(Aus der Klinik Chrobak in Wien.)

Wochenbettstatistik.

Von

Dr. Constantin J. Bucura,

Assistenten der Klinik.

Eine Anstalt, die jährlich in alten wenig modernen und wenig hygienischen Räumlichkeiten eine so grosse Zahl von Geburten zu bewältigen hat, die so viele schon aussen untersuchte oder operirte Frauen zugewiesen bekommt, die ihr Material so ausgiebig zu Unterrichtszwecken benutzen muss, ist wohl nicht berufen die günstigste absolute Morbidität und Mortalität zu erreichen. Doch gerade das so verschiedene Material und die grosse Anzahl von Geburten setzen sie in die Lage, durch ihre Zahlen in verschiedenen Punkten der noch immer nicht gelösten Wochenbettfrage mitzusprechen.

Es erschien zwar wünschenswerth wieder einmal die Erfahrungen und Erfolge der hierorts geübten Prophylaxe zu sichten und die Zahlen der Fälle einer grösseren Reihe von Jahren festzustellen; doch der Hauptzweck folgender Zusammenstellung ist aus dem Gesamtmaterial gewisse Gruppen herauszuheben, um an ihnen Detailfragen zu besprechen. Dementsprechend wird auf die Gesamtmorbidität bzw. -Mortalität in Folgendem weniger Gewicht gelegt, auch werden keine Vergleiche mit anderen Anstalten angestellt: beim Wochenbettfieber ergeben sich daraus wohl niemals verlässliche Schlussfolgerungen, da fast jeder Wochenbettstatistik andere Principien und Beobachtungsarten zu Grunde liegen.

Das hiesige Material hat allerdings keine grosse Wandlungen durchgemacht. Immerhin ist in der Behandlung, in den Vorkehrungen und hauptsächlich in der Controlle und den Messungen im Laufe der Jahre so manches geändert worden. Aus diesem Grunde werden für Details nur die zwei letzten Jahre (1900 u. 1901) berücksichtigt.

Bevor zu irgend welchen Zahlen übergegangen wird, soll vor Allem über den Desinfections- und Verhaltensmodus kurz berichtet werden. Auf specielle, nur versuchsweise vorgenommene und wieder verlassene Einführungen wird bei den entsprechenden Gruppen eingegangen werden.

Den regelmässigen Dienst des Tages versehen unter der Leitung des Chefs und der Assistenten zwei Operateure. Dieselben müssen sich für die ganze der Geburtshilfe gewidmete Zeit selbstverständlich von jeder Berührung septisch verdächtiger Kranken oder Präparate u. dergl. fernhalten. Die zwei Diensthabenden theilen sich die Fälle so ein, dass der eine die unverdächtigen, vollkommen reinen Fälle vornimmt, d. s. Hauschwangere und solche, die bei der betreffenden Aufnahme von auswärts kommen, aber ausserhalb der Anstalt innerhalb der letzten acht Tage weder von einem Arzte noch von einer Hebamme vaginal untersucht worden sind. Dem sog. unreinen diensthabenden Operateur kommen alle jene Fälle zu, die innerhalb der letzten acht Tage auswärts untersucht wurden, dann alle verdächtigen d. s. solche, welche irgend welche Wunden oder Eiterungen am Körper haben. Die fiebernden, dann die mit florider Lues oder mit anderen ulcerösen Processen am Genitale behafteten werden mit Handschuhen untersucht und fallen dem unreinen Operateur zu.

Die objective Prophylaxe wird durch Reinigung des ganzen Körpers und Desinfection des äusseren Genitales mit 1 p. M. Sublimat gehandhabt. Bis zum Herbst 1901 war der allgemein übliche Reinigungsmodus auch an hiesiger Klinik geübt. Seitdem aber Bedenken gegen das Vollbad erhoben wurden und dieselben auch experimentell bewiesen wurden (s. u.), ist vom Wannenbad Abstand genommen worden und es wird nunmehr jede Gebärende vor Betreten des Kreissaales auf einem grossen flachen Blechbecken einer gründlichen Reinigung unter fliessendem, lauem Wasser mittels Holzwollebäusche und Schmierseife unterzogen. Darauf wird das äussere Genitale mit 1 p. M. Sublimat desinficirt und die Gebärende kommt mit frischer Spitalswäsche angethan dann ins Kreissaalbett.

Vaginal ausgespült wird nur bei Fiebernden, bei auswärts Untersuchten, bei eitrigem Ausfluss, Kolpitis granulosa, und solchen, an denen ein operativer Eingriff vorgenommen werden soll knapp vor der Operation, nach der neuerlichen Desinfection des äusseren Genitales und der Unterbauchgegend. Rein prophylaktisch, bei gesunden Gebärenden wird niemals vaginal ausgespült, es sei denn,

dass die Geburt sehr lange dauert und zu Untersuchungszwecken sehr oft vaginal touchirt wurde.

Die Hände des Untersuchenden werden mit heissem Wasser und Seife unter Wechsel der desinficirten Handbürste gereinigt, dann in 95 pCt. Alkohol und 1 p. M. Sublimat desinficirt. Die digitale Exploration wird mit von Sublimat triefenden Händen vorgenommen, nachdem die untersuchenden Finger mit abgekochtem unter Sublimat stehendem Vaseline geölt sind.

Den Dammschutz versieht die Hebamme mit der wie oben angegeben gereinigten und desinficirten Hand, die ausserdem noch mittels in Sublimat getauchter Watte geschützt ist. In allen Fällen, bei welchen die Untersuchung mit Handschuhen vorgeschrieben ist (s. o.), wird auch der Dammschutz mit durch Handschuhe geschützter Hand vorgenommen.

Bei Fieber sub partu findet eine Isolirung nicht statt; die Betreffende entbindet im gemeinschaftlichen Kreissaal, allerdings räumlich von den anderen getrennt.

Die Wöchnerinnen sind in grossen Sälen untergebracht und werden, wenn keine Complication den Wochenbettsverlauf stört, am 9. Tage entlassen, nachdem sie am siebenten Tage aufsitzen, am achten Tage aufstehen dürfen. Die Frauen bekommen gleich nach Abgang der Placenta und nachdem eventuelle Verletzungen am äusseren Genitale vernäht wurden, sterile aus mit Gaze umwickelter Watte bestehende Vorlagen, die fleissig gewechselt werden. Bei übelriechendem Lochialfluss bekommt die Wöchnerin je nach Bedarf 2—4 vaginale Lysolausspülungen täglich.

Bei subfebrilen Temperaturen, die zwei-, dreimal auftreten, verbleibt die Wöchnerin im Wochenbettzimmer, wenn weder locale noch allgemeine Symptome vorhanden sind. Tritt aber continuirliches, auch nur leichtes Fieber auf oder öfter Steigerungen über 38° (in axilla), so wird die Wöchnerin in dem sog. Fieberzimmer isolirt, wo die nöthigen Maassnahmen und therapeutischen Eingriffe vorgenommen werden und woselbst ein vom übrigen Gebärdhaus und speciell vom Kreissaal streng isolirtes Personal, Arzt und Wärterin, den Dienst versehen.

Die Temperaturbestimmung wird in axilla vorgenommen und zwar beim Betreten des Kreissaales, nach der Entbindung und dann regelmässig zweimal täglich zwischen 7 und 8 Uhr und Nachmittags zwischen 4 und 5 Uhr, zu welcher Zeit auch die Pulse gezählt werden. Das Thermometer verbleibt mindestens 15' in

der Achselhöhle. Die Temperaturbestimmung wird von der Wärterin vorgenommen, während die Pulse unter allen Umständen vom Arzte gezählt und beobachtet werden.

Allgemeine Statistik.

Alle folgende Zahlen beziehen sich auf Temperatursteigerungen, die sich auf gestörtes Wochenbett in engerem Sinne beziehen; doch sei hier gleich bemerkt, dass nur bei ganz sicher gestellten anderweitigen Erkrankungen die Fälle eliminirt wurden. Fälle dagegen, bei denen im Genitale nicht die geringste Störung nachweisbar war und ohne anderweitige Symptome am übrigen Körper aufzuweisen, fieberten, rangiren auch unter den Puerperalerkrankungen, sodass eher zu viel als zu wenig puerperale Fieberfälle resultiren dürften¹⁾.

Als Fieber wurde notirt mehr als einmal 38° oder auch nur einmal 38° (in axilla). Für die allgemeinen Zahlen kommen die Geburten innerhalb 7 Jahren (1895—1901 incl.) in Betracht, während für Vergleiche und detaillirte Betrachtungen nur die Jahre 1900 und 1901 herangezogen werden, weil vielseitiger beobachtet.

Die gesammte puerperale Morbidität der in diesen 7 Jahren stattgehabten 23639 Geburten beträgt 2037 Fieberfälle, d. i. 8,62 pCt. Gestorben sind an Puerperalerkrankungen 66 Wöchnerinnen; dies entspricht einer Mortalität von 2,79 p.M.

In diesen in Betracht kommenden 7 Jahren schwankt die Morbidität zwischen 6,3 und 12,9 pCt.; die Sterblichkeit zwischen 2,09 und 3,92 p.M. Auf die einzelnen Jahre vertheilt sich der Procentsatz folgendermaassen:

Tabelle I.

	Anzahl der Geburten	Morbidität	Mortalität.
1895	3099	8,07 pCt.	2,259 p. M.
1896	3372	8,10 "	2,669 "
1897	3442	6,30 "	2,324 "
1898	3565	5,38 "	3,927 "
1899	3348	7,86 "	2,091 "
1900	3480	12,95 "	2,880 "
1901	3333	11,73 "	3,300 "

1) Hier sei hervorgehoben, dass wegen einer puerperalen Erkrankung niemals auf eine andere Klinik transferirt wird; auch die schwersten Fälle von Pyämie und Septhämie verbleiben auf der hiesigen Klinik, sodass die angegebenen Zahlen den thatsächlichen Verhältnissen genau entsprechen.

Man bemerkt in den letzten Jahren einen Anstieg der Morbidität um 3 pCt. vom Mittel, während die Mortalität keine Erhöhung aufweist. Es sind eben dies die zwei letzten Jahrgänge, wo genauere und probeweise Rectalmessungen angewandt wurden. Doch davon später. Dass es sich in den zwei letzten Jahren nur um einen anscheinenden Anstieg der Morbidität handelt und nicht um thatsächliche Zunahme der Erkrankungen, zeigt sich aus folgender Erwägung. Trennt man nämlich das leichte vom schwereren Fieber so, dass man zum ersteren einmalige oder auch öfter stattfindende, aber sonst symptomlos verlaufende Temperatursteigerung rechnet, während als schwereres Fieber länger andauernde oder höhere Temperatursteigerungen bezeichnet werden, bei denen eine bestimmte Diagnose einer puerperalen Erkrankung gestellt werden konnte, so finden sich unter diesen 23639 Geburten 1363 Fälle von leichtem und 663 Fälle von schwerem Fieber, das ist 2,8 pCt. schwereres Fieber. In den einzelnen Jahren vertheilt sich dieses Verhältniss folgendermaassen:

Tabelle II.

	leichtes Fieber	diagnost. Erkrank.	Zusammen
1895	4,75 pCt.	3,32 pCt.	8,07 pCt.
1896	5,11 "	2,99 "	8,10 "
1897	4,47 "	1,83 "	6,30 "
1898	4,04 "	1,34 "	5,38 "
1899	4,28 "	3,58 "	7,86 "
1900	8,78 "	4,17 "	12,95 "
1801	9,24 "	2,49 "	11,73 "

Aus Tabelle I und II ist ersichtlich, dass während die diagnosticirten Puerperalerkrankungen sich auch in den zwei letzten Jahren in den Schranken des Durchschnittes bewegen und das Verhältniss zwischen schwereren Erkrankungen und Mortalität ziemlich unverändert geblieben ist, nur ein Anstieg in den symptomlos verlaufenden einmaligen oder wenigstens nur kurz andauernden Temperatursteigerungen zu verzeichnen ist.

Wenn demnach eine wirkliche Verschlechterung der Morbidität und Mortalität eingetreten wäre, so müsste dies auch bei den schwereren Erkrankungen und bei der Mortalität zur Anschauung kommen. Dies ist aber nicht der Fall. Der Grund dieser Steigerung ist

vielmehr in Verschiedenheit der Messungsart und Registrirung der Temperatur zu suchen. Wie schon erwähnt, wurde in ca. 1000 Fällen Rectalmessung vorgenommen, die, wie unten gezeigt wird, die Morbidität in hohem Maasse beeinflusst. Nicht ausser Acht zu lassen ist aber, glaube ich, auch folgender Umstand. In den früheren Jahren wurde nämlich von der die Axillartemperaturmessung vornehmenden Wärterin aus dem Temperaturzettel nur Fieber-temperatur in die Geburtsgeschichte eingetragen, während in den letzten Jahren die Einführung getroffen wurde, dass jede Temperatur bei der früh und Abends vorgenommenen Messung nicht nur auf dem Fieberzettel, sondern, ohne Rücksicht, ob normal oder febril, auch in die Geburtsgeschichte eingetragen wird. Es ist wohl denkbar, dass beim früheren Registrirungsmodus die eine oder andere geringe nur einmal auftretende oder kurz dauernde Temperatursteigerung aus Versehen in die Geburtsgeschichte nicht eingetragen wurde, so dass sie für die statistische Zählung verloren gegangen ist, da nur die Geburtsgeschichten, nicht aber die Temperaturzettel aufgehoben werden.

Im Zeitraum von diesen 7 Jahren war bei 3174 Geburten i. e. bei 13,427 pCt. ein operativer Eingriff nöthig.

„Operativer Eingriff“ bezieht sich hier und im Folgenden sowohl auf geburtshilfliche Operationen, als auch auf jeden sub partu oder gleich nach der Geburt, z. B. zu therapeutischen oder diagnostischen Zwecken vorgenommenen Eingriff. Somit gehört hierher z. B. auch die Austastung des Uterus p. partum etc. etc. Ich habe deshalb alle zusammengefasst, weil für die Morbidität ebenso ein sub partu als auch ein gleich nach der Geburt vorgenommener Eingriff belastend wirkt. Aeussere Eingriffe (Episiotomie, Dammnaht etc.) sind nicht mit eingerechnet.

Auf die einzelnen Jahrgänge vertheilen sich die Operirten folgendermaassen. (Siehe Tabelle III.)

Der Unterschied im Operationsprocentsatz bewegt sich in diesen Jahren nur in engen Grenzen, weshalb der Einfluss der Operationen auf Morbidität und Mortalität aus diesen Zahlen nicht ersichtlich zu machen ist.

Specielle Statistik.

Zur detaillirten Betrachtung eignen sich, wie schon hervorgehoben, hauptsächlich die Geburten der zwei letzten Jahre.

In diese Zeit fällt die schon angeführte neue Reinigungsart

Tabelle III.

Operationen ¹⁾

1895	444 i. e.	14,2 pCt.
1896	466 i. e.	13,8 "
1897	452 i. e.	13,1 "
1898	497 i. e.	13,9 "
1899	470 i. e.	14,3 "
1900	476 i. e.	13,7 "
1901	369 i. e.	11,1 "

der Kreissenden d. i. die Waschung unter fliessendem Wasser an Stelle des früher üblichen Vollbades und die probeweise vorgenommene Rectalmessung; demnach zerfallen die hier in Betracht kommenden Geburten in drei Gruppen, die jede für sich besprochen werden soll. Es sind dies Axillarmessung bei Vollbad — 4354 Fälle —; Rectalmessung bei Vollbad — 904 Fälle —; und Axillarmessung bei Waschung unter fliessendem Wasser — 1826 Fälle. —

Zum Vergleiche der folgenden Betrachtungen diene der mittlere Procentsatz von allen gegenüberzustellenden Gruppen zusammen-gerechnet.

Diese in den zwei letzten Jahren stattgehabten 7084 Geburten ergeben eine Gesamttfebrilität von 815 Fälle i. e. 11,5 pCt.

Davon entfallen auf leichtes Fieber 590 Fälle, während eine diagnosticirte puerperale Fiebererkrankung 225 Wöchnerinnen d. i. 3,18 pCt. der Gesamtgeburten aufweisen. Gestorben sind 29 i. e. 4,9 p. M.

Die Durchschnittszahlen sind demnach

leichtes Fieber	8,3 pCt.
diagnosticirte Puerperalerkrankung	3,2 "
Gesamtmorbidität	11,5 "
Mortalität	4,9 p. M.

1) Es sei hier betont, dass bei dieser Zusammenstellung zum Unterschied der in Seite 330 detaillirt angeführten Operationen die Eingriffe als solche gezählt wurden. Während demnach die hier angegebene Zahl der Anzahl der einzelnen operativen Eingriffe entspricht (es können z.B. an einer Frau mehrere Eingriffe zugleich ausgeführt worden sein: Wendung, Extraction und Uterustamponade), bedeutet die Zahl bei den später detaillirt zu besprechenden Operationen die Anzahl der Fälle, an denen der operative Eingriff ausgeführt wurde, wobei stets der eingreifendere Eingriff berücksichtigt wurde. Daraus ergibt sich, warum hier die Zahlen grösser sind, als auf Seite 330.

Vollbad bei Temperaturbestimmung in Axilla.

Da unter dieser Gruppe die meisten hier zu untersuchenden Geburten gehören, so möge hauptsächlich an diesen Fällen der Einfluss der Untersuchung, Operationen etc. näher erörtert werden. Es soll dies bei den nächsten zwei Gruppen auch geschehen, aber nur andeutungsweise. Zusammenhängend wird dies dann zum Schluss bei Besprechung der Morbidität bei Operationen am Gesamtmaterial der zwei letzten Jahre geschehen.

Zu diesem Behufe wurden alle Fälle in Gruppen eingetheilt und zwar nach folgenden Gesichtspunkten:

Unter A werden solche Fälle verstanden, welche längere Zeit vor der Entbindung weder vor der Aufnahme in die Anstalt, noch auf der Klinik selbst innerlich untersucht wurden. Hierher zählen demgemäss viele sogenannte Gassengeburt, das sind solche Fälle, bei welchen die Frau von der Geburt überrascht wurde und auf dem Weg zur Klinik, auf der Strasse oder anderswo gebar. Doch auch von diesen wurden alle diejenigen ausgeschaltet, welche in den vierzehn vorhergehenden Tagen von einer Hebamme oder einem Arzte touchirt wurden. Ausserdem zählen unter diese Gruppe die Fälle, welche ausserhalb der Anstalt nicht untersucht, auch auf der Klinik wegen Zeitmangels, oder gleich eingetretenen Geburt nicht vaginal touchirt wurden.

B umfasst solche Fälle, die nur von den diensthabenden Anstaltsärzten innerlich untersucht wurden.

C solche, welche zu Unterrichtszwecken benutzt wurden. Sie wurden demnach ausser von den Anstaltsärzten auch von den practicirenden Studenten, in Cursen, Vorlesung, Prüfungen etc. untersucht.

Von diesen 3 ersten Gruppen sind alle jene Gebärenden ausgeschlossen, welche ausserhalb der Anstalt, sei es von einem Arzte oder einer Hebamme untersucht wurden. Die Fälle werden unter D in einer eigenen Gruppe zusammengefasst.

Gruppe A, B, C und D betreffen Fälle, an denen kein operativer Eingriff vorgenommen wurde.

Die Gruppen E und F umfassen dagegen alle Operirten, und zwar gehören zu E ausserhalb nicht untersuchte, zu F solche, die auch ausserhalb der Anstalt untersucht wurden. In vielen Fällen der Gruppe F wurde ausserhalb der Anstalt auch ein Operationsversuch (meistentheils Forceps) vorgenommen. —

Von den 4354 Geburten, die nach der früher üblichen Methode vor Betreten des Kreissaaes ein gewöhnliches Vollbad bekamen, fieberten in Puerperio 516 Fälle i. e. 11,85 pCt., davon entfallen auf leichtes Fieber 387 Fälle, während eine evidente Puerperalkrankheit 129 Fälle i. e. 2,96 pCt. aufwiesen. Gestorben sind an Puerperalfieber 16 Frauen, das entspricht einer Mortalität von 3,67 pM.

Sichtet man diese 4354 Geburten nach den angeführten Gesichtspunkten, so ergibt sich folgende Tabelle:

Tabelle IV.

	Zahl der Geburten	leicht. Fieber	schweres Fieber	Gesamt- Fieber	gestorben	Morb. pCt.	Mort. pM.
A	615	43	12	55	0	8,9	—
B	1632	121	35	156	0	9,0	—
C	1268	108	24	132	1	10,4	0,78
D	486	46	16	62	1	12,7	2,05
E	191	31	18	49	2	25,7	10,47
F	172	38	24	62	12	36,0	69,7

Aus diesen Zahlen ist zu ersehen, dass überhaupt nicht Untersuchte (A) und nur von Anstaltsärzten Untersuchte (B) fast ganz dasselbe Morbiditätsverhältniss aufweisen. Diese Gleichartigkeit zeigt sich nicht nur in der Gesamtmorbidität, sondern auch im Verhältniss des leichten zum schweren Fieber. Nach diesen Zahlen zu urtheilen, scheint demnach ein Unterschied zwischen überhaupt nicht Untersuchten und von genau nach oben beschriebenem Modus desinficirter Hand Untersuchten nicht zu bestehen.

Um $1\frac{1}{2}$ pCt. steigt dagegen die Morbidität bei den zu Untersuchungszwecken untersuchten Frauen.

Der Desinfectionsmodus ist selbstverständlich sowohl bei den Anstaltsärzten als auch bei den Studirenden ein und derselbe. Doch, wie schon von vielen Seiten betont, genügt es nicht, die Desinfectionsvorschriften nach dem Wortlaut zu handhaben. Es ist wohl zweifellos, dass man sich in derselben Zeit und mit demselben Waschmittel ganz verschieden desinficiren kann. Doch ausser der mehr oder minder gründlichen Desinfection kommt bei der Gruppe C auch ein anderer Umstand in Betracht: während die Anstaltsärzte von eitrigen und verdächtigen Berührungen vollkommen und sicher abstinent sind, kann, trotz der bestehenden

Vorschrift, dass in der Zeit des geburtshilflichen Practicirens die Studirenden sich von jeglichen Uebungen am Cadaver fernhalten müssen, eine genaue Controlle nicht ausgeübt werden. Es dürfte allerdings kaum vorkommen, dass die Praktikanten an Sectionen und Aehnlichem theilnehmen, doch im alltäglichen Leben, speciell beim medicinischen Studium, ist oft genug Gelegenheit vorhanden, auch ausserhalb des Secirsaales, an Kliniken und Laboratorien, mit septischen, virulenten Stoffen in Contact zu kommen.

Chrobak hat weiters schon wiederholt darauf hingewiesen, dass die Morbidität mit der Anzahl der Untersuchungen proportional steigt: eben diese Gruppe C ist es, die, ausser den später zu erwähnenden operirten Fällen, die grösste Zahl von Untersuchungen aufweist; ausser den Studirenden untersuchen ja auch der den Geburtsverlauf leitende Anstaltsarzt und der docirende Assistent, während die Untersuchungen der Gruppe B in der Regel nur der diensthabende Arzt, höchstens noch ein Assistent vornimmt.

Es kommt also bei dieser Unterrichtsgruppe nicht nur die weniger sichere Asepsis, sondern auch die grössere Anzahl der Untersuchungen mit der oftmaligen und energischeren Keimverschleppung aus den unteren in die oberen Geburtswege und mit der wiederholten, deshalb umso schwereren Läsion der als Schutz gegen das Eindringen von Keimen so wichtigen epithelialen Decke der Vagina und Cervix vor.

Was die Mortalität anbelangt, so ist die Anzahl der Geburten dieser drei Gruppen doch etwas zu gering, um einwandfreie Schlüsse zu ziehen. Immerhin ist es auffallend, dass die zwei ersten Gruppen mit 2247 Geburten keinen einzigen puerperalen Todesfall aufweisen, während unter den 1268 Frauen, die dem Unterricht dienten, eine der Puerperalerkrankung erlag.

Die Gruppe D weist Fälle auf, die vor dem Eintritte in die Klinik ausserhalb entweder von einem Arzte oder, was meistens der Fall ist, von einer Hebamme untersucht wurden. Sie zeigt einen Anstieg der Morbidität um fast 3 pCt., der Mortalität um über 1 p. M.

Was für die Gruppe C gesagt wurde, gilt in erhöhtem Maasse auch für diese Fälle.

Die vielseitige Beschäftigung und Verunreinigung der Hände sowohl des praktischen Arztes, als auch besonders der beschäftigten Hebamme, die ja nicht selten in die Lage kommt, fiebernde Aborte und auch jauchende Uteruscarcinome zu touchiren, erklären bei

J
der leider oft sehr mangelhaften Desinfection der Hände zur Genüge diese auch in den weiteren Gruppen stets deutlich erkennbare Erhöhung der Morbidität und Mortalität.

Die höchste Beachtung verdienen wohl die zwei nächsten Gruppen, E, F; d. s. die operirten Fälle: sie weisen eine enorme Zunahme der Erkrankungen und hauptsächlich der Sterblichkeit auf. Bei den nur in der Anstalt untersuchten Operirten findet sich ein Anstieg der Morbidität über den Durchschnitt um 15 pCt., der Mortalität um über 5 p. M. Ausserdem ist ein relatives Zunehmen der schweren Fieberfälle auch insofern zu constatiren, als in den früheren Gruppen $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{6}$ der Gesamtfiebernden schwere Erkrankungen aufweist, während von den Operirten mehr als $\frac{1}{3}$ der überhaupt Fiebernden schwerer krank wurde.

Noch krasser steigt das ungünstige Resultat bei den Operirten, welche schon ausserhalb der Anstalt untersucht wurden. Hier steigt die Morbidität um 25 pCt., die Mortalität um 65 p. M. über den früher festgesetzten Durchschnitt.

Obschon aus diesen Betrachtungen der Einfluss der Untersuchungen und Operationen klar hervorgeht, soll es aber nicht unerwähnt bleiben, dass hier sicherlich auch ein anderer Factor mitspielt. Nach der Reihenfolge der Gruppen steigt so ziemlich proportional auch die Schwere der Geburten. Es ist wohl sicher zweifellos, dass es sich z. B. bei den überhaupt nicht Untersuchten um vollkommen normale und hauptsächlich leichte Geburten handelt, bei denen weder von Seiten des Beckens, noch von Seiten der Weichtheile irgend ein grösseres Hinderniss vorlag, somit auch die Geburt, ohne ein grösseres Trauma zu setzen, anstandslos verlief und von kurzer Dauer war. Bei den nur von Anstaltsärzten untersuchten Fällen dürften ganz leichte Geburten ebenfalls die überwiegende Mehrzahl bilden, während bei den zum Unterricht herbeigezogenen Fällen Abnormitäten (z. B. vorzeitiger Blasensprung, Wehenschwäche, enges Becken etc.) schon in grösserer Zahl vertreten sein werden. Solche abnorme Fälle dürften bei den ausserhalb Untersuchten noch häufiger vorkommen. Dass es sich bei den Operirten durchweg um Abnormitäten mit schwerem Geburtstrauma handelt, braucht ja nicht weiter betont zu werden, ebenso, dass die Gruppe der ausserhalb Untersuchten und in der Anstalt dann Operirten die verzweifeltsten Geburtsfälle birgt.

Ein gewichtiges, nicht zu unterschätzendes, obschon vielleicht nicht ausschlaggebendes Moment für den constanten Anstieg der

Morbidität und Mortalität von der Gruppe A bis F dürfte demnach schon das grössere Geburtstrauma an und für sich bilden, auch abgesehen vom Keimimport durch die untersuchenden Hände.

Elimination des Vollbades, Reinigung unter fliessendem Wasser bei Temperaturbestimmung in Axilla.

Stroganoff sieht im Bade eine eminente Infektionsquelle für Gebärende: das Badewasser, das eine Aufschwemmung von allerlei Mikroorganismen enthalte, trete in die Scheide ein und führe mit sich die Krankheitserreger. Stroganoff theilt weiter mit, dass, seitdem er an Stelle des Vollbades Waschungen unter fliessendem Wasser eingeführt hat, die Morbidität von 15 auf 7 pCt. gesunken sei. Sticher hat dem Badewasser *Bacillus prodigiosus*-Aufschwemmung zugesetzt, und konnte nach dem Bade aus der Vagina der gebadeten Frau diese für den Menschen unschädlichen Keime züchten, sodass er Stroganoff's Ansicht betreffs der Gefährlichkeit des Vollbades vollkommen beipflichten muss. Winternitz kam auf chemischem Wege zu dem gegentheiligen Resultat und stellt die Möglichkeit des Eintretens von Badewasser in die Scheide in Frage; fürchtet dementsprechend das Bad, unter gewissen Vorsichtsmassregeln gegeben, keineswegs als Infektionsquelle. Hertzka wiederholte die Sticher'schen Versuche mit *Prodigiosus* culturen an hiesiger Klinik nach einer Methode, die frei zu sein scheint von der Möglichkeit Keime vom mit Badewasser benutztem äusserem Genitale mitzunehmen. Trotzdem er zu einem negativem Resultate kommt, indem es ihm nicht gelang, aus der Scheide *Prodigiosus* zu züchten, sieht er im Vollbad doch eine nicht geringe Gefahr für die Badende. Das Badewasser enthalte — und dies braucht wohl nicht experimentell nachgewiesen zu werden — eine Aufschwemmung des ganzen eigenen körperlichen Schmutzes des Badenden (und dieser ist, wenigstens hierorts beim klinischen Material meistens nicht unbeträchtlich). In der Rima pudendi, beim Introitus vaginae bleibt immer ein, wenn auch geringer Badewasserrest haften, ein Hinaufgelangen von Keimen in höhere Abschnitte des Genitales sei somit durch Auseinanderdrängen der Labien bei Untersuchungen etc. durch Aufsteigen der bestehenden Flüssigkeit nicht nur möglich, sondern sogar wahrscheinlich. Abgesehen von dieser Möglichkeit ist aber, an der hiesigen Klinik wenigstens, auch ein anderes Moment, welches gegen das Vollbad spricht. Eine gründliche Reinigung der Badewanne nach jedem Bade ist wohl selbstverständlich unerlässlich,

auch eine energische und gründliche Desinfection nach jeder irgendwie verdächtigen Gebärenden sicher nothwendig. Zieht man aber in Betracht, dass durchschnittlich 8 bis 10, in starken Tagen über 10 bis 18 Geburten hierorts erledigt werden müssen, dass aber ein einziger Vorbereitungsraum mit einer einzigen Badewanne zur Verfügung stand und auch im Falle genügend Personal vorhanden wäre, um die nöthige minutiöse Reinigung der Badewanne vorzunehmen, es wohl an der nöthigen Zeit gebrechen würde, so muss zugegeben werden, dass Stroganoff's Hinweis auf die Gefahren des Vollbades und die von ihm eingeführte Neuerung in der Waschung, wenigstens unter den hiesigen Verhältnissen Anklang finden musste.

Ohne auf die theoretischen und experimentellen Beweise näher einzugehen, sind die Gefahren des Vollbades bei einem so grossen Massenbetriebe, wie an hiesiger Klinik, einleuchtend genug: ist ja, abgesehen von der Verunreinigung des Genitales mit dem im Badewasser suspendirtem eigenen Körperschmutz der Badenden, niemals eine Uebertragung von Krankheitskeimen von einer Frau auf die andere durch die Badewanne sicher zu vermeiden. Da diese Gefahren bei der Waschung unter fliessendem Wasser auf einem flachen Blechbecken, vollkommen ausgeschlossen erscheinen, so wurde dieser Waschungsmodus sofort acceptirt und nunmehr dauernd beibehalten.

Von den in dieser Arbeit in Betracht kommenden Geburten haben 1826 Frauen diesen Waschungsmodus durchgemacht. Davon haben 124 Fälle im Wochenbett gefiebert; 5 sind gestorben. Dies entspricht einer Morbidität von 6,79 pCt., einer Mortalität von 2,73 p. M.

Von den 124 Fieberfällen entfallen 79 i. e. 2,46 pCt. auf schwereres Fieber. Vergleicht man diese Zahlen mit den früher gefundenen 2jährigen Durchschnittszahlen, so findet man ein Sinken des leichten Fiebers um 4 pCt., des schweren Fiebers um fast 1 pCt., der Gesamtmorbidität um fast 5 pCt. Die Mortalität ist um 1 p. M. zurückgegangen.

Jede Schwankung in statistischen Daten ist nur mit Vorsicht zu verwerthen; bedenkt man aber, dass es sich hier um eine ziemlich erhebliche Anzahl von Fällen und um eine nicht zu übersehende Differenz handelt, so kann man doch diesen Zahlen eine Bedeutung zur Beurtheilung der Folgen des Vollbades im Vergleich zur Waschung unter fliessendem Wasser nicht ganz absprechen.

Zum genaueren Vereleiche eignen sich die Zahlen der ersten Gruppe, das sind die Fälle, die ein Vollbad bekamen und unter denselben Modalitäten gemessen wurden (mit Abzug der rectal gemessenen Fälle, die eine hohe Morbidität aufweisen) besser als die Durchschnittszahlen der 2 Jahre. Auch diese Zahlen ergeben ganz ähnliche Differenzen:

Tabelle V.

	Gebadet	Gewaschen.
Morbidität	11,85 pCt.	6,79 pCt.
leichtes Fieber . . .	8,89 "	4,33 "
schwereres Fieber . .	2,96 "	2,46 "
Mortalität	3,67 p.M.	2,73 p.M.

In Tabelle VI sind die hierher gehörigen Fälle nach der oben erörterten Art in 6 Gruppen geordnet.

Tabelle VI.

	Geburten	leichtes Fieber	schwereres Fieber	Gesamt- Fieber	gestorb.	Morb. pCt.	Mort. pM.
A	269	9	3	12	0	4,46	—
B	587	18	6	24	1	4,09	1,7
C	570	16	16	32	1	5,61	1,93
D	267	20	6	26	1	9,66	3,74
E	66	9	4	13	0	19,7	—
F	67	7	10	17	2	25,3	26,8

Wir sehen auch hier dieselben Verhältnisse zwischen Untersuchten und Nichtuntersuchten, zwischen Operirten und Nichtoperirten, wie in der früher besprochenen Serie. Einige Differenzen sind wohl durch die geringere Anzahl der in Betracht kommenden Fälle bedingt.

Rectalmessung.

Trotzdem im Allgemeinen der rectalen Temperaturbestimmung eine grössere Genauigkeit zuerkannt wird, so hat dieselbe, für das Wochenbett wenigstens, auch entschiedene Gegner gefunden. Während Letztere der Rectalmessung Nachtheile hauptsächlich für die Wöchnerin zuschreiben und dieselbe in der Hand des Wartepersonals ebenfalls für nicht ganz eindeutig halten (Fehling, Köstlin, Holzapfel u. A.) verwerfen die Gegner der Axillarmessung (Sarway u. A.) die Temperaturbestimmung in der Achsel-

höhle wegen ihrer Unverlässlichkeit und Ungenauigkeit, hauptsächlich wenn nicht alle dazu nöthigen Maassnahmen bei der derselben beachtet werden. Es ist wohl zweifelsohne richtig, dass bei der Messung in Axilla ausserordentlich leicht Fehler und zwar ziemlich gewichtige, unterlaufen können; ebenso ist es Thatsache, dass bei Einführung des Thermometers in das Rectum viel schneller die genaue Temperatur des Mastdarms angegeben wird, da der Contact des Thermometers mit dem Mastdarm ein viel innigerer ist, als mit der Achselhöhlenhaut. Doch ist die Axillarmessung um so vieles bequemer als die rectale, dass es wohl sehr gewichtiger Gründe bedarf, um dieselbe ganz auszurotten.

Wenn schon der Axillarmessung Ungenauigkeit in der Hand des Arztes zugesprochen wird, in desto höherem Maasse ist dies für Messungen in Axilla vom Wartepersonal ausgeführt der Fall. Diesbezügliche Controllmessungen, die ich hierorts öfter vorgenommen habe, hatten beiläufig denselben Erfolg, wie diejenigen, über welche v. Rosthorn aus Graz berichtet. Die grösste Differenz, die ich vorfand, betrug 0,25 °. Bedenkt man, dass es sich meistens um Temperaturen weit unter 37,5 ° handelt, so kann dieser Fehler ohne Angst, falsche Morbiditätszahlen zu bekommen, vollständig vernachlässigt werden, umsomehr, als die Controllmessungen nur selten diese höchste Differenz von 0,25 ° aufwiesen, während in den meisten Fällen dieselbe Temperatur resultirte, wie die vom Wartepersonal aufgenommene. Die Hauptfehler bei Axillarmessungen entstehen durch zu kurzes Liegenbleiben des Thermometers. Nach dem hiesigen Messungsmodus bleibt aber das Instrument mindestens 10 Minuten liegen: In jedem Wochenbettzimmer befinden sich bei ca. 25—30 Betten 15—20 Thermometer; bevor nun alle diese Thermometer eingelegt sind und die Wärterin dazu kommt, zum ersten wieder zurückzukommen um die Temperatur abzulesen, vergehen mindestens 10 Minuten; doch die Instrumente bleiben für gewöhnlich viel länger liegen, denn zur selben Zeit, wo die Messung vorgenommen wird, hat die einzige Wärterin alles zur Visite zu ordnen, wie z. B. Kinderbaden, Reinigen der Wöchnerinnen u. A. m.

Vergleicht man die Ergebnisse der Thermometrie in axilla und im Rectum beim normalen Menschen, so findet man in mehrfacher Beziehung eine erhebliche Differenz.

Jäger fand bei 528 Rectalmessungen ein Maximum von 37,9 °, ein Minimum von 36,2 °. Die Schwankungen des einzelnen

Individuums betragen $1,4^{\circ}$ Maximum, $0,7^{\circ}$ Minimum, $1,2^{\circ}$ im Mittel. —

Nach Landois beträgt die mittlere Mastdarmtemperatur $38,01^{\circ}$ C.

In axilla fand Wunderlich $36,5$ — $37,25^{\circ}$, v. Liebermeister $36,5$ — $36,89^{\circ}$. In axilla ist demnach eine viel geringere Schwankung zu constatiren — ca. $0,8^{\circ}$ —, als im Rectum — ca. $1,4^{\circ}$ — und zwar bei physiologischen Verhältnissen, ausserhalb der Geburt.

Daraus lässt sich wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen, dass in der Grenze zwischen physiologischem und pathologischem Zustand, wie bei der Geburt, wo die Blutcirculation in den Beckenorganen eine so eminente Rolle spielt, diese Schwankung unter gewissen Umständen eine noch viel erheblichere sein wird. Vollends muss aber zugestanden werden, dass bei der geringsten Störung in den Beckenorganen nach der Geburt, auch ohne dass die Allgemeintemperatur eine als Fieber zu bezeichnende Höhe erreicht, im Mastdarm die Temperatur viel stärker steigen wird als in der Achselhöhle. Der Axillarmessung wird eine zu niedrige Temperaturangabe trotz genauester Messung vorgeworfen; doch, glaube ich, muss man bei rectaler Temperaturbestimmung wiederum gefasst sein, hie und da Fiebertemperaturen zu bekommen, ohne dass die allgemeine Körpertemperatur eine solche Höhe erreicht, also ohne dass thatsächlich Fieber besteht. Inwieweit es dann vortheilhaft und berechtigt ist, solche local erhöhte Temperaturen als Fieber zu bezeichnen, ist wohl fraglich.

Der Vorwurf der Infectionsgefahr bei rectaler Messung ist oftmals zurückgewiesen worden. Obschon ein täglich zweimaliges Manipuliren beim Anus einer Wöchnerin sowohl betreffs der subjectiven als auch objectiven Asepsis wenig sympathisch erscheint, so muss zugegeben werden, dass in der Hand des Arztes bei aller Vorsicht und Antisepsis jede Gefahr sicher zu vermeiden sein dürfte.

Trotzdem lauten die hiesigen Erfahrungen in dieser Hinsicht nicht günstig, wie die folgenden Zahlen zeigen werden. Es findet sich nicht nur eine Steigerung der Morbidität überhaupt, sondern hauptsächlich der schweren Erkrankungen und der Todesfälle.

Die Differenz zwischen Axilla und Rectum wurde mit $0,5^{\circ}$ festgesetzt, sodass zum Fieber, nach Analogie der Axillartemperaturen, mehr als einmal $38,5$ (rectal) oder auch nur einmal über $38,5$ gerechnet wurde.

Von 904 Wöchnerinnen fieberten demnach, rectal gemessen, 175, davon hatten 124 Frauen Eintagsfieber oder leichte bald verschwindende Temperatursteigerungen, die symptomlos verliefen, während 51 eine evidente Puerperalerkrankung bekamen, sodass Isolirung im Fieberzimmer nothwendig wurde. Gestorben sind an Puerperalfieber 8. Dies entspricht einer Morbidität von 19,35 pCt. (13,71 pCt. leichtes, 5,64 pCt. schwereres Fieber) und einer Mortalität von 8,85 p. M. Es bedeutet dies einen Anstieg von ca. 8 pCt. für die Gesamtmorbidität und um 4 p. M. für die Mortalität. Das leichte Fieber ist um 5,4 pCt. gestiegen, während die diagnosticirten Puerperalerkrankungen eine Zunahme erfuhren von 2,4 pCt.

Subfebrile Temperaturen im Wochenbett fanden sich während dieser zwei Jahre unter 7084 Geburten 539 mal i. e. in 7,6 pCt. Bei den 904 rectal gemessenen Wöchnerinnen finden sich dagegen 149 subfebrile Temperaturen d. s. 16,4 pCt. Es ergibt sich demnach hier eine Zunahme der Temperaturen zwischen 38 und 38,5 ° (rectal) aufweisenden Wöchnerinnen um ca. 9 pCt.

Nur die Zunahme der subfebrilen Temperaturen und des leichten Fiebers kann der grösseren Genauigkeit der rectalen Temperaturbestimmung zugeschrieben werden: allerdings bleibt es, wie schon erwähnt, fraglich, ob dies auch der Zunahme der Gesamtkörpertemperatur entspricht. Ob der Anstieg von 2,4 pCt. der als Puerperalerkrankung diagnosticirten also mit erheblichen Symptomen einhergehenden Temperatursteigerungen nur zufällig in diese Periode fällt, oder aber der Rectalmessung als solcher zur Last gelegt werden muss, ist schwer zu ermitteln, da ja auch grössere Schwankungen im Procentsatz oft ohne erhebliche Ursache vorkommen. Immerhin ist es sehr auffallend und verdächtig, dass in dieser Zeit der rectalen Messungen auch die Mortalität und zwar um 4 p. M. gestiegen ist. Dies ist auch ein sehr gewichtiger Grund, warum die Rectalmessungen, trotzdem sie von Aerzten unter aller Vorsicht und Reinlichkeit ausgeführt wurden, einen schlechten Eindruck hinterliessen.

Nach der Art der früheren Gruppen geordnet ergeben die im Mastdarm gemessenen Fälle folgende Tabelle. (Siehe Tabelle VII.)

Man findet auch hier im Grossen und Ganzen dieselben Verhältnisse, wie in den früheren Gruppenzusammenstellungen. Einige Verschiebungen im Procentsatz sind auch hier, wie früher in Tabelle VI auf die geringere Anzahl der in Betracht kommenden Fälle zurückzuführen.

Tabelle VII.

Gruppe	Geburt Anzahl	leichtes Fieber	schwereres Fieber	Gesamt- fieber	gestorb.	Morb. pCt.	Mort. pM.
I	152	20	8	28	0	18,42	—
II	272	38	12	50	1	18,38	3,68
III	282	42	14	56	1	19,87	3,54
IV	105	13	8	21	1	20,00	9,53
V	47	3	4	7	3	14,88	63,8
VI	46	8	5	13	2	28,77	43,5

Selbstinfection.

Schon Semmelweis war der Ansicht, dass, auch wenn es mit der Zeit gelingen sollte, jede Infection von aussen durch Instrumente, Untersucher etc. zu vermeiden, jede Kreissende durch sich selbst, durch Zersetzungsprodukte und Fäulnisstoffe, die im Genitale selbst entstehen, inficirt werden könne.

Dieser Begriff der Selbstinfection hat im Laufe der Jahre trotz grosser Debatten, mühevoller Forschungen und Versuche zwar manche Modification erfahren, doch im Wesen ist er unverändert geblieben: eine Einigkeit darüber ist auch heute noch nicht erzielt:

Noch vor kurzer Zeit war die Mehrzahl der Autoren gegen die Selbstinfection. Doch durch experimentelle Forschung, durch die Erfahrungen an gut beobachtetem entsprechendem Material und durch bakteriologische Untersuchungen, scheint die Möglichkeit einer Autoinfection immer mehr erhärtet zu werden. Heute liegt der Schwerpunkt der Selbstinfectionsfrage nicht so sehr in der Möglichkeit, ob eine in der letzten Zeit nicht berührte Gebärende im Wochenbett fiebern könne — dies wird fast allgemein anerkannt —, sondern hauptsächlich darin, ob eine unberührte Frau im Wochenbette eine schwere, eventuell letal endende Infection durchmachen könne. Dass z. B. der Gonococcus Jahre lang im Genitale latent leben, und dann im Wochenbett die Gonorrhoe wieder florid werden, ascendiren, demgemäss auch Fieber erzeugen könne, ist unzweifelhaft festgestellt (Küstner u. a.), obschon in vielen Fällen es vielleicht nicht gelingen wird, dafür den bakteriologischen Nachweis zu erbringen, was in der Verbreitungsart des Gonococcus im Gewebe (Wertheim u. a.) liegen dürfte und die Scheidung des Gonococcus als Puerperalerkrankungserreger (Krönig) wohl erschweren bzw. illusorisch macht. Die Möglichkeit, dass auch andere abgekapselte

pathogene Mikroorganismen aus einem kleinen geplatzten Ovarialabscess u. a. im Puerperium Fieber bzw. Sepsis bedingen könnten (Ahlfeld), ist wohl nicht von der Hand zu weisen. Ausserdem ist es erwiesen, dass auch anderweitig im Organismus deponirte Mikroorganismen im Puerperium sich metastatisch im Genitale als *locus minoris resistentiae* ansiedeln und von dort ihre deletäre Wirkung entfalten können (v. Rosthorn u. a.). Doch auch dies dürfte nur in wenigen Ausnahmefällen vorkommen. Das Hauptinteresse erfordert also blos die Frage, ob es möglich ist, dass bei einer völlig gesunden Frau die in oder am Genitale weilenden Mikroorganismen eine schwere oder letale Infection im Puerperium bedingen können.

Die Hauptpunkte der Selbstinfection basiren auf folgenden Fragen:

1. Können am oder im Genitale einer gesunden Frau Mikroorganismen vor?

2. Kommen normaliter Mikroorganismen vor im Uteruscavum? Wenn nicht — können die Keime der Vulva oder Vagina während der Geburt oder im Wochenbett in den Uterus gelangen?

3. Wenn Keime im Genitale vorkommen, sind dieselben pathogen?

Ahlfeld (1885) und Kaltenbach (1887) bezeichnen als Selbstinfection solche Fälle, „wo schon vor der Geburt oder während derselben, in einzelnen Fällen vielleicht auch erst nach derselben die pathogenen Mikroorganismen spontan oder durch Hülfe eines aseptischen Fingers oder Instrumentes in die keimfreien Partien des Genitalschlauches oder in die Gewebe gelangen und so Intoxication oder Infection hervorrufen“.

Winter fand in der Scheide längere Zeit innerlich nicht untersuchter Frauen pathogene Mikroorganismen, bestätigte demnach die Möglichkeit der Selbstinfection bakteriologisch und nahm an, dass sich die gefundenen Strepto- und Staphylokokken in einem Zustande abgeschwächter Virulenz befinden. Auch Steffek konnte bei lange nicht Touchirten Streptokokken in der Scheide nachweisen. Diese Befunde wurden von vielen Autoren bestätigt: Burckhardt, Krönig, Döderlein, Kottmann, Gönner, Stähler-Winkler, Vahle, Koblack, Williams und in letzter Zeit von Stolz. Sogar in der Scheide neugeborener Mädchen wurden Mikroorganismen nachgewiesen. Stroganoff führt dieselben auf das Bad zurück, fand aber keine pathogene Keime vor, wäh-

rend Vahle und Knapp die Virulenz derselben durch Ueberimpfung an Thieren nachwiesen.

Nachdem der Keimgehalt der nicht touchirten Vagina erwiesen war, konnte es nicht mehr Wunder nehmen, dass im Wochenbett auch bei nicht fiebernden Wöchnerinnen im Uterus selbst Mikroorganismen, darunter auch Streptokokken vorgefunden wurden (v. Franqué, Walthard, Burckhardt, Krönig, Stähler-Winkler, Franz, Döderlein, Czerniewski, Schauenstein, Stolz u. a. m.).

Die Resultate der Untersuchung, die Pathogenität dieser im weiblichen Genitale vorgefundenen Keime betreffend, sind bei den verschiedenen Autoren nicht gleich. Während einige Forscher zu dem Ergebniss kamen, dass die gefundenen Streptokokken nicht identisch mit den eiterbildenden Kettenkokken seien (Krönig, Burckhardt, Gönner, Menge), haben andere wieder das Gegentheil erwiesen.

So hat Walthard z. B. den so wichtigen experimentellen Beweis erbracht, dass durch günstige Verhältnisse und geeigneten Nährboden die anscheinend nicht virulenten, im normalen Genitale nicht fiebernder Frauen vorgefundenen Streptokokken ihre Virulenz wieder voll erlangen können. Auch eine Reihe anderer Autoren kamen durch Impfversuche mit dem aus der Scheide gesunder Frauen entommenen Streptokokken zu positiven Ergebnissen und deduciren daraus die Identität des gezüchteten Streptococcus mit dem Streptococcus pyogenes; so Burguburu, Döderlein, Maslowsky, Steffek, Kottmann, Stähler-Winkler, Vahle, Wormser u. a.

Der Beweis für das Vorhandensein von pathogenen Keimen im weiblichen Genitale und speciell in der Vagina, auch bei nicht untersuchten Schwangeren, ist demnach erbracht. Ebenso wurden in utero nicht fiebernder Wöchnerinnen Streptokokken gefunden. Auch die Möglichkeit des Ascendirens der Keime ist so gut wie bewiesen; die neuste Bestätigung hat die schon erwähnte Stolz'sche Arbeit erbracht und zwar stellt Stolz den 4. und 7. Wochenbettstag als die für die Ascendenz in den Uterus günstigsten Tage auf. Es ist auch nicht unverständlich, dass Keime von den unteren Partien des Genitales, sogar auch von der Vulva in den Uterus gelangen können. Es wirken zwar viele Factoren dagegen — normale Secretion, Fruchtwasser, Lochialfluss etc. — und unter

ganz normalen Verhältnissen dürfte auch eine Ascendenz nur schwer stattfinden können. Doch die Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen. Unter anderen dürfte auch der Capillarität eine gewisse Rolle zukommen. Ein wirkliches Cavum existirt ja eigentlich weder im Uterus noch in der Vagina, auch gleich nach der Geburt nicht; die Wände legen sich vielmehr stets aneinander und es bildet sich ein mehr weniger capillarer Spalt, der mit Flüssigkeit erfüllt ist. Bei normalem Abfluss der Secrete dürften die Keime am Ascendiren gehindert sein; bei der geringsten Secretstauung aber oder bei einer plötzlichen mehr oder minder starken Erschlaffung des Uterus, könnte die Capillarität oder auch eine Saugwirkung der Gebärmutter in Betracht kommen. Auch directe Rasenbildung der Keime von der Vagina bis in die Cervix oder den Uterus ist denkbar, obschon dies nur selten vorkommen dürfte, da man sonst viel öfter belegte Vaginalwunden bei Puerperalfieber finden müsste, als es thatsächlich der Fall ist.

Aus all diesen Gründen sind die 3 früher als Cardinalpunkte der Selbstinfection angeführten Fragen mit Ja zu beantworten. Warum es aber bei der Selbstinfection, wie unten gezeigt wird, selten zu schweren, bezw. letalen Infectionen kommt, liegt wohl hauptsächlich, glaube ich, darin, dass es sich bei den hier in Betracht kommenden Fällen durchweg um leichte, nicht lange dauernde Geburten ohne grösseres Trauma handelt.

Dass andere Untersucher zum gegentheiligen Resultat gekommen sind und die im Genitalkanal vorgefundene Flora nicht pathogen fanden, verschlägt wohl nichts, da in dieser Beziehung ein einziges verlässliches positives Resultat mehr besagt, als eine ganze Reihe von negativen Ergebnissen.

Ein kaum je gänzlich zu entkräftender Einwurf gegen die Lehre der Selbstinfection ist wohl die Frage, ob überhaupt und wie häufig ein knapp vor der Geburt oder auch sub partu stattgehabter geschlechtlicher Verkehr oder ein willkürliches oder instinctives Selbsttouchiren der Frau eine Infection bedingen könne. Diese Frage ist verschiedentlich beantwortet worden und harret noch ihrer genaueren Erforschung.

Es liegen in grosser Anzahl experimentelle, bakteriologische und klinisch-statistische Studien vor, die die Selbstinfection theils beweisen, theils widerlegen sollen. Es liegt nicht im Rahmen dieser Arbeit, alle entsprechenden Ergebnisse und Schlüsse auf

diesem Gebiete wiederzugeben. Dem uns vorgesetzten Zwecke entsprechend wollen wir nur sehen, was die klinische Erfahrung an hiesiger Klinik betreffs der Autoinfection lehrt.

Ganz einwandfreies Material ist zu diesem Zwecke wohl nicht zu erreichen. Da es eine erhärtete Thatsache ist, dass überall — in der Luft, an den Kleidern, in der Wäsche etc. (v. Rosthorn, Döderlein, Binaghi u. A.) — Streptokokken vorkommen, so ist, auch wenn die Scheide, was übrigens nicht unangefochten geblieben ist, in einer gewissen Zeit vollkommen sich selbst reinigen sollte (Krönig und Menge), immer wieder Gelegenheit einer neuen Streptokokkeneinfuhr gegeben und zwar am ehesten intra partum, wo die Gebärende längere oder kürzere Zeit entblösst im Bette liegt und an ihr die verschiedensten Manipulationen vorgenommen werden müssen; und im Wochenbett erlischt auch nach Krönig die baktericide Kraft des Scheidensecretes. Auch das klinische Material der Sturzgeburten und Gassengeburten ist nicht völlig einwandfrei, da auch bei diesen Frauen das Genitale nicht völlig unberührt bleibt: werden ja, um eventl. Verletzungen zu sehen, allerdings unter streng aseptischen Cautelen, die Labien auseinander gehalten, vorgefundene Verletzungen vernäht und dergleichen mehr.

Erst wenn es gelänge, eine völlig gesunde Schwangere mit sicher aseptischer Vorlage 8—15 Tage ante partum in permanenter Beobachtung zu haben, um jede digitale Betastung des Genitales durch die Frau selbst, jede Verschiebung und Verunreinigung der Vorlage, Dammes etc. sicher ausschliessen zu können und wenn die Geburt in einem sicher aseptischen Raum, in keimfreiem Bett, ohne Dammschutz, Damмнаht, Rectalmessung, Klysma etc. unter den bei einer schwersten chirurgischen Operation beobachteten Cautelen geleitet werden könnte, dann auch die ersten 7—10 Tage des Wochenbettes unter denselben streng aseptischen Modalitäten verbracht würden — erst dann wäre man im Besitze eines vollkommen einwandfreien Falles.

Da dieses ideale Material heute wohl Niemandem zur Verfügung stehen dürfte, muss man sich, einstweilen wenigstens, mit den während der Geburt nicht touchirten Fällen begnügen. Wenn auch dieses Material wegen der stets offen bleibenden Einwürfe streng wissenschaftlich nicht als vollkommen einwandfrei gelten kann, für die Praxis und in forensischer Beziehung ist es aber von ausserordentlicher Wichtigkeit.

Andeutungsweise sind die Fieberverhältnisse bei den Nicht-

untersuchten in den früheren Gruppen schon mitgeteilt. Wir wollen nun diese Fälle hier im Zusammenhang wiedergeben.

Die Gesamtzahl der in den 2 Jahren nicht touchirt Entbundenen beträgt 1036. Davon fieberten 95. Dies entspricht einer Morbidität von 9 pCt. Ein Todesfall ist unter diesen Fällen nicht zu verzeichnen.

Zum Vergleiche möge hier folgende Tabelle dienen, die nach Analogie der früheren Gruppen für die in Betracht kommenden zwei Jahre, alle Fälle zusammenfassend, aufgestellt ist.

Tabelle VIII.

	Geburten	Gesamt- Fieber	schwereres Fieber	gestorben	Morbid. pCt.	Mortal. pM.
A	1036	95	23	0	9	—
B	2491	230	53	2	9,2	0,8
C	2120	220	54	3	13,77	1,41
D	858	109	30	3	12,71	3,47
E	304	69	26	5	23,02	16,45
F	285	92	39	16	32,29	56,1

Unter 1036 Nichtuntersuchten findet sich allerdings kein einziger Todesfall — dafür aber 23 Fälle von schwerem Fieber. Was unter schwerem Fieber zu verstehen ist, wurde schon früher hervorgehoben: i. e. nämlich solche Erkrankungen der Wöchnerin, bei denen eine bestimmte Diagnose einer Puerperalerkrankung gestellt werden konnte.

72 Wöchnerinnen hatten nur leichte Temperatursteigerung ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens und ohne alarmirende locale Symptome. —

Von den 23 schwerer fiebernden haben 4 Frauen auf dem Wege zur Klinik entbunden, also vollkommen ohne Beistand, ohne Dammschutz.

Eine davon hatte keine Verletzungen, wurde demnach auch nicht genäht; sie begann am 5. Wochenbettstag zu fiebern, fieberte 12 Tage; die höchste Temperatur betrug 39,5°. Es handelte sich um Endometritis puerperalis. In dem aus dem Uterus nach Döderlein's Vorgang entnommenen Lochialsecret fanden sich Streptokokken und Colibacillen. Die Frau verliess am 22. Wochenbettstag die Anstalt.

Zwei von den schwerer Fiebernden hatten Schleimhautrisse, die durch Naht versorgt werden mussten. Die eine davon begann

am 2. Tag zu fiebern, fieberte 15 Tage lang und erreichte als höchste Temperatur 39,5 °. Es handelte sich um Endometritis puerperalis mit Kokken, deren Identität nicht nachgewiesen werden konnte. Die zweite begann am 3. Tag zu fiebern. Die Temperatursteigerung hielt 7 Tage an und erreichte 39,8 °. Aufenthalt in der Klinik 15 Tage. Die bakteriologische Untersuchung ergab Streptokokken und Staphylokokken.

Eine Frau hatte einen Dammriss, der ebenfalls vernäht wurde. Das Fieber begann erst am 9. Wochenbettstag. Höchste Temperatur 39,1 °; Fieberdauer nur 5 Tage. Es handelte sich um Endometritis streptococcica und rechtsseitiger Parametritis. Die Frau verliess am 30. Wochenbettstag die Klinik.

Alle anderen schwerer Fiebernden entbanden in der Anstalt ununtersucht, aber mit Dammschutz.

Aus folgender Tabelle ist zu ersehen, dass es sich in elf Fällen um uncomplicirte Endometritis handelte — 4 Mal Streptokokken, 4 Mal Gram-positive fragliche Kokken, 3 Mal negativer bakteriologischer Befund —. 5 Mal waren ausser Endometritis auch puerperale Geschwüre vorhanden. Einmal complicirte die Endometritis beiderseitige Femoralisthrombose. Einmal beiderseitige Parametritis. Einmal Vereiterung eines Haematoms der Vagina.

Von den überhaupt fiebernden Nichtuntersuchten haben 24 die Geburt ohne vorherige Reinigung durchgemacht: 17 entbanden auf dem Wege zur Klinik, 7 gleich nach der Aufnahme, bevor noch die Reinigung in der Anstalt hätte vorgenommen werden können.

Davon waren 8 ohne jede Verletzung, von welchen 6 leicht, 2 schwerer fieberten. Verletzt und entsprechend durch Naht behandelt waren 16; davon fieberten 11 leicht, 5 schwerer.

71 nichtuntersuchte, im Wochenbett Fiebernde haben erst nach der üblichen Reinigung an der Klinik entbunden.

Ohne Verletzung waren 34; davon fieberten 30 leicht, 4 schwerer.

Geringfügig verletzt, sodass die Anlegung einer Naht nicht nöthig wurde, waren 3, sie fieberten alle nur leicht.

Stärker verletzt, so dass Nähte gesetzt werden mussten, waren 34; davon fieberten 20 leicht, 14 schwerer.

Daraus ist zu ersehen, dass von den nicht gereinigten, unverletzten Fiebernden 25 pCt. schwerer erkrankt waren; von den verletzten und entsprechend genähten Fiebernden dagegen 31 pCt.

Tabelle IX.

Schwerer fiebernde, vor und während der Geburt nicht untersuchte Wöchnerinnen.

Prot. No.	Verletzungen	Fieber- beginn	Fieber- dauer	höchste Temp. ° C.	Diagnose	Bakter. Befund
843	Schleimhautriss	5. Tag	6 Tage	39,7	Endom. Ulcus	?
1705	keine	5. "	12 "	39,5	Endom.	Strept. coli
1800	Schleimhautriss	4. "	17 "	39,2	Endom. Ulcus	negativ
1827	Episiotomie	5. "	12 "	40,4	"	Kokken Gram+
1848	"	9. "	4 "	39,5	"	negativ
1902	Schleimhautriss	2. "	15 "	39,5	Endom.	?
1929	Episiotomie	4. "	9 "	38,1	"	Kokken Gram+
2811	Schleimhautriss	3. "	7 "	38,9	"	Streptokokken
3090	keine	5. "	3 "	40,2	"	"
3345	incompl. Dammriss	3. "	2 "	40,4	"	negativ
3377	Schleimhautriss	3. "	7 "	39,8	"	Strept. Staph.
3579	"	4. "	3 "	38,6	"	?
3594	"	5. "	7 "	39,7	"	negativ
3602	Episiotomie	4. "	4 "	40,0	"	Streptokokken
47	"	2. "	11 "	39,2	"	?
133	Schleimhautriss	6. "	14 "	40,4	vereit. Hämat. vulv.	?
475	incompl. Dammriss	2. "	10 "	41,0	Endom.	Streptokokken
1471	"	9. "	5 "	39,1	Param. d. Endom.	"
2094	Schleimhautriss	6. "	2 "	39,0	Endom.	negativ
3044	"	7. "	3 "	38,8	Endom. Ulcus	Kokken Gram+
469	Episiotomie	2. "	6 "	39,8	Endom.	"
1398	keine	3. "	20 "	41,0	Param. bil. Endom.	Streptokokken
1549	keine	5. "	8 "	39,6	Thrombophlebitis fem. bil.	?

Verletzung des Introitus und entsprechende Naht scheint demnach eine gewisse Praedisposition zu schwererem Fieber zu geben.

Dasselbe Verhältniss zeigen auch die erst nach der Reinigung entbundenen Fiebernden. Von den nicht verletzten Fiebernden waren fast 12 pCt. schwerer erkrankt; während von den Verletzten und Genähten 41 pCt. schwereres Fieber aufwiesen.

Der Einfluss der praeliminaren Reinigung auf die schwereren Erkrankungen nicht untersuchter im Wochenbett Fiebernder ist aus folgenden Zahlen ersichtlich:

Von 24 ohne Reinigung Entbundenen waren 7 schwerer erkrankt i. e. 29 pCt.; von 71 erst nach der Waschung Entbundenen 18 i. e. 25 pCt.

Es ergibt sich daraus ein allerdings nur geringer und wegen der nicht allzu grossen Zahl vielleicht nicht ganz verlässlicher

Unterschied zu Gunsten der ante partum in der üblichen Weise Gereinigten.

Aus unserem Material der in der letzten Zeit der Schwangerschaft und sub partu nicht untersuchten Wöchnerinnen ist also zu ersehen, dass dieselben ebenfalls und zwar auch schwerer (Endometritis, Ulcus, Parametritis) erkranken können. Der Procentsatz ist fast identisch mit dem, welchen die nur von Anstaltsärzten untersuchten Frauen ergeben. Einen Todesfall haben wir aber in diesen Fällen nicht zu verzeichnen, während von den nur von Anstaltsärzten untersuchten eine dem Puerperalfieber erlag.

Für die Lehre der Selbstinfection ergibt sich aus unseren Zahlen die Schlussfolgerung, dass ohne Zuthun eines Untersuchers oder dergl., einfaches Wochenbettfieber und auch schwerere Puerperalerkrankungen auftreten können. Das aber der früher erwähnte Einwand des Selbsttouchirens und speciell der Coitus mit den sich daran knüpfenden Manipulationen wohl berücksichtigt werden müsste, lehrt am schönsten ein jüngst hier vorgekommener Fall, wo die Frau selbst angab, das Fruchtwasser sei sub coitu abgegangen (Prot. No. 36/1903).

Morbidität bei geburtshilflichen Operationen.

Von grösstem Interesse ist der Einfluss der geburtshilflichen Eingriffe auf die Erkrankungen und Todesfälle im Wochenbett. Schon aus den früheren Tabellen, speciell aus Tabelle VIII ist die Zunahme der Todesfälle an Puerperalfieber bei Operirten deutlich ersichtlich.

Es möge hier, um Missverständnisse zu vermeiden, nochmals betont werden, dass es sich bei dieser Zusammenstellung stets nur um Erkrankungen und Todesfälle von Puerperalfieber handelt, Verblutungen, Todesfälle an Eklampsie etc. demgemäss ausgeschaltet sind.

Während also 6505 nicht operative Entbindungen eine Morbidität von 10,05 pCt. (654 Fälle) ergeben, mit einer Mortalität von 1,2 p. M., wiesen die Fälle, bei denen während oder gleich nach der Geburt ein operativer Eingriff vorgenommen wurde, 161 Fieberfälle mit 21 Todesfällen auf; dies entspricht einer Morbidität von 27,3 pCt. und einer Mortalität von 35,6 p. M. Aus Tabelle VIII ist weiter ersichtlich, dass, während die nur in der Anstalt Untersuchten und Operirten eine Morbidität von 23,02 pCt. mit 16,45 p. M. Mortalität ergeben, bei den ausserhalb untersuchten die Morbidität auf 32,3 pCt., die Mortalität bis zu 56,1 p. M. ansteigt.

Dies bedeutet wohl einen sehr ungünstigen Einfluss der Operationen auf den Verlauf resp. auf die Prognose des Wochenbettes. Die Gründe hierfür sind schon früher besprochen worden; hier erübrigt bloß noch das Verhältniss des Fiebers nach den einzelnen operativen Eingriffen hervorzuheben.

Es soll kurz die Morbidität und Mortalität nach den einzelnen Operationen durchgegangen werden mit Berücksichtigung, ob nur in der Anstalt oder auch auswärts untersucht:

Die Anzahl der in Betracht kommenden Wendungen beträgt 181 Fälle. Leichtes Fieber trat in 27 Fällen ein, eine schwerere Erkrankung machten 21 durch. Dem Puerperalfieber erlagen 3. Demnach ergibt sich eine Gesamtmorbidität von 26,52 pCt. mit einer Mortalität von 16,6 p.M.

Nur in der Anstalt untersucht waren 89 Fälle; diese ergaben leichtes Fieber in 14 Fällen, schwereres in 10 Fällen, entsprechend einer Morbidität von 26,97 pCt. Gestorben ist von diesen keine Frau.

Es bleiben 92 Fälle von Wendung, die vor Eintritt in die Anstalt von einem Arzte oder Hebamme untersucht worden waren. Davon fieberten 13 leicht, schwerer 11; gestorben sind 3, i. e. eine Morbidität von 27,16 pCt. und eine Mortalität von 32,61 p.M.

Von 117 Fällen, bei denen ein typischer Forceps gemacht worden war, hatten im Wochenbett 19 leichtes Fieber, 10 schwereres; gestorben sind 3, i. e. Morbidität 24,74 pCt., Mortalität 25,65 p.M.

77 Fälle waren davon nur in der Anstalt untersucht worden. Von diesen fieberten leicht 11, schwerer 4 mit einem Todesfall. Morbidität 19,48 pCt., Mortalität 12,98 p.M.

40 Fälle waren schon ausserhalb untersucht worden. Leicht fieberten davon 8, schwerer 6; gestorben sind 2. Morbidität 35 pCt., Mortalität 50 p.M.

Unter 20 Fällen von hohem Forceps weisen 3 leichtes, 3 schweres Fieber auf. Kein Todesfall. Morbidität 30 pCt.

10 Fälle mit je einem schweren und leichten Fieber waren nur in der Anstalt untersucht. Morbidität 20 pCt.

Die übrigen 10 Fälle waren auch ausserhalb der Anstalt untersucht worden. Sie ergaben je 2 leichte und schwerere Fieberfälle, i. e. Morbidität 40 pCt.

Von 58 Fällen künstlicher Entfernung der Nachgebürt

fieberten leicht 10, schwerer 6; gestorben sind 2, i. e. Morbidität 27,58 pCt., Mortalität 34,48 pM.

Davon entfallen 38 auf nur in der Anstalt Untersuchte mit 6 leichtem Fieber und 3 schwerem; gestorben ist 1. Morbidität 23,68 pCt., Mortalität 26,31 p.M.

Von den 20 ausserhalb Untersuchten fieberten leicht 4, schwerer 3; gestorben ist 1. Morbidität 35 pCt. Mortalität 50 p.M.

Es muss hervorgehoben werden, dass bei dem hierher gehörenden Todesfall schon ausserhalb eine Zangenentbindung vorgenommen worden war und die Frau, allerdings nicht fiebernd, mit retinirter Placenta aufgenommen wurde. —

Von 50 Craniotomien fieberten im Wochenbett leicht 12 Fälle, schwerer ebenfalls 12. Gestorben sind 7. Morbidität 48 pCt., Mortalität 140 p.M.

Ausserhalb nicht untersucht waren davon 20; von diesen fieberten leicht 5, schwerer 4; gestorben sind 3. Morbidität 45 pCt., Mortalität 150 p.M.

Von den 30 ausserhalb Untersuchten fieberten leicht 7, schwerer 8, gestorben sind 4. Morbidität 50 pCt., Mortalität 133,37 p.M.

Von 12 Decapitationen fieberten eine leicht und eine schwerer, i. e. 16,67 pCt. Morbidität. Todesfall ist keiner zu verzeichnen. Beide Fiebernde gehören zu den 8 ausserhalb Untersuchten. Während von den 4 nur in der Anstalt Untersuchten keine Fieber aufwies.

Unter 20 Fällen künstlicher Früh- oder Fehlgeburt findet sich 8 Mal Fieber im Wochenbett: Morbidität 40 pCt. Eine erlag der Wochenbeterkrankung: Mortalität 50 p.M.

16 waren nur in der Anstalt untersucht; es fieberten davon leicht 4, schwerer 1.

Von den 4 auch ausserhalb Untersuchten fieberten 2 leicht, 1 schwer, die auch letal endete.

Von 50 Abortusausräumungen (die septischen Abortusreste sind ausgenommen) fieberten leicht 8 Fälle, schwerer 5. Gestorben ist 1: Morbidität 26 pCt., Mortalität 20 p.M.

20 Frauen waren nur in der Anstalt untersucht worden; davon fieberten 4 leicht, 1 schwerer, i. e.: Morbidität 20 pCt.

Der Todesfall gehört zu den 30 ausserhalb Untersuchten, wovon je 4 leicht, bezw. schwerer fieberten. Morbidität 26,67 pCt., Mortalität 33,33 p.M.

12 Fälle von Extraction wegen Steisslage weisen nur 1 Fall von leichtem Fieber auf; und zwar betrifft dieser Fall einen ausserhalb der Anstalt nicht untersuchten Fall: Morbidität 8,33 pCt.

Uterustamponade als einziger Eingriff wurde in 8 Fällen vorgenommen. Gestorben ist an Sepsis keine Frau. 4 fieberten und zwar nur leicht; von den 7 nur in der Anstalt untersuchten eine, von den ausserhalb untersuchten ebenfalls eine. Gesamtmorbidität 33,33 pCt.

Von 9 Fällen bei denen eine vorgefallene Extremität oder Nabelschnur reponirt worden war, fieberten 2 Frauen und zwar beide nur leicht: 1 von den 4 nur in der Anstalt untersuchten; von den 5 auch ausserhalb untersuchten fieberte auch nur 1; gestorben ist keine Frau. Gesamtmorbidität 22,22 pCt.

Von 27 Fällen, bei denen aus verschiedenen Indicationen ein Fuss herabgeholt worden war, fieberten 7 Frauen und zwar alle nur leicht. Gestorben ist keine. 1 Fiebernde gehört zu den 13 nur in der Anstalt untersuchten, während die 6 übrigen den 14 ausserhalb Untersuchten entstammen: Gesamtmorbidität 25,9 pCt.

Von 15 Laparotomien, die entweder wegen conservativen Kaiserschnittes, Porro oder aus einer anderen geburtshilflichen Indication (Uterusruptur etc.) gemacht wurden, fieberten 3 und zwar schwer; davon starben 2: Morbidität 20 pCt., Mortalität 133,33 p. M.

Die 3 Fieberfälle mit den 2 Todesfällen betreffen ausserhalb untersuchte, wegen Uterusruptur operirte Frauen.

Die übrigen 9 operativen Eingriffe betreffen ganz vereinzelte operative Eingriffe (Eventration, Symphyseotomie, Cervixnaht und ähnliches), die in zu geringer Anzahl vorhanden sind, um statistisch verwerthet zu werden.

Dies die Verhältnisse, wie sie sich aus den 589 operativen Eingriffen ergeben. Als absolute Werthe können diese gefundenen Zahlen schon deshalb nicht aufgestellt werden, weil es sich bei vielen Eingriffen nur um eine geringe Anzahl handelt.

Zur Uebersicht diene Tabelle X, in welcher die einzelnen Eingriffe nach der Erkrankungshäufigkeit geordnet sind.

Mastitis.

Da die Mastitis, obschon keine Wochenbeterkrankung im engeren Sinne, doch mit dem Puerperium in einem wesentlichen

Tabelle X.

Eingriff	Anzahl	Morbidität	Mortalität
		pCt.	p. M.
Extraction wegen Steisslage	12	8,33	—
Decapitation	12	16,67	—
Laparotomie	15	20,00	133,33
Reposition	9	22,22	—
Typische Zange	117	24,74	25,65
Herabholen eines Fusses	27	25,90	—
Abortusausräumung	50	26,00	20,00
Wendung	181	26,50	16,60
Künstl. Entfernung der Nachgeburt	58	27,58	34,48
Hohe Zange	20	30,00	—
Uterustamponade	9	33,33	—
Einleitung der Früh- oder Fehlgeburt	50	40,00	50,00
Craniotomie	20	48,00	140,00

Zusammenhänge steht und eine unliebsame Complication derselben, nicht nur an und für sich, sondern auch wegen der Infektionsgefahr des Genitales darstellt, so sei dieselbe an dieser Stelle, allerdings ganz kurz, erörtert und zwar in Bezug auf ihr Auftreten, ihre Complicationen und ihren Ausgang.

Die hier übliche Prophylaxe gegen Brustdrüsenentzündung im Puerperium ist äusserst einfach: sie beschränkt sich auf Reinlichkeit, Salbenbehandlung etwaiger Rhagaden des Warzenhofes und Suspension der Mamma bei Schmerzhaftigkeit derselben. Bei Rhagaden des Warzenhofes im Wochenbett wird entweder beim Anlegen des Kindes ein Warzenhütchen aus Glas mit Kautschukmundstück verwendet, oder aber, wenn die Rhagaden grösser sind, wird das Kind der Mutter abgenommen.

Unter 13,603 Geburten finden sich 23 Fälle von Mastitis vor, das sind 1,69 auf tausend Geburten.

Von den 23 Mastitiden waren 15 uncomplicirt d. h. das Genitale wies keine Erkrankung auf.

In 8 Fällen fand sich dagegen auch eine Störung in den Geburtswegen vor und zwar 7 Mal Endometritis und einmal Ulcera puerperalia. Ein Zusammenhang zwischen Mastitis und Genitalerkrankung scheint in diesen Fällen insofern nicht bestanden zu haben, als die Genitalerkrankung, wie gewöhnlich, in den ersten Tagen des Wochenbettes aufgetreten war, während die Mastitis

später mit einer erneuerten stärkeren Temperatursteigerung, vereinzelt auch mit Schüttelfrost einsetzte.

Die Mastitis trat in 16 Fällen an der linken Mamma auf, in 5 Fällen rechts, in zwei Fällen doppelseitig.

Das Auftreten der Mastitis fiel 3mal vor die Geburt. Von diesen kam es 2mal zu Incisionen und zwar einmal 8 Tage nach der Geburt; einmal entband die Frau am selben Tage, an welchem incidirt worden war, sie machte ein vollkommen fieberloses Wochenbett durch. Einmal handelte es sich um eine chronische, schon 2 Jahre bestehende Mastitis.

Bei allen anderen Fällen trat die Brustdrüsenentzündung erst im Verlaufe des Wochenbetts auf und zwar am dritten Tage einmal, sie endete mit Incision am 13. Wochenbettstag; am fünften Tag einmal, am sechsten Tag einmal, am siebenten Tag dreimal, wovon es in einem Falle zur Incision kam. Am achten Tag trat die Mastitis in 3 Fällen auf, einmal wurde incidirt; am neunten Tag 2mal mit einer Incision.

Alle anderen Mastitiden traten zwischen dem 12. und 28. Wochenbettstag auf.

Zur Incision kam es im ganzen 9mal. In den übrigen 14 Fällen ging die entzündliche Infiltration auf Burrow-Umschläge ohne eiterige Einschmelzung, spontan zurück.

Bei den 13 vor dem 10. Wochenbettstag (incl. 2 in graviditate) aufgetretenen Mastitiden, kam es in 7 Fällen zur eitrigen Einschmelzung — ca. 53 pCt. der Fälle — in den 10 nach dem 10. Wochenbettstag aufgetretenen Mastitisfällen wurde nur 2mal incidirt (20 pCt.).

Bakteriologisch wurde der Eiter 6mal untersucht. In fünf Fällen fand sich der übliche Staphylococcus, während einmal Streptokokken nachgewiesen wurden.

Es muss betont werden, dass die thatsächliche Häufigkeit der Mastitis diesen Zahlen wohl nicht entsprechen dürfte: zu einer Infection disponirt ja die Brustdrüse während der ganzen Lactationszeit, auch pflegt de facto die Mastitis am häufigsten in der zweiten oder dritten Woche nach der Entbindung aufzutreten, während unsere Wöchnerinnen am 9. Tag entlassen werden und sich der weiteren Beobachtung selbstverständlich entziehen.

Ueberblickt man nunmehr das Gesamtergebniss des Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisses dieser Zusammenstellung, so kommt man zu folgenden Schlussfolgerungen:

Die allerbesten Resultate ergeben, übereinstimmend mit den interessanten von Scanzoni veröffentlichten Versuchen aus der Zweifel'schen Klinik, die innerlich nicht untersuchten Fälle.

Fast gleich gut, um ein sehr Geringes ungünstiger sind die Ergebnisse der von septischen Berührungen vollkommen abstinenter, streng desinficirter Hand untersuchten Gebärenden. Die Verschlechterung ist so gering und zwar fast nur um die zwei vorgekommenen Todesfälle, dass man, wenn nicht von anderer Seite die sichergestellte Beobachtung vorläge, dass auch ohne Zuthun eines Untersuchers im Wochenbett Todesfälle an Sepsis vorkommen können, geneigt wäre, da die Morbidität dieser zwei Gruppen im übrigen fast identisch ist, diese Todesfälle nicht der Ungleichwerthigkeit des Materials zuzuschreiben, sondern einer in dem letal endenden Falle einzig vorgekommenen Unzukömmlichkeit (mangelhafte Desinfection des diesen Fall Untersuchenden oder dgl.). Da aber u. a. Ahlfeld und neuerdings Hofmeier gezeigt haben, dass durch Selbstinfection auch letale Erkrankungen entstehen können, so ist man genöthigt, das Fehlen eines Todesfalls im erörterten Material der nicht Untersuchten nur einem glücklichen Zufall zuzuschreiben: denn schweres Fieber kommt bei den nicht Untersuchten ebenso vor, wie bei den mit desinficirter Hand Untersuchten.

Die Gleichartigkeit der Erkrankungsverhältnisse dieser zwei Gruppen bestätigt aber auch, dass es gelingt, bei entsprechender Abstinenz von septischen Berührungen durch genaue Waschung und Desinfection die Hände, wenigstens für die kurze Zeit einer geburts-hilflichen Untersuchung, genügend keimfrei zu machen (Ahlfeld u. a.).

Bei den weiteren Gruppen — zu Unterrichtszwecken touchirte, ausserhalb untersuchte und operative Fälle — steigert sich das ungünstige Verhältniss immer mehr; die schlechtesten Resultate ergeben die ausserhalb untersuchten, sub partu operirten Wöchnerinnen.

Der Vergleich zwischen im Vollbad Gereinigten und unter fliessendem Wasser Gewaschenen, fiel zu Gunsten der Letzteren aus, indem beim neuen Reinigungsmodus die Morbidität um beträchtliches zurückging.

Die Rectalmessung hinterliess an hiesiger Klinik einen recht ungünstigen Eindruck, als zu jener Zeit auch die schweren Erkrankungen, bei welchen ein Einfluss der genaueren Messungsart

nicht zugegeben werden kann, und sogar auch die Todesfälle ein nicht unbeträchtliche Zunahme aufwiesen.

Die Prophylaxe des Wochenbettes ergibt sich nun aus dem Gesagten: Weitgehendste Abstinenz von septischen Berührungen und peinlichste Waschung und Desinfection der Hände. Doch auch bei strengster Beobachtung dieser Vorsicht, wird sich das Wochenbettfieber nicht immer vermeiden lassen.

Ueber den vielumstrittenen Einfluss der prophylaktischen Scheidendouche liegen hierorts keine Untersuchungen vor.

Literaturverzeichnis.

- Ahlfeld, Ber. u. Arb. Bd. 2. Centralbl. f. G. 1900. H. 37 u. 45.
 Derselbe. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 27, 32, 40, 41, 43.
 Derselbe, Deutsche med. Wochenschrift. 1896. S. 13.
 Derselbe, Lehrbuch der Geb. II. Aufl. S. 562.
 Binaghi, La rif. med. 1900. pag. 219 u. 221.
 Bumm, Verhandlungen der deutschen Gesellsch. f. G. VIII. 1899 S. 276.
 Burckhard, Dieses Archiv. Bd. 45. Heft 1.
 Derselbe, Centralbl. f. Gebh. 1898. S. 680.
 Burguburu, Arch. f. exp. Path. und Pharm. Bd. 30. 1892. S. 436.
 Chrobak, Verhandlungen der Deutschen Gesellsch. f. Gebh. VIII.
 Czerniewsky, Dieses Archiv. 1888. Bd. 33. Heft 1.
 Döderlein, Verhandlungen der deutschen Gesellsch. für Gebh. VIII. u. IV.
 Derselbe, Dieses Archiv. Bd. 31. S. 412.
 Ehlers, Die Sterblichkeit im Kindbett etc. Stuttgart. Enke.
 Fehling, Physiol. und Pathol. des Wochenbettes. 1890. S. 28.
 Derselbe, Münchener med. Wochenschr. 1900. No. 48 u. 49.
 Franz, Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. 3.
 v. Franqué, Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäkol. Bd. 25. 1893. S. 277.
 Günner, Centralblatt für Geburtsh. 1897. S. 28 u. 144. 1899. No. 21.
 Hertzka, Monatsschrift für Geburtsh. u. Gynäkol. XVI. Heft 3. 1902.
 Hofmeier, Münchener med. Wochenschr. 1900. S. 37. 1902 Mai.
 Holzapfel, Centralbl. f. Gyn. 1897. S. 560.
 Jäger, Arch. für klin. Med. 29. S. 516.
 Kaltenbach, Volkmannsche Vorträge. No. 295. 1887 und Verh. d. Deutsch. Gesellsch. für Gyn. III. 1889.
 Knapp, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. 1897.
 Köstlin, Centralbl. f. Gyn. 1897. S. 500.
 Koblack, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 34 und 40. S. 85.
 Kottmann, Beiträge z. Bakt. d. Vag. Dieses Arch. Bd. 40. 1898.
 Krönig. Geb. Sect. d. X. intern. Congr. in Paris. Ann. d. Gyn. Juillet-Août.
 Derselbe, Centralbl. f. Gyn. 1893. Heft 1.
 Derselbe, Münchener med. Wochenschr. 1902 Juli. S. 1100.

- Krönig und Menge, Bakteriolog. d. weibl. Genitalkanals. Leipzig. 1897.
Küstner, Veit's Handb. der Gyn. 1897. I.
Landois, Lehrb. der Phys. d. Mensch. 1893.
Leopold, Verh. der Deutschen Ges. für Gyn. III.
v. Liebermeister, Landois' Lehrb. der Phys.
Maslow'sky, Centralbl. für Gyn. 1894. S. 797.
Menge, Centralblatt f. Gyn. 1893. S. 977. 1895. Ref. der Ges. f. Geburtsh.
u. Gyn. 18. 3. 1895.
Menge u. Krönig, Centralbl. f. Gyn. 1900. S. 137.
v. Rosthorn, Verh. der Deutsch. Ges. für Gyn. VIII. 1899.
Derselbe, Monatsschr. für Geburtsh. u. Gyn. V. S. 551.
Sarway, Centralbl. f. Gyn. 1897. S. 397.
Scanzoni, Dieses Arch. Bd. 43.
Schauenstein, Hegar's Beiträge. V.
Sammelweis, Die Aetiol., der Begriff und die Proph. des Kindbettfiebers.
Wien—Leipzig. 61.
Stähler-Winkler, Monatsschr. für Geburtsh. u. Gyn. IX. Heft 6 und XI.
S. 1027.
Steffek, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 21. S. 339.
Sticher, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 44. Heft 1. S. 117.
Stolz, Studien zur Bakt. des Genitalkanals. Graz 1903.
Stroganoff, Petersburger Diss. 1893.
Derselbe, Centralbl. f. Gyn. 1893. S. 935 und 1901. No. 6.
Vahle, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 35. Heft 2 und Bd. 32. Heft 3.
Walther, Dieses Arch. Bd. 48. S. 201.
Wertheim, Dieses Arch. Bd. 41. 1892. Heft 1.
Derselbe, Centralbl. f. Gyn. 1882. S. 385.
Williams, Amer. journ. of the obst. Vol. 38. 1898. No. 6.
Winter, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14. S. 443.
Winternitz, Therap. Monatsh. Sept. 1902.
Wormser, Sem. méd. Nov. 1900. pag. 383.
Wunderlich, Landois' Lehrb. d. Physiol.
-