 Arten von Entzündungserregern handelt: den von Rosenbach so genannten *Staphylococcus pyogenes aureus* und den *Streptococcus*. Der erstere bekam seinen Namen von der Kugelform (Coccus) und häufchenartigen Anordnung (Staphyle, die Weintraube), endlich weil er auf Nährgelatine der Cultur eine orangegelbe Färbung gibt und eiterbildend wirkt. Der zweite Name, *Streptococcus*, will nur die äussere Erscheinung in der Anordnung der einzelnen Spaltpilzzellen in Kettenform bezeichnen.

Die Entstehung der Brustdrüsenentzündung aus Schrunden bietet der Erklärung keine Schwierigkeiten. Wie sonst am Körper bei Trennung der schützenden Decke das Eindringen der Spaltpilze Entzündung erregt, so auch hier. Das merkwürdige ist, dass Bumm bei Abimpfung des Schrundensecretes ganz regelmässig Culturen von *Staphylococcus pyogenes aureus* daraus aufgehen sah, ohne dass die Betreffenden krank wurden. Es braucht also zum Entstehen der Entzündung noch etwas mehr als die Schrunden und die Anwesenheit von Coccen auf denselben. Bumm nimmt an, dass erst das mechanische Einreiben und Eintreiben der Coccen in den Gewebsspalt die Entzündung fertig bringe.

In die Milchgänge vermögen dieselben Keime ebenfalls einzudringen und werden durch Druck auf die Drüse mit der Milch im Strahl entleert. Warum sie auch hiebei keine Entzündung anzuregen vermögen, wurde oben schon erwähnt: nach Bumm, weil sie vom Milchstrom weggespült werden und in der Tiefe kein Material zur Zersetzung finden.

Ausnahmsweise entsteht nach Bumm's Ansicht in der Tiefe von den durch die Milchgänge eingedrungenen Coccen eine Entzündung in und um die Drüsenendbläschen. Es kommt zu einer flüssigen und zelligen Infiltration in das die Alveolen trennende Bindegewebe. Das ist die primäre parenchymatöse Mastitis. Die Coccen, welche auf den natürlichen Wegen eingedrungen sind, regen in dem gestauten Secret der Brustdrüse Säurebildung, Gerinnung der Milch an und schaffen so ein Material zu ihrer eigenen Vermehrung.

Als Symptome dieser primären, parenchymatösen Stauungsmastitis nennt Bumm Anschwellung der Milchdrüse, bei Betastung empfindliche Knollen, Röthung der Haut, geschwellte und als rothe Streifen sichtbare Lymphgefässe. Die subjectiven Symptome wären von der phlegmonösen Perimastitis kaum verschieden, nämlich hohes Fieber bis 39 und 40° C., allgemeine Aufregung, Spannung und dumpfe Schmerzen in der Brust. Und trotzdem endet diese primäre parenchymatöse Mastitis regelmässig in Zertheilung. Unter Sinken der Temperatur geht die Entzündung zurück, der verhärtete Knoten

wird isolirter durchgeföhlt, aber schliesslich vertheilt er sich doch. Nur ganz ausnahmsweise kommt es zum Durchbruch nach aussen, nachdem sich die Entzündung der Haut genähert und sie allmählich verdünnt hatte.

Ganz anders ist die Entstehung und Verbreitung der Phlegmone der Mamma. Ihren Ausgangspunkt von den Schründen der Brustwarze haben wir oben schon erwähnt.

Nun hat man schon lange vor Kenntniss der Mikroben, um die es sich handelt, 2 verschiedene Verlaufsarten von Brustdrüsenentzündung auseinandergehalten, von denen jetzt schon gesagt werden kann, dass sie den zweierlei Mikroorganismen entsprechen.

Wir schliessen hier von der Besprechung das wirkliche Erysipelas ganz aus. Dass dies gelegentlich auch vorkommen kann, ist ja begreiflich. Aber es ist eine specifisch scharf getrennte Krankheit, und in Wirklichkeit kommt sie bei der Entzündung der Brustdrüse nur selten in Betracht. Dennoch gibt es Erscheinungen beim Verlauf der Mastitis, die dem Pseudoerysipel ganz gleich kommen. Die Haut wird glänzend roth. Wie bei allen Pseudoerysipelen, so handelt es sich auch hier um Phlegmonen, welche dicht unter der Haut hinkriechen. In dem Eiter dieser Entzündungen finden sich regelmässig Kettencoccen (Streptococcen), eine Beobachtung, die Bumm gemacht hat, und die ich nach den hiesigen Culturen von Dr. Döderlein vollständig bestätigen kann.

Von den Verlaufsarten entsteht die eine gewöhnlich so, dass die Wöchnerin Schründen hat, welche nach kurzer Zeit geheilt sind. Die Puerpera spürt nur ganz selten des Tages ein seltsames Ziehen oder Stechen von der Warze aus nach der Tiefe, vielleicht auch 1 bis 2 Wochen gar nichts. Dann beginnen stechende Schmerzen in einer Seite der Brust; ein Drüsenläppchen wird hart, geschwollen, empfindlich, und bald beginnt unter Steigerung des Schmerzes eine Röthung der Haut. Es kann in diesem Stadium noch immer die Vertheilung gelingen, meistens wird es zur Eiterung, also zur Abscessbildung kommen.

Die zweite Verlaufsform beginnt manchmal im Anfang schleicher. Um die Brustwarze herum röthet sich die Haut. Bald bekommt dieselbe aber in relativ grosser Fläche eine infiltrirte, bläulich rothe Farbe (Pseudoerysipel). Ohne dass immer die Schmerzen der Ausdehnung entsprechen, fängt Abscessbildung und in der Tiefe grosse Zerstörung von Bindegewebe und Drüsenläppchen an.

Es hat hier bei allen in der letzten Zeit vorgekommenen Mammaabscessen Dr. Döderlein Impfungen auf Nährgelatine gemacht und hat bei den Erkrankungen der ersteren Art in allen Fällen den *Staphylococcus pyogenes aureus*, in denjenigen der zweiten Art den *Streptococcus* gefunden. Wahrscheinlich ist es jetzt schon, dass man dahin gelangen wird, die Entzündung nach den Mikroben zu trennen.

Wir können nun weiter unterscheiden die Entzündung, welche im Bindegewebe um die Drüsensubstanz herum läuft und erst secun-

där einzelne Drüsenläppchen ergreift (secundäre parenchymatöse Mastitis). Der richtige Name für diese Form ist Phlegmone mammae oder Perimastitis. Die andere Erkrankungsform trifft von vornherein die Drüsenläppchen und heisst primäre parenchymatöse Mastitis. Wenn es zur Abscessbildung und zu Durchbrüchen gekommen ist, sind natürlich die beiden Formen nicht mehr zu unterscheiden und in ihren Folgen gleich. Es mag nun Zufall sein, dass wir in hiesiger Klinik im abgelaufenen Jahr gerade immer bei den im Bindegewebe sich einnistenden und fortkriechenden Entzündungen die Streptococcen fanden.

Verlauf und Prognose sind durchweg gutartig. Dass Pyämie, Septichämie und Tod dazu komme, muss als eine äusserst seltene Ausnahme angesehen werden. Bei den Fällen aus früherer Zeit ist man der Deutung noch keineswegs sicher, weil die Mastitis ja auch zur Pyämie hinzukommen konnte, aber ohne dass die Pyämie Folge der Mastitis war.

Wir haben schon bei der Besprechung des Puerperalfiebers auf die bemerkenswerthe Thatsache hingewiesen, dass hier und dort die gleichen Mikroorganismen im Spiele sind: hier Streptococcen, dort Streptococcen; hier meist ungefährliche Abscessbildung und Heilung, dort grosse Lebensgefahr und oft Tod. Entweder muss es Streptococcen von ganz verschiedener Virulenz geben, oder es ist der Ort der Ansteckung entscheidend für den Verlauf.

Ungünstig ist auch die Einnistung und die Verbreitung der Phlegmone unter der Drüse: die submammäre Phlegmone. Schliesslich muss auch diese nach den gleichen Grundsätzen durch tiefe bis zur Phlegmone reichende Einschnitte am Rand der Brustdrüse und nachfolgenden Compressivverband behandelt werden.

Die Diagnose der Schrunden sowohl als einer beginnenden Entzündung ist sehr leicht und einfach. Die Schmerzen, leichtes Frösteln, ja sogar Schüttelfröste im Anfang der Krankheit, die Knotenbildung und Röthung geben Anhaltspunkte genug. Fieber kann oft bis zu den höchsten Graden vorhanden sein mit auffallend beschleunigtem Puls, kann aber auch sehr unbedeutend sein oder vollständig fehlen. Wenn es zur Abscedirung kommt, fehlt Fieber nie. Zur frühen Unterscheidung der parenchymatösen Entzündung von der Phlegmone gibt es keine sicheren Mittel. Der Verlauf zeigt in wenig Tagen, ob es zur Vertheilung oder zur Eiterung kommt.

Die Behandlung fängt bei den Schrunden und der Reinigung der Brustwarzen an. Diese müssen desinficirt werden und passen dafür Ueberschläge mit Carbolsäurelösung, Sublimatlösung 1 : 2000. Früher waren Ueberschläge mit Bleiwasser beliebt. Die ersteren sind um der desinficirenden Wirkung willen besser. Wir ziehen allen Mitteln das Bepinseln mit Perubalsam vor, wenn Schrunden da sind. Dieses Mittel desinficirt, brennt leicht und gibt eine schützende antiseptische Decke über die kleine Wunde. Ebenso empfehlenswerth ist, Jodoform-Collodium auf die Schrunde zu pinseln. Wer das möglichste zur

Verhütung einer Entzündung der Brustdrüse thun will, muss überhaupt auch ohne das Vorhandensein von Schrunden die Warzen nach jedem Stillen mit Wasser reinigen und beim Auftreten von Schrunden das Kind absetzen oder allfällig ein Fläschchen zum Milchabsaugen benutzen (vergl. Fig. 109 Seite 245).

Wenn die Knotenbildung an einem Läppchen der Brustdrüse, nach Winckel am häufigsten an den äusseren unteren Partien beginnt, so kommt zuerst das Absetzen des Kindes, das Hochbinden der Brust und daneben die Eisblase in Anwendung. Dazu verabreiche man salinische Purgantien. Von mehreren Seiten ist in dem Anfangsstadium auch ein stützender, leicht comprimirender Verband der ganzen Brust empfohlen worden, aus dem für die Warzen Oeffnungen herausgeschnitten werden, aus denen das Kind weiter trinken kann. Da das Weiterstillen jedoch gerade die vorkommenden Infectionskeime in die Schrunden mechanisch hineintreiben kann, ist vollständiges Absetzen der Kinder richtiger (vergl. die Literaturangaben). Wenn sich die Vertheilung als nicht erreichbar herausstellt, so gehe man stets zur Beschleunigung der Abscessbildung, zur Anwendung von Kataplasmen über und schneide ein, so bald sich irgendwo Fluctuation zeigt.

Bei der Incision muss das Messer immer radiär zur Brustwarze geführt und der Schnitt so gross gemacht werden, das man mit mindestens einem Finger in die Abscesshöhle gelangen kann. Natürlich muss die Haut desinficirt, der Finger tüchtig mit Carbol oder Sublimat gereinigt werden. Er muss aber hinein und alle Buchten abtasten, kleine Gänge erweitern. Es ist die Eröffnung recht schmerzhaft, besonders wenn man sie gründlich macht, und darum die Chloroformnarkose geboten. Niemals begnüge man sich mit einfachen Stichöffnungen durch Messer oder Lancetten.

Ist die Entleerung geschehen und die Wundhöhle gut ausgespült, so kommt ein Drainrohr in dieselbe; dieses wird am Hautrand festgenäht, damit es weder herausfallen, noch hineinschlüpfen kann. Nun wird die ganze Brust gut mit Verbandwatte gepolstert und ein fester, antiseptischer Compressivverband von Kleisterbinden gelegt. Der Druckverband ist nothwendig, damit nirgends eine Stagnation von Eiter Platz greife.

Mit dieser Behandlung soll jede Mastitis mit einer Incision in 8—14 Tagen heilen. Welche Wandlung hat hierin die Lister'sche Behandlung gegen früher gebracht, wo es trotz Incidirens Wochen und Monate lang neue Abscesse gab, bis die Kranken begreiflicher Weise die Lust verloren, sich immer wieder schneiden zu lassen!

Bekommt man alte Fälle mit Fistelgängen u. s. w. in Behandlung, so scheue man nur das energische Aufsuchen und Aufschneiden der Eitergänge nicht, selbst wenn man die Brust mit dem Messer arg durchfurchen muss. Nur dadurch erzielt man Heilung, erzielt sie aber sicher und erspart den Kranken die Vernarbung und Verunstaltung der Brust, so dass schliesslich nur Trümmer derselben übrig bleiben. Es

war früher nichts allzu seltenes, dass eine von Narben und Fistelgängen durchbohrte Brust schliesslich amputirt werden musste.

Eine Bemerkung wollen wir hier noch anschliessen über die Bedeutung der Mastitis und Perimastitis für das spätere Leben. Während die Häufigkeit der Mastitis bei allen Entbundenen 6 % beträgt, kamen nach einer Zusammenstellung Winiwarter's unter 114 Frauen mit Brustdrüsenkrebs 21 % vor, die voran eine Mastitis durchgemacht hatten. Von den Mammacarcinomen hatten unter Sprengel's Kranken 30 %, unter Oldekop's 34,4 %, unter Fischer's Patientinnen 38,8 % früher eine puerperale Mastitis durchgemacht. Wir entnehmen diese Notizen und den Schluss, dass Frauen, die eine Mastitis durchgemacht haben, besonders zu Carcinomen disponirt sind, dem Lehrbuch der Frauenkrankheiten von Winckel. Es steckt immerhin eine Fehlerquelle darin, dass die 6 % auf alle Entbundenen gerechnet sind, thatsächlich aber im Durchschnitt jede conceptionsfähige Frau 4 Kinder zur Welt bringt, dass einzelne Individuen also 4mal die Gelegenheit haben, Mastitis zu bekommen, also auch die Vergleichsziffer der Mastitisfrequenz 4mal höher zu rechnen wäre. Es bleibt auch dann noch ein Ueberwiegen der Carcinomfrequenz übrig, was sehr bemerkenswerth ist.

Inhaltsübersicht.

1) Die puerperale Mastitis entsteht in der Regel durch eine Infection mit eiterbildenden Mikroorganismen von den Schrunden der Brustwarze aus, ausnahmsweise auch von den Milchgängen her.

2) Meistens handelt es sich nicht um eine Entzündung des Drüsengewebes (parenchymatöse Mastitis), sondern des die Drüse umhüllenden Bindegewebes, also um eine Phlegmone der Mamma oder Perimastitis.

3) Es gibt zwei klinisch und bacteriologisch verschiedene Formen, eine pseudo-erysipelatöse, dicht unter der Haut verlaufende Entzündung durch Ansteckung mit Streptococcus und die tiefer liegenden, oft zu sehr grossen Eitermengen führenden Abscesse durch Staphylococcus pyogenes.

4) Wenn auch der Verlauf durchweg ungefährlich ist für das Leben, so kann er doch sich selbst überlassen oder bei unzuweckmässiger Behandlung langdauerndes Kranksein bedingen.

5) Die Behandlung beginnt mit der Antisepsis der Schrunden. Welches Mittel man gerade anwenden will, ist nicht so wichtig als die Kenntniss des Grundsatzes, dass man die Keime hier schon zerstören, die Brust hochbinden, Kälte anwenden und das Kind absetzen muss.

6) Kommt es zum Abscess, so soll eingeschnitten werden, sobald deutlich Fluctuation zu bemerken ist. Der Einschnitt muss so gross sein, dass der desinficirte Finger in die Wunde eindringen und allfällig bestehende Fistelgänge und Höhlen freilegen kann. Dazu ist die Chloroformmarkose erforderlich.

7) Nach der Incision folgt ein antiseptischer Compressivverband.

8) Es soll möglichst dahin gestrebt werden, mit einer Incision jeden Brustdrüsenabscess zur Heilung zu bringen.

Die Störungen der Milchabsonderung.

Literatur.

Kiwisch: Krankheiten der Wöchnerinnen. Bd. II. p. 160, 167 u. 170. — Scanzoni: Kiwisch klin. Vorträge. Bd. III. 1855. p. 108, u. Lehrbuch 4. Aufl. Bd. III. p. 480. — Veit, G.: Frauenkrankheiten. p. 612. — Winckel: Pathologie des Wochenbetts. 1878. p. 440. — Decaisne: Des modifications que subit le lait etc. Comptes rendus etc. Bd. 73. Nr. 2.

Wir haben noch einige weniger bedeutende Störungen der Milchabsonderung zu erwähnen: die Agalactie, den vollständigen Mangel jeglicher Milchabsonderung. Winckel bemerkt dazu, dass er dieses nie zu sehen Gelegenheit hatte, dass wohl überhaupt bei Wöchnerinnen dies nie vorkomme, es sich immer nur um eine sehr geringe, nicht sofort in die Erscheinung tretende Milchbildung, aber nie um vollständigen Mangel der Milch handle.

Die zu geringe Secretion ist etwas recht häufiges. Es wird dieser Zustand einer allgemeinen Schwäche zugeschrieben, zu grosser Zartheit und Jugend oder zu vorgerücktem Alter, grosser Neigung zu Fettbildung. Auch Frühgeburt und Geburt todter Kinder sind Ursache derselben.

Eine Abnahme der früher stark gewesenen Milchbildung entsteht in erster Linie durch Säfteverluste, Blutungen, starke Diarrhöen und Fieber. Auch Gemüthsaffecte, Schreck, Angst und schwere Erkrankungen, Entzündung der Brustdrüsen bringen die Milchabsonderung zum Versiegen. Es ist von vornherein begreiflich, dass auch ungenügende Ernährung ein Nachlassen der Milchproduction bedingt. Dies ist von Decaisne während der Belagerung von Paris an stillenden Frauen beobachtet worden. Die Milchsecretion ging zunächst auf Kosten des mütterlichen Organismus weiter. Alle festen Bestandtheile, Casein, Butter, Zucker und Salze verminderten sich, das Albumin dagegen vermehrte sich und die Menge des letzteren stand im umgekehrten Verhältniss zum ersteren. Bei 12 Frauen gediehen die Kinder, weil sich die Milch in Menge und Beschaffenheit nicht änderte, bei 15 anderen nahmen die Kinder ab und bekamen Enteritis, bei 16 restirenden Frauen schwand die Milch fast ganz und starben $\frac{3}{4}$ der Kinder.

Ueber die Bedeutung der Menstruation als Anlass des Milchversiegens bestehen vielfach falsche Vorstellungen. Wie oft ist schon eine Amme Knall und Fall weggeschickt worden, weil bei ihr die Regel wieder eingetreten war. Dass dies auf die Milchmenge und das Befinden des Kindes schädlichen Einfluss übe, gilt als Gesetz. Dagegen sprechen die angestellten wissenschaftlichen Untersuchungen der Milch mit Entschiedenheit. Dass in einer Minderheit eine Aenderung zu Ungunsten eintritt, ist richtig, meistens jedoch bleibt der Eintritt der Periode ohne jeden Einfluss.

Es sind vier Autoren, welche sich die genauere Beobachtung und die Sicherung der Ergebnisse nach dieser Richtung zur Pflicht gemacht hatten: Joux (Gaz.

des hôpit. 13. 1. II. 1853), Tilt (Med. Berl. Zeit. Nr. 8. Febr. 1853) und Vernois und Becquerel (l'Union méd. Nr. 70. 1853). Tilt fand, dass unter 100 Frauen, welche während des Stillens die Menstruation bekamen, bei 45 Menge und Beschaffenheit der Milch unverändert blieb, bei 8 die Quantität nachliess, nur bei 1 ganz versiegte. Bei 24 vermehrte sich sogar die Menge während der Regeln. Vernois und Becquerel machten chemische Analysen von der Milch der Menstruierenden und fanden während der Menstruation nur den Zucker etwas vermindert (43,88 : 40,49), Casein und Extractivstoffe dagegen grösser (38,69 : 47,69). Die Milch würde dadurch ja nur nahrhafter werden. Irgend ein Nachtheil vom Fortstillen der Kinder während der Menstruation war nicht zu bemerken.

Sehr selten kommt die übermässige Milchabsonderung vor, der Milchfluss, Galactorrhöe, welche sich besonders dadurch kennzeichnet, dass die Milch auch nach dem Ablegen des Kindes in grossen Mengen fortfliesst. Dieser grosse Säfteverlust muss in kurzer Zeit Entkräftung herbeiführen.

Die Ursache dieser Störung ist unbekannt.

Die Behandlung besteht in der Verabreichung von Jod und Jodkalium innerlich und einem festen Druckverband mit Kleisterbinden. Jod wird 10—14 Tage lang zu 0,3 g pro dosi 3mal täglich gegeben, der Verband natürlich bei Durchnässung immer wieder erneuert. Ausser dem angegebenen Verfahren sind noch empfohlen von Kiwisch und Krombholtz Injectionen mit Kali causticum 0,12 auf 60 g Wasser in die Milchausführungsgänge; ferner Extractum Belladonnae mit Glycerin zu Einreibungen in die Brust, Umschläge mit Eichenrindeabkochung und später Höllensteinsalben. Ich würde gegebenen Falles Faradisation der Brustwarze und Milchausführungsgänge versuchen, um die Muskeln der Warze in Thätigkeit zu bringen.

Sehr selten kommt es zu einem Verschluss eines Milchausführungsganges und dadurch zur Stauung der Milch ohne Eiterbildung. Das Ergebniss dieser Stauung ist die Bildung einer Milchgeschwulst, einer Galactocoele. Meist sind solche Ansammlungen nur klein; doch existirt die bisher einzig dastehende Angabe Scarpa's, dass die Geschwulst 10 Pfund Milch enthielt und bis zur linken Schenkelbeuge hinunterreichte.

Diagnose. Diese Bildung kann natürlich leicht mit einem Abscess verwechselt werden, besonders wenn die Milchgeschwulst in das umliegende Zellgewebe geplatzt ist.

Die Behandlung besteht in Eröffnung der Cyste und Anreizung der Wände zur Granulation durch Anätzen, um so eine Verödung zu erzielen. Als Aetzmittel wird auch hier das sonst für solche Cysten gebräuchliche Mittel, nämlich Jodlösung benützt.

Plötzlicher Tod im Wochenbett.

Wenn je der Tod eine Wöchnerin plötzlich ereilt, so wird in der Regel dem Arzt die Frage nach der Ursache des plötzlichen Hinschei-

dens vorgelegt. Zur Orientirung über die verschiedenen Möglichkeiten geben wir hier eine kurze Uebersicht der häufigsten Vorkommnisse.

Ueber Hirnapoplexien gehen wir mit der einfachen Erwähnung hinweg. Eine junge Mutter stirbt nicht leicht an Apoplexie, weil in diesen Jahren keine Capillaraneurysmen aufzutreten pflegen. Ebenso wird nicht leicht bei einer Wöchnerin plötzlicher Tod eintreten, weil sie sich beim Essen verschluckt und an dem Bissen erstickt. Das ist ja freilich schon oft mitten im rauschenden Jubel eines Gastmahles, wo die Menschen sich in Lebensfreude überboten, als grellster Contrast vorgekommen. Diejenigen laufen immer Gefahr, welche bei hastigem Schlingen zugleich lachen und scherzen wollen. Solchen Gefahren sind jedoch Wöchnerinnen am wenigsten ausgesetzt.

Auch solche Ereignisse wie Herzruptur in Folge von Myocarditis oder Embolie der Art. coronaria cordis erwähnen wir, ohne weitere Besprechung, weil das Wochenbett als solches nur höchst selten, nur etwa bei intercurrenter Endocarditis ulcerosa, dazu führen kann.

Die Gefahren der Blutungen, der Eklampsie und des Luft-eintrittes in die Venen haben wir schon erwähnt, speciell der letzten Veranlassung bei Gelegenheit der Placenta praevia gedacht und werden derselben bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt nochmals zu gedenken haben.

Was beim plötzlichen Tod von Wöchnerinnen als specifische Ursache übrig bleibt, das sind die Embolien in die Arteria pulmonalis.

Zu solchen Embolien geben Venenthromben bei der phlebotrombotischen Form des Puerperalfiebers meistentheils den Anstoss. Doch lässt es sich nicht leugnen, dass ausnahmsweise normal gebildete Uterinthromben Bröckel in die Blutbahn treten lassen, welche im Hauptstamm der Arteria pulmonalis eine Verstopfung und sofortigen Tod zur Folge haben. Für gewöhnlich müssen wir freilich annehmen, dass bei normalen Verhältnissen stets innerhalb wenig Tagen eine wandständige Organisation beginnt, welche ein Abbröckeln normaler Thromben so wenig zulässt, als das Wiederaufbrechen eines unterbundenen Gefässes.

Wir verstehen sofort, wie bei Infection des Thrombus solche Embolien entstehen. Ohne leugnen zu wollen, dass ausnahmsweise auch normale Thromben zu solchen Embolien führen können — und davor bewahren uns die Erfahrungen bei den marantischen Thrombosen — so halten wir doch dafür, dass bei sehr vielen an Lungenembolie plötzlich gestorbenen Wöchnerinnen eine leichte, schleichende Erkrankung im Wochenbett unbemerkt vorhergegangen sei. Es ist in den meisten solchen Fällen eine regelmässige Temperaturmessung unterlassen worden.

Das Ereigniss tritt bei scheinbar ganz gesunden Frauen auf, die schon aufgestanden sind. Einmal erfolgte es während einer Einreibung am Schenkel. In anderen Fällen erst in der zweiten Woche nach der Entbindung.