



Über
Morbidität und Mortalität
in der
Marburger Entbindungsanstalt

im Decennium 1883 — 1893.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

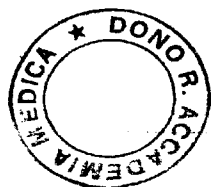
bei

hoher medicinischer Facultät der Universität Marburg

eingereicht von

Gustav Müller

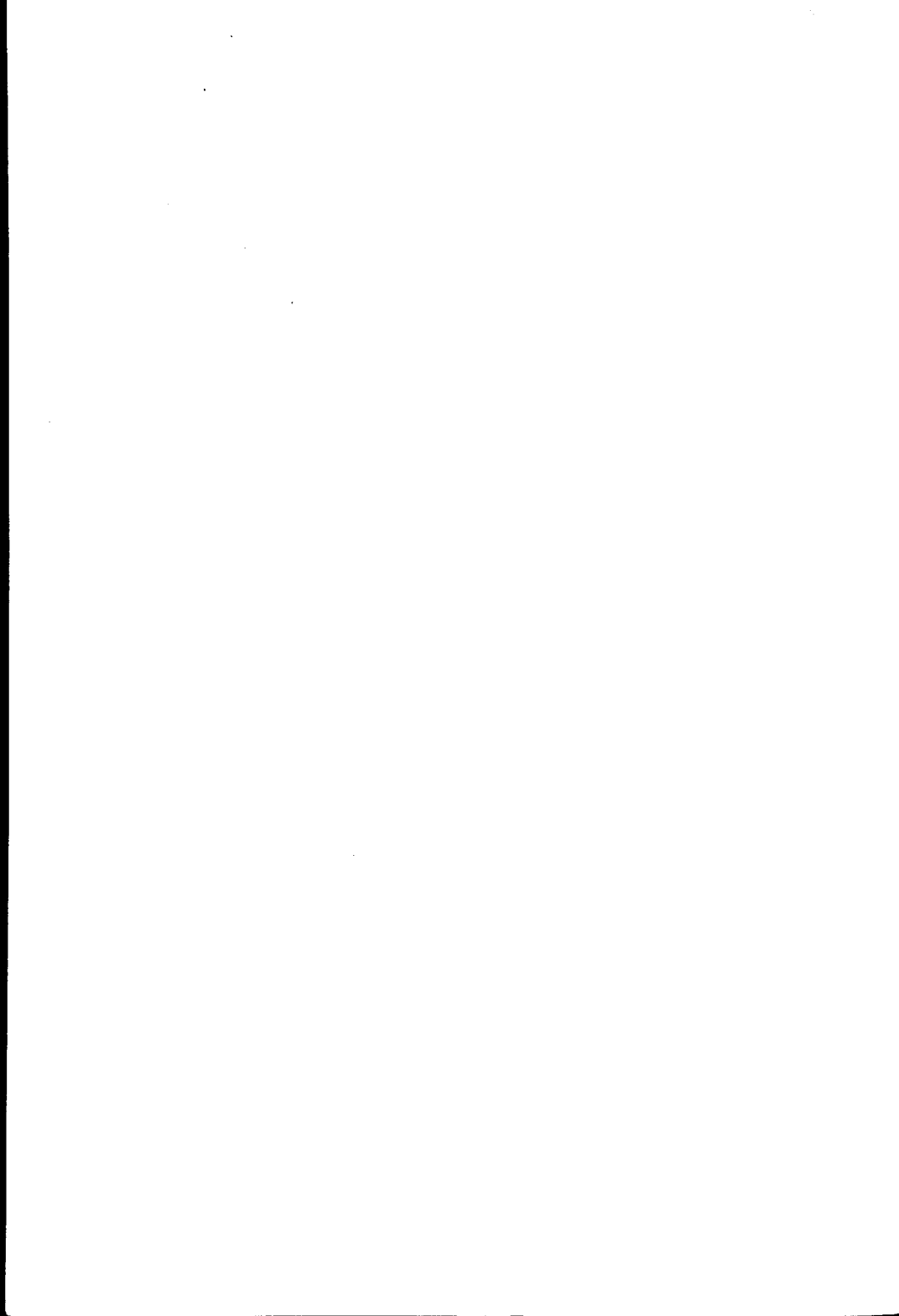
Arzt
aus Olberode
19. März 1894.



MARBURG.

Buchdruckerei Oscar Ehrhard
1894.





Es giebt wohl wenige Erscheinungen auf dem Gebiete der Geburtskunde, welche schon seit langer Zeit das Interesse der Geburtshelfer in so hohem Grade in Anspruch genommen haben, wie das Kindbettfieber. Wenn wir lesen, welch erstaunlich hoher Prozentsatz der Wöchnerinnen noch vor wenigen Jahrzehnten dieser Erkrankung zum Opfer fiel, dann können wir begreifen, wie man sich immer und immer wieder bemüht hat, die Ursache des Kindbettfiebers zu ergründen, um mit einer rationellen Therapie, bzw. Prophylaxe gegen die Erkrankung vorgehen zu können. Dass diese Bemühungen in der vorantiseptischen Zeit gänzlich erfolglos waren, nimmt uns heutzutage kein Wunder mehr. Auffälliger dürfte uns die Thatsache erscheinen, dass in jetziger Zeit trotz der zahlreichen Untersuchungen auf diesem Gebiete und trotz der bedeutenden Fortschritte auf dem Boden der Bakteriologie noch so grosse Meinungsverschiedenheiten unter den Geburtshelfern hinsichtlich der Erklärung der im Wochenbette vorkommenden Temperatursteigerungen und damit auch des Puerperalfiebers herrschen.

So habe ich denn auf Anraten des Herrn Professors Dr. Ahlfeld die Protokolle der in der Marburger Entbindungsanstalt im Decennium 1883–1893 beobachteten

3000 Geburten und Wochenbetten nach verschiedenen Richtungen hin zusammengestellt und verwertet, in der Hoffnung, auch ein Scherlein zur Klärung dieser so überaus wichtigen Frage beizutragen.

Die Untersuchungen berücksichtigen

1. den Einfluss der subjektiven Antisepsis;
2. den Einfluss der Desinfection der Gebärenden und Wöchnerinnen;
3. Die Disposition zum Puerperalfieber, d. h. die, die Infection begünstigenden Momente bei der Frau;
4. Die Entstehung des Fiebers in der Geburt;
5. Die puerperalen Todesfälle und ihre Ursachen.

Um etwaigen Missverständnissen und Missdeutungen vorzubeugen, möchte ich einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken. Wir bezeichnen ein Wochenbett mit »fieberhaft«, wenn im Verlaufe desselben die Temperatur auch nur einmal 38.1° C. erreichte, mit »normal«, wenn die höchste Temperatur 38° C. war.

Die Temperaturmessungen sind mit sehr zuverlässigen Thermometern, die alljährlich mehrmals kontrolliert zu werden pflegen in der Achselhöhle vorgenommen worden. Sie sind bis zum Abgang der Wöchnerin, der in der Regel am 10. Tage erfolgt, fortgeführt und zwar für gewöhnlich zweimal täglich, nur bei schwereren Erkrankungen öfter. Alle Messungen sind von einem Assistenz-Arzt der Anstalt ausgeführt worden, in dem Bewusstsein, dass dieselben wissenschaftlichen Untersuchungen dienen sollten. Auf diesen Punkt lege ich grosses Gewicht. Es unterliegt nämlich keinem Zweifel, dass die von Hebammen und Wärterinnen angefertigten

Curven für streng wissenschaftliche Untersuchungen, bei denen $\frac{1}{10}$ Grad ausschlaggebend sein kann, nicht genügend genau und deshalb nicht verwendbar sind. Es ist in hiesiger Entbindungsanstalt wiederholt festgestellt worden, dass die Hebammen den Thermometer unrichtig oder in die feuchte Achselhöhle einlegen oder dass sie ungenau ablesen. Die Mehrzahl von ihnen begeht ferner den noch viel wichtigeren Fehler, dass sie ohne Bedenken wissentlich falsche Angaben zu Gunsten der Morbiditätsstatistik der betreffenden Anstalt machen, wenn sie wissen, dass dies dem Direktor angenehm ist oder wenn sie gar zu befürchten haben, dass ihnen selbst mangelhafte Desinfection und dergleichen mehr zum Vorwurf gemacht werden könnte.

Zunächst gebe ich in der Tabelle a einen Ueberblick über die Morbidität unserer Anstalt während der Jahre 1883—1893.

Tabelle a.

Jahr	Zahl der Geburten	Normale Curven
1883 (vom April an)	132	45.9%
1884	256	56.8 „
1885	226	63.3 „
1886	283	66.1 „
1887	271	73.9 „
1888	304	68.7 „
1889	319	72.4 „
1890	325	70.2 „
1891	325	50.7 „
1892	369	54.5 „
1893 (bis Mai)	190	64.2 „

Die Tabelle zeigt, dass den 3000 Geburten durchschnittlich 62.4% normale Wochenbetten folgten, während in 37.6% Fieber eintrat. Auffallend ist die grosse Zahl

der Wochenbettserkrankungen gegenüber den Berichten aus anderen Entbindungsanstalten. So verzeichnet die Würzburger Klinik¹⁾ (Hofmeier) in den Jahren 1890—91 91.5%, die Erlanger Klinik²⁾ (Frommel) von 1887—90 zwischen 92.5 und 94.5%, die Giessener Klinik³⁾ (Löhlein) von 1890—92 91.64% normale Wochenbetten.

Die Ursache dieser grossen Differenzen liegt wohl zum Teil

1. in der Ausführung der Temperaturmessungen durch Hebammen und Wärterinnen, die ich schon oben charakterisiert habe,

2. in der verschieden langen Dauer der Beobachtung.

Ausserdem fällt das ungünstige Resultat der Jahre 1891 und 1892 auf. Es sind dies — wie ich schon jetzt bemerken will — die beiden Jahre, in denen die präliminare vaginale Douche weggelassen worden ist.

Die meisten Fiebersteigerungen beginnen, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, am 3. und 4. Tage; von da ab macht sich eine allmälliche Abnahme geltend.

Tabelle b.

Die erste Fiebersteigerung fand statt

am	1. Tage in	50 Fällen
„ 2. „	„	130 „
„ 3. „	„	181 „
„ 4. „	„	145 „
„ 5. „	„	119 „
„ 6. „	„	111 „
„ 7. „	„	115 „
„ 8. „	„	97 „

¹⁾ Hofmeier, deutsche mediz. Wochenschrift 1891 Nr. 49.

²⁾ Frommel, dsogl. 1892 Nr. 10.

³⁾ Gynäk. Tagesfragen, 3. Heft, S. 244.

am	9.	Tage in	85	Fällen
„	10.	„	48	„
„	11.	„	19	„
„	12.	„	7	„
„	13.	„	4	„
„	14.	„	2	„
„	15.	„	1	„
„	16.	„	1	„

Tabelle c.

Curven mit den höchsten Temperaturen

33.2	finden sich	193	Mal	39.8	finden sich	71	Mal
38.4	„	140	„	40.0	„	52	„
38.6	„	114	„	40.2	„	59	„
38.8	„	87	„	40.4	„	30	„
39.0	„	83	„	40.6	„	30	„
39.2	„	82	„	40.8	„	25	„
39.4	„	63	„	41.0	„	19	„
39.6	„	59	„	über 41.0	„	8	„

In die Augen springend ist die Frequenz der Temperaturen von 39,8 – 40,2°. Für diese Steigerung scheinen oft Affectionen der Brustdrüse einflussreich zu sein, bei deren Beginn als Initialsteigerung 40° und darüber häufig erreicht wird.

Um darzuthun, dass die Morbidität nicht durch endemische Erkrankungen beeinflusst worden sei, habe ich in Tabelle d die 3000 Geburten von 100 zu 100 zusammengestellt und jedesmal die Anzahl der normalen Wochenbetten berechnet.

Tabelle d.

Jahr und Nr.	Normale Curven.
1883 unter 132	45.9%
1884 1 – 100	51

Jahr und Nr.	Normale Curven.
1884 101—200	60%
201—256 }	
1885 1—44 }	65
45—144	62
145—226 }	
1886 1—18 }	59
19—118	64
119—218	69
219—283 }	
1887 1—35 }	69
36—135	75
136—235	73
236—271 }	
1888 1—63 }	71
64—163	69
164—263	69
264—304 }	
1889 1—59 }	65
60—159	77
160—259	74
260—319 }	
1890 1—40 }	73
41—140	68
141—240	78
241—325 }	
1891 1—15 }	60
16—115	48
116—215	51
216—315	56
316—325 }	
1892 1—90 }	46
91—190	56
191—290	52

Jahr und Nr.	Normale Curven.
1892 291—369 }	60
1893 1—21 }	
22—121	63
122—190	69.5 ^{0/0}

Nachdem ich in den ersten vier Tabellen einen Ueberblick über den Gesundheitszustand gegeben habe, gehe ich jetzt dazu über, die Ursachen des Puerperalfiebers von verschiedenen Gesichtspunkten aus zu betrachten.

Zunächst soll uns der Einfluss der subjektiven Antisepsis, d. h. der Einfluss der untersuchenden Personen auf Fiebersteigerung im Wochenbett beschäftigen.

Die Marburger Entbindungsanstalt wird jahraus, jahrein zu Unterrichtszwecken benutzt, indem ausser den die Klinik besuchenden Praktikanten auch die Hebammen-Schülerinnen zur Untersuchung Schwangerer und Gebärender zugelassen werden. Um nun festzustellen, ob ein Unterschied im Verlaufe der Wochenbetten zwischen den von Studierenden und Schülerinnen, d. h. im Semester und den nur von Schülerinnen, d. h. während der Ferien untersuchten Frauen vorhanden sei, habe ich in Tabelle e die Monate des Semesters: November, Dezember, Januar, Februar, Mai, Juni, Juli von den Ferienmonaten: März, April, August, September, Oktober getrennt. Die kürzeren Weihnachts- und Pfingstferien sind nicht berücksichtigt.

Tabelle e.

Jahr.	Semester.		Ferien.	
	Zahl d. Beob.	Norm. Curven.	Zahl d. Beob.	Norm. C.
1883	78	39.7 ^{0/0}	56	53.5 ^{0/0}
1884	145	53.1 „	112	52.7 „
1885	136	66.9 „	91	58.2 „

Jahr.	Semester.		Ferien.	
	Zahl d. Beob.	Norm. Curven.	Zahl d. Beob.	Norm. C.
1886	159	63.5%	120	70.9%
1887	148	70.9 „	123	77.2 „
1888	181	70.1 „	123	66.6 „
1889	191	69.1 „	128	69.5 „
1890	203	71.9 „	122	66.4 „
1891	176	51.1 „	149	50.3 „
1892	213	55.4 „	156	53.2 „
1893	107	64.5 „	83	63.8 „

Es ergibt sich aus vorstehender Tabelle, dass auf 100 Semester-Geburten 61.4 und auf die gleiche Anzahl Ferien-Geburten 62.0 normale Wochenbetten folgten, dass also die Anzahl der Erkrankungen im Semester keine grössere ist als während der Ferien. Ja, in manchen Jahren ist der Prozentsatz im Semester ein entschieden günstigerer als in den Ferien, obwohl im Semester viel mehr untersucht wird.

Wenn nun auch die Anzahl der Erkrankungen im Semester und in den Ferien eine gleiche ist, so herrscht doch hinsichtlich der Art derselben eine kleine Verschiedenheit zu Ungunsten des Semesters, eine Thatsache, die auch schon von anderer Seite gebührend hervorgehoben worden ist. Denn während in dem unseren Berechnungen zu Grunde liegenden Decennium in 70 Semester-Monaten 41 Fälle von Parametritis und 4 von Peritonitis zur Beobachtung kamen, weisen die 50 Ferien-Monate nur 30 Fälle von Parametritis und keinen einzigen von Peritonitis auf.

Ein gewisses Interesse bieten wohl auch die von Staatsexaminanden geleiteten Geburten, da bei diesen nur von dem betreffenden Examinanden ohne Hinzuziehung von Praktikanten untersucht wird. Ich habe

deshalb in der folgenden Tabelle sämtliche Examina-Geburten zusammengestellt und ihren Prozentsatz von normalen Wochenbetten berechnet.

Tabelle f.

Jahr.	Zahl der Beob.	Norm. Wochenbett.
1883	4	25.0%
1884—86	60	63.3
1887	26	73.0
1888	28	46.4
1889	30	66.6
1890	31	77.4
1891	50	50.0
1892	32	56.2
1893	24	50.0

Aus dieser Tabelle erschen wir, dass von den 285 Examina-Geburten nur 59.6% ein normales Wochenbett boten, während das Gesamtverhältnis der normalen Wochenbetten sich auf 62.4% beläuft.

Es hat nun Professor Ahlfeld, um den Einfluss der untersuchenden Personen ganz und gar auszuschliessen, hundert Schwangere gebären lassen, die in der Anstalt gar nicht oder nur längere Zeit vorher innerlich untersucht und auch nicht ausgespült worden waren. Die Betreffenden bekamen vor der Geburt ein Vollbad, die äusseren Genitalien wurden noch besonders gereinigt, ohne dass die Schamspalte geöffnet werden durfte. Während der Geburt wurde genau darauf geachtet, dass die Gebärende selbst sich nicht an den Genitalien betastete. Im Wochenbett wurden die äusseren Geschlechtsteile täglich zweimal abgespült.

Von den 100 Schwangeren sind 30 überhaupt nicht, 29 zum letzten Mal vor 4 Wochen, 37 vor 1—4 Wochen, 4 vor 1—3 Tagen vor der Geburt untersucht worden.

Tabelle g.

Zahl der Fälle.	Fieber in partu	Fieber im Wochenbett.
100	2	38

Da eine der zwei in der Geburt fiebernden Frauen ein normales Wochenbett durchmachte, so kommen also auf 100 Geburten 39 fieberhafte Erkrankungen.

Von den 30 in der Schwangerschaft nicht untersuchten Personen erkrankten im Wochenbett 60,0% fieberhaft, während die übrigen 70 nur in 37% fieberten.

Es steht somit fest, dass von Frauen, die vor, während und nach der Geburt nicht innerlich untersucht worden sind, ein beträchtlicher Teil im Wochenbett fieberhaft erkrankt.

Wenn nun auch zugestanden werden muss, dass der Charakter dieser Kindbeterkrankungen im allgemeinen ein gutartiger war, so findet sich doch unter den 100 Wöchnerinnen eine, deren Zustand besorgniserregend war; zwei zeigten stärkeres Fieber im Wochenbett. Damit sich der Leser selbst ein Urteil über die Art der Erkrankung genannter Personen bilden kann, gebe ich im Folgenden einen kurzen Bericht über den Geburts- und Wochenbetts-Verlauf.

1893. Nr. 56. Kleiner Dammriss mit 2 Nadeln geschlossen. Sonst Geburt normal. Erkrankt mit Schüttelfrösten und mehrtägigem hohen Fieber bis zu 40.4. Endometritis mit parametritischer Reizung. Beim Herausnehmen der Nähte am 9. Tage zeigte sich im Stichkanal der hintersten Naht ein etwa stecknadelkopfgrosser Eiterpfropf, die Dammwunde selbst war glatt geheilt.

1893. Nr. 234. Normale Geburt. Dammscheidenriss mit 5 Nähten geschlossen. Heftige Scheidendiphtherie vom oberen Teile der Scheide beginnend, macht schon am 2. Tage die Herausnahme der Nähte notwendig. Der Ausfluss ist reichlich und übelriechend, Uterus und beide Parametrien sehr schmerzhaft. Hohes Fieber durch mehrere Tage bis $40,2^{\circ}$. Dieselben Fäden sind bei den vorhergehenden Dammnähten benutzt ohne septische Erscheinung. Ausspülung. Vom 7. Tage ab Reinigung der Wunde und Abfall des Fiebers.

1893. Nr. 237. Normale Geburt. Im Wochenbette mehrere Tage Fieber bis $39,8^{\circ}$ unter endometritischen Erscheinungen. Schmerzen im Leibe. Etwas übelriechender Ausfluss.

Dass auch alle zur Entbindung verwendeten Instrumente vor ihrem Gebrauche gründlich gereinigt und sterilisiert worden sind, brauche ich wohl kaum zu erwähnen.

Es handelt sich im weiteren um den Einfluss der Antisepsis der Gebärenden und Wöchnerin, d. h. wie die Art der Desinfection von Einfluss ist auf den Gesundheitszustand der Frau im Wochenbett. Was diesen Punkt angeht, so herrschen unter den Geburtshelfern die grössten Meinungsverschiedenheiten. Während die einen den natürlichen Verschluss der Scheide für so hinreichend erachten, dass sie eine Reinigung derselben vor der Geburt für ganz unnötig halten, nehmen die anderen an, dass die ganze Scheide alle möglichen Mikroorganismen, ja selbst solche pathogener Natur, enthalte und dass deshalb eine präliminare Reinigung der Scheide notwendig sei.

Bei den ersten 94 Geburten aus dem Jahre 1883 ist kein besonderer Wert auf die Desinfection der Frau



selbst gelegt worden. Von da ab wurde die Desinfection der äusseren Genitalien und die präliminare Scheidenspülung eingeführt. Ein Blick auf die Tabelle a zeigt den Erfolg dieser Massnahme. Seit dem 1. August 1886 befindet sich eine Badewanne im Gebärzimmer. Sobald die Kreissende dasselbe betreten, wird eine Reinigung ihrer Genitalien und eine Scheidendouche vorgenommen. Alsdann nimmt sie ein Vollbad, legt frische Wäsche an und kommt auf das Gebärbett. Dass auch dieser zweite Schritt, der eine ausgiebigere Reinigung, bezw. Desinfection der Gebärenden bedeutet, von gutem Erfolg begleitet war, das geht ebenfalls aus der ersten Tabelle hervor. Das Absinken des Prozentsatzes der normalen Wochenbetten in den Jahren 1891 und 92 lässt sich, wie ich schon oben andeutete, in ungezwungener Weise darauf zurückführen, dass während dieser Zeit keine Ausspülungen vor der Geburt verabfolgt wurden. Seit Januar 1893 sind dieselben wieder in Gebrauch genommen. Hand in Hand damit geht die Besserung der Morbiditätsstatistik.

In den Sommermonaten 1892 wurde neben vollständiger Sterilisierung der Wäsche die Fürbringersche Desinfectionsmethode angewandt. Sterilisierung der Wäsche in 106 Fällen. Ergebnis 53,7 % normale Wochenbetten.

Fürbringersche Desinfection in 95 Fällen. Ergebnis 52,6 % normale Wochenbetten.

Es ergibt sich aus diesen beiden Versuchsreihen, in denen noch nicht einmal die Durchschnittszahl von 1892 (54,5) erreicht worden ist, dass trotz strengster subjektiver Antisepsis neben peinlichster Fernhaltung von Infectionsstoffen von der Aussenfläche des weiblichen Körpers, dennoch sich der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen nicht ge-

bessert hat. Dabei ist indess zu berücksichtigen, dass im Jahre 1892, in welchem diese Versuche stattfanden, die präliminaren Douchen ausser Kurs gesetzt waren.

Der grosse Nutzen derselben wird durch folgende Thatsache illustriert. In den Jahren 1892 und 93 kamen 60 Personen nieder, bei denen vor der Geburt ein eitriger Ausfluss konstatiert worden war. Von 55 derselben, bei denen häufige Scheidenausspülungen mit Carbol-, Lysol- oder Solveollösung stattgefunden, machten 61,8 % ein fieberloses Wochenbett durch. Zu derselben Zeit wurden 392 Fälle ohne eitrigen Ausfluss beobachtet. Bei 99 derselben wurden Ausspülungen vorgenommen; 64,6 % Wochenbetten verliefen normal. Die übrigen 293 wurden nicht ausgespült. Von ihnen boten nur 58,7 % ein normales Wochenbett. Daraus ergibt sich, dass die Schwangeren und Gebärenden, denen präliminare antiseptische Scheidenausspülungen zu Teil geworden waren, ein besseres Wochenbett durchmachten als die, bei denen diese Massnahme unterlassen wurde. Ja, wir sehen sogar, dass die mit einem infectiösen Ausflusse behafteten, aber mit Ausspülung behandelten Frauen weniger erkrankten, als die vorher gesunden, welchen nicht ausgespült worden waren.

Wir kommen jetzt zu der Disposition zum Puerperalfieber, d. h. zu den die Infection begünstigenden Momenten bei der Frau.

Während alljährlich von vielen Tausenden von Frauen, die wegen gynäkologischer Leiden ohne die nötigen antiseptischen Cautelen untersucht worden sind, nur sehr wenige infiziert werden, bieten Hochschwangere, Kreisende, frisch Entbundene die denkbar günstigsten Infectionsobjekte. Der Grund hierfür ist in den anatomischen

durch die Schwangerschaft bedingten Veränderungen des Genitalschlauches und seiner Umgebung zu suchen. Da nun aber trotzdem nicht alle Wöchnerinnen fieberhaft erkranken, so sind wir zu dem Schlusse berechtigt, dass es noch gewisse Momente geben muss, welche die Entstehung des Kindbettfiebers begünstigen.

So ist es schon lange bekannt, dass Erstgebärende häufiger fieberhaften Erkrankungen unterworfen sind, als Mehrgebärende, eine Thatsache, die auch durch unsere Statistik bestätigt wird. Unter meinen 3000 Geburten finden sich 1534 Erst- und 1466 Mehrgebärende. Diese zeigen 68,4 % normale Curven, jene nur 50,8 %. Es liegt nahe, dass in erster Linie die Menge und Art der Verletzungen, welche der Durchtritt des Kindes im Gefolge hat, eine Pforte für das infizierende Gift abgeben. Da Erstgebärende Verletzungen in weit höherem Grade ausgesetzt sind als Mehrgebärende, so ist es uns, die wir alle puerperalen Erkrankungen als Wundfieber auffassen, leicht verständlich, dass erstere häufiger erkranken als letztere.

Eine gleiche Bedeutung könnte auch die Grösse des Kindes haben, da, je grösser das Kind, um so mehr Verletzungen zu erwarten sind, wovon natürlich Erstgebärende um so mehr betroffen werden. In der folgenden Tabelle habe ich die Protokolle nach der Grösse des Kindes geordnet.

Tabelle h.

Grösse des Kindes.	Zahl d. Beob.	Norm. Wochenb.
0 — 2000 gr.	141	71,6 %
2000 — 2500 „	230	62,6 „
2500 — 3000 „	775	62,7 „
3000 — 3500 „	1244	63,3 „
3500 — 4000 „	523	62,5 „
über 4000 „	87	66,7 „

Mit Ausnahme der ersten Zahl, woraus zu entnehmen ist, dass nach der Geburt sehr kleiner Kinder Erkrankungen seltener sind, giebt die Tabelle nichts Entscheidendes, was darauf hindeutete, dass mit Zunahme der Grösse der Kinder sich auch die Wochenbettserkrankungen mehren. Um zu sehen, ob dieser Satz auch bei Erstgebärenden zu Rechte bestehe, habe ich in Tabelle i den Verlauf der Wochenbetten aller Erstgebärenden nach der Grösse des Kindes zusammengestellt.

Tabelle i.

Grösse des Kindes.	Zahl d. Beob.	Norm. Wochenb.
0—2000 gr.	60	63,3 %
2000—2500 „	156	51,9 „
2500—3000 „	535	56,8 „
3000—3500 „	598	57,8 „
3500—4000 „	181	51,9 „
über 4000 „	26	57,7 „

Also auch bei Erstgebärenden ist nicht ersichtlich, dass mit Zunahme des kindlichen Umfangs die Zahl der Wochenbettfieber wächst.

Bei alten Erstgebärenden, (d. h. solchen, die das 31. Jahr überschritten haben), deren Weichteile bekanntlich viel brüchiger sind, finden wir unter 67 Fällen 52,2 % normale Wochenbetten.

Von den Wunden, welche der Geburtsakt im Gefolge hat, scheinen nicht alle dem Eindringen und der Ansiedelung der Mikroorganismen gleich günstige Bedingungen zu bieten. Wäre dies der Fall, so müssten beispielsweise mit der Zunahme der Grösse d. i. der Flächenausdehnung der Placenta auch die fieberhaften Erkrankungen häufiger werden. Dies trifft aber, wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, nicht zu.

Tabelle k.

Grösse der Placenta.	Zahl d. Beob.	Norm. Wochenb.
unter 400 gr.	89	65,2 ⁰ / ₁₀
400—500 „	392	63,9 „
500—600 „	941	65,3 „
600—700 „	868	62,8 „
700—800 „	410	60,6 „
über 800 „	245	65,3 „

Trotzdem kann, wie die verhältnismässig grosse Zahl der Endometritiden beweist, die Infection von der Placentarstelle ausgehen.

Die Verletzungen der äusseren Genitalien, d. h. die Wunden am Introitus und Damm, geben, sobald sie — wie üblich — unter antiseptischen Cautelen durch Naht vereinigt werden, keine schlechtere Wochenbettsprognose. Dies beweist Tabelle l.

Tabelle l.

Geburten, bei denen Verletzungen mit der Naht geschlossen wurden.

	Zahl d. Beob.	Norm. Wochenb.
Erstgebärende	509	56,8 ⁰ / ₁₀
Mehrgebärende	99	67,6 „

Demnach sind es hauptsächlich die Wunden der Portio und Vagina, besonders die der ersteren, welche für die Infection die günstigsten Bedingungen bieten.

Wächst die Gefahr der Erkrankung mit der Dauer der Geburt und wird sie besonders nach Eröffnung der Eibläse grösser?

Auf diese Frage giebt uns nachstehende Tabelle Antwort.

Tabelle m.

Dauer d. Eröffnungs- periode	Zahl d. Beob.	Norm. Wochenb.
bis 2 Stunden	82	73,2 ‰
2—4 „	226	66,8 „
4—6 „	245	69,0 „
6—8 „	318	65,7 „
8—10 „	265	62,2 „
10—12 „	273	64,0 „
12—18 „	613	62,1 „
18—24 „	333	60,4 „
1—2 Tage	392	62,2 „
über 2 „	156	59,0 „

Es ist aus ihr deutlich zu ersehen, dass mit der Dauer der Eröffnungsperiode die Wochenbetts-erkrankungen zunehmen. Freilich ist zu berücksichtigen, dass unter den 156 über 2 Tage dauernden Geburten sich die Mehrzahl der künstlichen Frühgeburten befindet. Die etwas häufigeren Fieber im Wochenbett müssen unzweifelhaft den zahlreichen schweren Entbindungsverfahren zugeschrieben werden.

Um den Einfluss der Dauer der Austreibungsperiode auf die Erkrankungen post partum zu prüfen, ist es nötig, die Geburten Erst- und Mehrgebärender zu trennen.

Tabelle n.

Dauer der Austr.	Erstgebärende.		Mehrgebärende.	
	Zahl der Beob.	Norm. Curven	Zahl der Beob.	Norm. Curven
0—14 Min.	174	59,2 ‰	279	86,8 ‰
15—59 „	543	57,6 „	668	71,1 „
1—2 Stund.	405	56,0 „	153	68,6 „
über 2 „	279	55,2 „	88	59,1 „

Die Tabelle n zeigt -- am deutlichsten bei Mehrgebärenden -- wie mit der Zunahme der Austreibungsperiode über das normale Maass hinaus die Erkrankungen zunehmen. Dieser Umstand ist nicht auf häufigere Untersuchungen zurückzuführen, da in hiesiger Anstalt bei langdauernden Geburten so wenig wie möglich untersucht zu werden pflegt. Er scheint vielmehr abhängig zu sein von Gewebsveränderungen, wie sie protrahierte Geburten im Gefolge haben, und von der Zersetzung der in der Vagina vorhandenen Elemente, die ja nach dem Bersten der Eibläse leicht in das untere Uterinsegment hinein gelangen können.

Ob die Zeit des Austritts der Placenta von Einfluss auf Temperatursteigerung ist, wird durch Tabelle o beantwortet.

Tabelle o.

Dauer der Placentarperiode	Zahl d. Beob.	Norm. Curven
0--15 Minut.	123	48,0%
16--29 „	101	53,5 „
30--59 „	293	61,1 „
60--89 „	224	63,8 „
90--120 „	1737	68,7 „
über 2 St.	61	77,0 „

Es ergibt sich also mit überzeugender Klarheit, dass, wenn die Placenta länger in den Geburtsteilen bleibt, die Zahl der Wochenbettserkrankungen abnimmt, eine Thatsache, welche die Anhänger der «abwartenden Methode» nicht überraschen dürfte.

Den Einfluss der Höhe des Blutverlustes auf das Zustandekommen von Wochenbettfiebern habe ich durch nachstehende Tabelle zu veranschaulichen gesucht.

Tabelle p.

Höhe d. Blutverlustes.	Zahl d. Beob.	Fieberh. Wochenb.
0 — 100 gr.	214	30,4 %
100 — 200 „	553	30,7 „
200 — 300 „	520	36,1 „
300 — 400 „	420	35,5 „
400 — 500 „	282	38,6 „
500 — 600 „	217	41,4 „
600 — 700 „	181	34,8 „
700 — 800 „	138	42,7 „
800 — 900 „	87	39,0 „
900 — 1000 „	83	40,9 „
über 1000 „	277	49,8 „

Wir sehen, dass bei ganz geringen Blutverlusten weniger, bei sehr hohen dagegen mehr Erkrankungen auftreten. Diese letzteren sind aber nicht — wie man von vornherein anzunehmen geneigt ist — der Höhe des Blutverlustes, sondern wahrscheinlich den sie bedingenden Operationen zuzuschreiben. Unter den 277 Fällen, deren Blutverlust sich über 1000 gr. belief, wurde nämlich 16 mal die manuelle Lösung von Eihaut-, bezw. Placentarresten und 14 mal die Wendung mit nachfolgender Extraction vorgenommen. Ausserdem wurde 19 mal die Zange angelegt; in 60 Fällen blieben Eihaut- oder Placentarreste zurück; in 7 Fällen waren grosse Cervical-, Scheiden-, bezw. Clitorisrisse zu konstatieren. Dazu kommt schliesslich noch je ein Fall von Perforation mit Extraction und Kaiserschnitt. Dass der hohe Morbiditätssatz auf Rechnung der genannten Operationen und der damit verbundenen ungünstigen Nebenumstände zu setzen und nicht dem grossen Blutverlust zuzuschreiben ist, unterliegt nach dem Gesagten wohl keinem Zweifel. Um aber auch diesen Punkt mit Zahlen zu beweisen, habe ich Tabelle q aufgestellt.

Tabelle q.

Art der Operation	Zahl d. Beob.	Norm. Curven
Lösung der Arme und Entwicklung des nachfolgenden Kopfes	26	80,8 %
Anregung der rechtzeitigen Geburt	43	72,1 „
Einleitung der künstl. Frühgeburt	101	63,3 „
Wendung auf die Füße mit Extraction	86	58,1 „
Extraction mit der Zange	97	47,4 „
Perforation mit Extraction	18	27,8 „
Manuelle Lösung der Placenta und Entfernung von Placentarresten	31	22,6 „
Kaiserschnitt	11	0,0 „

Der auffallend ungünstige Prozentsatz bei der Perforation erklärt sich daraus, dass in 8 Fällen, wo diese Operation vorgenommen wurde, bereits Fieber in der Geburt vorhanden war. Auch bei den meisten übrigen Fällen war das Fieber nicht durch die Operation selbst, sondern durch die begleitenden ungünstigen Nebenumstände bedingt, welche die Indication zu der genannten Operation gaben.

Anhangsweise möchte ich noch die Geburten macerierter Früchte anführen inbezug auf Wochenbettsverhältnisse. Von 71 Frauen, deren Früchte maceriert zur Welt kamen, erkrankten im Wochenbett 24,0 %, während die durchschnittliche Morbidität 37,6 % beträgt. Die Ursache dieses günstigen Verhältnisses ist in der Kleinheit und Schmiegsamkeit des Kindskörpers und des damit verbundenen schnellen Geburtsverlaufs

zu suchen. Der Umstand, dass die kindlichen Gewebe nach dem Blasensprung sehr dazu disponiert sind, aus dem Zustande der Maceration in Fäulnis überzugehen, wird durch den schon vor der Geburt vollendeten Verschluss der deciduellen Gefässe völlig ausgeglichen. Die Resorptionsfähigkeit des Uterus ist durch ihn ausserordentlich herabgesetzt.

Eine mehr oder weniger grosse Disposition für das Puerperalfieber sollen die Zwillingsgeburten abgeben. Von den 46 Fällen, welche sich unter unseren Geburten befanden, machten 58,7 % ein normales Wochenbett durch; nur ein Todesfall ist zu verzeichnen nach Eklampsie.

Auffallend sind die Resultate beim engen Becken, das sich 450 mal vorfand. Während nämlich das Morbiditätsverhältnis als ein recht günstiges bezeichnet werden muss, übertrifft der Mortalitätssatz den durchschnittlichen ganz bedeutend. In 61,3 % finden wir normalen Wochenbettsverlauf, dagegen gingen 1,3 % der Frauen mit dem Tode ab.

In der Voraussetzung, dass zur Aufklärung der Ursachen des Kindbettfiebers die Fälle von Fieber in der Geburt einen nicht unwesentlichen Beitrag zu liefern imstande sind, habe ich auch diese in den Bereich meiner Arbeit gezogen. Unter den 3000 Geburten fanden sich 86 Fälle mit Fieber in partu, von denen jedoch nur 62 für unsere Zwecke verwendbar sind, da in den übrigen 24 das Fieber ein intercurrierendes, d. h. unabhängig von der Geburt oder weil es schon beim Eintritt in die Anstalt vorhanden war. Es kamen nämlich 6 Kreissende mit Fieber zur Anstalt; 6 litten an Bronchitis, bezw. Pneumonie; 3 an Phthisis florida; 2 an Eklampsie; je eine an Angina febrilis, Sepsis carcinomatosa, Pleuritis, Durchfällen mit Schüttelfrost, fieberhafter Pyelitis, Nephritis und fieberhaftem Schnupfen.

Das Befinden der übrigen Personen war vor der Geburt ein durchaus normales. Um so interessanter ist die Thatsache, dass auch nicht eine einzige von ihnen eine normale Geburt durchgemacht hat.

Bei Durchsicht der Protokolle fand sich nämlich:

- 45 mal ein enges Becken, das in 8 Fällen mit regelwideriger Kindeslage kompliziert war;
- 1 „ abnorme Grösse des kindlichen Kopfes (Hydrocephalus);
- 1 „ ein sehr grosses Kind;
- 1 „ alte Erstgebärende mit sehr grossem Kind;
- 1 „ alte Erstgebärende mit Enge der Scheide und des Scheideneingangs;
- 1 „ grosse Unnachgiebigkeit der weichen Geburtswege;
- 1 „ Placenta prävia mit engen Geburtswegen;
- 7 „ Beckenendlage, darunter eine Placenta prävia und ein Schwangerschaftsödem mit Albuminurie;
- 1 „ Gesichtslage mit vorliegenden Teilen;
- 1 „ Querlage bei Placenta prävia;
- 1 „ Schwangerschaftsödem mit Albuminurie; (Eklampsie?)
- 1 „ Erstgebärende mit verhältnismässig grossem Kinde, das nach der Geburt eine Geschwulst des vorliegenden Kopftheils zeigte.

Auffallend häufig ist das enge Becken, dass sich in 72,6% vorfindet.

Dementsprechend bieten auch die Kindeslagen wesentliche Abweichungen von der Norm. Waren doch unter den 62 Geburten nicht weniger als 12 Beckenendlagen, 2 Querlagen, 2 Vorderscheitellagen, 1 Gesichtslage.

Die grosse Mehrzahl unserer Fälle zeichnet sich durch eine aussergewöhnlich lange Dauer in der Geburt aus. Dieselbe überschritt den Zeitraum von 24 Stunden in 85,5 %, den von 3 Tagen in 45,1 %, den von 10 Tagen in 19,3 %.

Ja, selbst nach erfolgtem Blasensprung währte die Geburt in 66,1 % noch länger als 24 und in 83,9 % länger als 6 Stunden. Dass aber die lange Geburtsdauer an sich nicht die Ursache der Temperatursteigerung war, das beweisen 109 andere in hiesiger Anstalt beobachtete Fälle, deren Austreibungsperiode ebenfalls über 6 Stunden dauerte, ohne dass Fieber in der Geburt eintrat.

Der schleppende Geburtsverlauf gab oft Veranlassung zu operativen Eingriffen. So verliefen von den 62 Geburten nur 51,6 % spontan, 19,3 % wurden durch Wendung mit nachfolgender Extraction, 14,5 % durch Perforation und eben so viel mit der Zange beendet. Es gab jedoch nur in der Minderzahl der Operationen das Fieber als solches die Indication zur Kunsthilfe ab.

Auch der hohe Prozentsatz der totgeborenen Kinder deutet auf erhebliche Geburtsstörungen hin. Es kamen nämlich im ganzen nur 46,8 % lebende Kinder zur Welt.

Wegen erheblicher Beckenenge wurde 29mal die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Von diesen Frauen erlebten 37,7 % ein normales, 34,5 % ein fast normales, 27,5 % ein fieberhaftes Wochenbett. Von letzteren gingen 2 an Sepsis zu Grunde.

NB. Ein Wochenbett bezeichnen wir mit »fast normal«, wenn sich im Verlaufe desselben die Temperatur nur wenige Mal bis zu 38,6° C. erhoben hat.

Unter sämtlichen 62 Geburten fand sich in 35.5% ein normales, 29.0% ein fast normales, 35.5% ein fieberhaftes Wochenbett mit 3 Todesfällen.

Vergleichen wir beide Werte miteinander, so sehen wir, dass die fieberhaften **Frühgeburten** bessere Wochenbettsverhältnisse aufweisen als die mit Fieber einhergehenden Geburten am **normalen Ende der Schwangerschaft**: ein Resultat, das sehr gut mit den Beobachtungen (Glöckners¹⁾) übereinstimmt und das um so erfreulicher ist, als daraus erhellt, dass die bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt erforderlichen Manipulationen von Seiten des Arztes durchaus keinen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf des Wochenbetts ausgeübt haben. Werden doch auch in hiesiger Anstalt bei derartigen Operationen die Regeln der Antisepsis mit der allergrössten Gewissenhaftigkeit beobachtet. Dazu kommt noch, dass gerade bei den lang dauernden Geburten sehr wenig untersucht wird und dass 72.4% aller Kreissenden weder von Praktikanten noch von Schülerinnen berührt worden sind.

Zwei Schwangere waren vor der Geburt überhaupt nicht innerlich untersucht. Die Untersuchung erfolgte erst wegen eingetretener Temperatursteigerung.

Was die Methoden bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt betrifft, so kamen in Anwendung:

- a. 2 mal Blasensprengung;
- b. 2 „ Douchen;
- c. 7 „ das Bougie;

¹⁾ Glöckner, Temperaturmessungen bei Gebärenden, Separatabdruck aus »Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie«, Band XXI, Heft 2.

- d. 8 mal der Barnes-Fehlingsche Tampon;
- e. 4 „ Tampon und Bougie;
- f. 2 „ Douche und Bougie;
- g. 4 „ Douche, Bougie und Tampon.

Das Wochenbett verlief bei

- | | |
|---------------------|------------------|
| a. 1 mal normal, | e. 2 mal normal, |
| 1 „ fast normal; | 1 „ fast normal; |
| b. 1 „ fast normal, | 1 „ fieberhaft; |
| 1 „ fieberhaft; | f. 2 „ normal; |
| c. 1 „ normal, | g. 2 „ normal, |
| 1 „ fast normal, | 2 „ fast normal. |
| 5 „ fieberhaft; | |
| d. 4 „ normal, | |
| 3 „ fast normal, | |
| 1 „ fieberhaft; | |

In die Augen springt die beträchtliche Anzahl der fieberhaften Wochenbetten nach Anwendung des Bougies.

Höchst auffallend und wichtig ist die Tatsache, dass in der grossen Mehrzahl unserer Fälle (80,6 %) die Temperatursteigerung erst nach dem Blasensprung erfolgte, obwohl die Eröffnungsperiode sehr lange dauerte. Dieser Umstand dürfte wohl darin seine Erklärung finden, dass die in der Scheide befindlichen Mikroorganismen und deren Zersetzungsprodukte erst dann zur Wirksamkeit gelangen können, wenn ihnen nach dem Blasensprung der Weg in das seines Epithels beraubte untere Uterinsegment geöffnet ist. Freilich können sie nicht sofort zur Wirksamkeit gelangen; es muss nach ihrer Aufnahme eine gewisse Zeit vergehen, bis die Reaction des Organismus in Gestalt von Fieber erfolgt. Und so sehen wir denn auch in unseren Fällen die Temperatur-

steigerung immer erst geraume Zeit nach dem Blasensprung auftreten.

Da in verschiedenen aus der Berliner Universitäts-Frauenklinik hervorgegangenen Publikationen [Adler¹⁾, Kaute²⁾, Winter³⁾] der Beweis zu liefern gesucht wird, dass das Fieber in partu auf erhöhte Wehenthätigkeit, womit der Uterus die abnorme Enge der mütterlichen Geburtswege zu überwinden suche, zurückzuführen sei, so habe ich auf diesen Punkt meine besondere Aufmerksamkeit gelenkt. Ich fand nun, dass sich die Temperatursteigerung in 56,4 % an ausgesprochene Wehenlosigkeit anschloss, während sie in nur 22,6 % eintrat, nachdem vorher mehr oder weniger starke Wehen beobachtet worden waren. In den übrigen 21,0 % liess sich ein Zusammenhang zwischen Wehenlosigkeit, bezw. Wehenthätigkeit einerseits und Temperatursteigerung anderseits nicht ermitteln. Dagegen konnte man in vielen Fällen beobachten, dass nach längerer Dauer des Fiebers plötzlich starke Wehen einsetzten, welche die Austreibung der Frucht in kürzester Zeit beendeten.

Bei 27 Frauen wurden im Beginn der Temperatursteigerung Ausspülungen des Genitalschlauchs vorgenommen. Der Erfolg war der, dass in 70,4 % das Fieber sofort beseitigt wurde. Ja, es haben sogar zwei Personen, die während der Geburt stinkendes Fruchtwasser entleerten, nach einer intrauterinen Ausspülung ein ganz normales Wochenbett durchgemacht. So kommen wir denn zu dem Resultate, dass das Fieber

1) Adler, Fieber bei Kreissenden. Berlin 1887.

2) Kaute, Fieber in der Geburt. Berlin 1889.

3) Winter, Fieber in der Geburt. Separatabdruck aus „Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie“, Band XXIII, Heft 3.

in der Geburt bei der grossen Mehrzahl unserer Fälle hervorgerufen ist durch Intoxication, bei einigen wenigen durch Infection, sekundär begünstigt durch das Missverhältnis zwischen der Grösse des Kindes und der Weite der mütterlichen Geburtswege sowie der damit verbundenen aussergewöhnlich langen Geburtsdauer.

Unter «Intoxication» verstehen wir die Resorption pyogener Substanzen, wie solche aus zersetzten stagnierenden Sekreten entstehen, während «Infection» die Einwanderung pathogener Mikroorganismen ins Gewebe bedeutet.

Unter normalen Verhältnissen rückt der kindliche Kopf in dem Augenblick, wo nach Ablösung des untern Kipols vom Uterus die Blase springt, sofort tiefer und füllt das Becken aus. Er wirkt so gleichsam als Tampon, und es ist nicht möglich, dass neben ihm vorbei die giftigen Stoffe in die Gebärmutter gelangen können. Ganz anders liegen die Dinge bei abnormen Fällen, wie sie unseren Untersuchungen zu Grunde liegen. Hier kann der kindliche Kopf — sei es, dass er selbst zu gross oder dass die mütterlichen Geburtsteile zu eng sind — nach dem Blasensprung nicht sofort ins Becken rücken; auch ist er — namentlich beim rachitischen Becken — nicht imstande, dasselbe vollständig auszufüllen: das untere Uterinsegment legt sich nur schlaff um ihn herum, und dem Eindringen von Intoxications- und Infections-Elementen in den Uterus — wie dies durch Lagewechsel der Kreissenden oder durch den untersuchenden Finger leicht herbeigeführt werden kann — ist Thür und Thor geöffnet, zumal da der mütterliche Organismus sehr oft infolge starker Quetschungen der-

artigen Eindringlingen gegenüber weniger widerstandsfähig ist.

Ähnliche Verhältnisse bieten sich bei Gesichts-, Vorderscheitel-, Quer- und Beckenendlagen.

Indem wir jetzt zur Prognose des Fiebers in partu übergehen, soll uns zunächst die Frage beschäftigen, ob wir aus der Höhe der Temperatursteigerung während der Geburt einen Schluss auf den Verlauf des Wochenbetts ziehen können.

Glöckner ist der Ansicht, dass je niedriger das Fieber der Kreissenden, um so günstiger die Prognose des Wochenbetts sei und umgekehrt. Dieser Annahme kann ich nicht beipflichten. Ich fand nämlich unter 24 Fällen, deren Temperatur in partu 38.5° nicht überschritten, in

37.5% ein normales,

20.8% ein fast normales,

41.4% ein fieberhaftes Wochenbett,

während 7 Frauen, die in der Geburt ein Fieber über 40.0° aufwiesen, in

28.6% ein normales,

28.6% ein fast normales,

42.8% ein fieberhaftes Wochenbett

durchmachten. In beiden Fällen herrscht hinsichtlich der fieberhaften Kindbetten nur ein ganz geringer Unterschied.

Auch aus der Höhe des Fiebers und des Pulses können wir noch keine Schlüsse auf den Verlauf des Wochenbetts ziehen, etwa so, dass bei hoher Temperatur und Pulsfrequenz ein ungünstiges Kindbett in Aussicht stehe und umgekehrt. Wir finden im Gegenteil, dass trotz beträchtlichen Fiebers und trotz hoher Pulsfrequenz ein normales Wochenbett folgen kann. Dies beweisen die folgenden Tabellen:

Tabelle α.

Temperatur : Puls

38.5 : 96

39.0 : 120

39.4 : 88

39.8 : 104

39.9 : 126

40.0 : 120

Tabelle β.

Temperatur : Puls

39.1 : 112

39.3 : 144

39.5 : 120

39.7 : 160

40.8 : 128

41.0 : 148

Die Frauen der Tabelle α machten ein ganz normales, die von Tabelle β ein fast normales Wochenbett durch.

Die 3 Personen, welche im Anschluss an die Infection bei der Geburt im Wochenbett starben, wiesen in partu als höchste Temperatur und Pulsfrequenz 38.8:108; 40.7 : 122; 39.1 : 128 auf.

Um zu entscheiden, ob man aus hoher Pulsfrequenz bei geringem Fieber eine bestimmte Wochenbettsprognose stellen kann, habe ich Tabelle γ und δ zusammengestellt. Beide enthalten je 10 Fälle, deren Temperatur sich während der Geburt zwischen 38.1 und 38.9⁰ bewegte.

Tabelle γ.

Temperatur : Puls

38.2 : 120

38.3 : 96

38.3 : 120

38.3 : 120

38.5 : 96

38.6 : 90

38.6 : 112

38.7 : 96

38.7 : 128

38.9 : 112

Tabelle δ.

Temperatur : Puls

38.1 : 88

38.1 : 100

38.1 : 120

38.2 : 128

38.3 : 104

38.3 : 120

38.4 : 144

38.5 : 124

38.8 : 108

38.8 : 144

Die Frauen von Tabelle 7 erlebten ein normales, bzw. fast normales, die von Tabelle 8 ein fieberhaftes Wochenbett. Wenn nun auch die Geburten, denen ein fieberhaftes Wochenbett folgte, bei geringem Fieber fast durchweg eine Pulsfrequenz von 100 und darüber zeigen, so sehen wir doch auch auf der anderen Seite, dass trotz hoher Pulsfrequenz bei niedriger Temperatur ein normales Wochenbett folgen kann.

Puls und Temperatur allein sind demnach für die Prognose nicht zu verwerthen. Es giebt aber — wie das Studium meiner Fälle ergeben hat — noch andere Erscheinungen, welche bei der Stellung derselben in Betracht kommen können.

So wird unsere Voraussage ungünstig ausfallen:

1. falls das Fieber zu einer Zeit eintritt, wo die Geburt voraussichtlich noch nicht bald beendet ist;
2. falls Schüttelfröste auftreten, ganz besonders wenn sie mit Verfallserscheinungen der Kreissenden verbunden sind;
3. falls das Kind sich schlecht befindet oder gar abgestorben ist.

Günstig ist dagegen die Prognose:

1. falls das Fieber nach Cervikalausspülungen — wenn auch nur für kurze Zeit — zurückgeht;
2. falls das Kind sich wohl befindet.

Indess können auch in seltenen Fällen alle diese Zeichen trügen.

Im allgemeinen ist — wie dies unsere 62 Fälle zeigen — nach Fieber in der Geburt sowohl die Morbidität als die Mortalität bedeutend grösser als unter normalen Verhältnissen.

Gehen nun schon die Ansichten der Geburtshelfer inbetreff der Prognose auseinander, so ist dies hinsichtlich der Therapie in noch höherem Grade der Fall. Während nämlich die einen — z. B. Dührssen¹⁾ — in einer Temperatursteigerung von 38° an bei einem Puls von 100 und darüber eine Indication zur Beendigung der Geburt erblicken, falls das Fieber längere Zeit nach dem Blasensprung auftritt, sind andere — z. B. Veit — der Ansicht, dass man den Fortgang der Geburt so lange der Natur überlassen soll als nicht gewichtige Gründe für eine Beschleunigung derselben vorliegen. Ich veretrete auf Grund meiner Beobachtungen den letzteren Standpunkt und halte dafür, dass man nur bei beträchtlicher Höhe von Puls und Temperatur, oder bei schlechtem Befinden des Kindes, oder vor allem bei **Verfallerscheinungen** der Kreissenden an eine künstliche Beendigung der Geburt heranschreiten darf.

Ausserdem wird es sich empfehlen vor und nach der Geburt antiseptische Ausspülungen zu applizieren.

Um einen richtigen Überblick über den Gesundheitszustand einer Gebäranstalt zu bekommen, ist es nötig, nicht nur die Morbiditätsverhältnisse zu berücksichtigen, sondern auch die einzelnen Todesfälle kritisch zu betrachten. Ich führe desshalb im Folgenden die puerperalen Todesfälle an, indem ich jeden kurz skizziere.

1. Menges 1883, Nr. 87. Febris in partu wegen Pleuritis. Transferiert in die innere Klinik, woselbst sie starb.

¹⁾ Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin am 23. Januar 1891.

2. Sattig 1883, Nr. 97. Erkrankung während der Schwangerschaft. Nabelschnurvorfall. Zange. Tod am 2. Tage an acuter Sepsis; Lungengangrän, beginnende Peritonitis.

3. Dillenkofer 1883, Nr. 170. Bereits seit der Aufnahme Fieber bis 39.0°. Spontane Frühgeburt. Verlauf derselben normal. Wochenbett zeigt heftiges Fieber. Wöchnerin wird wegen Phthisis pulmonum der inneren Klinik überwiesen, woselbst sie stirbt.

4. Heil 1884, Nr. 43. Alte Lues. Macerirte Frucht. Geburt normal. Am 6. Wochenbettstage Herausnahme zurückgebliebener Decidua-Reste. Entwicklung einer puerperalen Endocarditis. Tod in der zweiten Hälfte der dritten Woche an Sepsis.

5. Koch 1884, Nr. 71. Wöchnerin wegen Phthisis pulmonum in die innere Klinik verlegt; daselbst gestorben.

6. Herz 1884, Nr. 129. Struma bedingt in der Gravidität und Geburt Dyspnoe. Desshalb Zange. Einen Tag nach der Geburt wird sie wegen hochgradiger Atemnot zur chirurgischen Klinik verlegt. Tracheotomie. 10 Tage später Exitus an Schluckpneumonie.

7. Dechert 1884, Nr. 191. Eklampsie. Tod am 1. Tage. Luftembolie.

8. Kienzler 1885, Nr. 140. Accouchement forcé wegen eklamptiformer Anfälle. Tod am 2. Tage. Acute gelbe Leberatrophie.

9. Merten 1886, Nr. 13. Lang dauernde Geburt bei sehr engem Becken. Febris in partu. Quetschung des Mutterhalses. Sepsis in der Geburt. Spontanruptur der rechten grossen Schamlippe. Perforation des Kindes. Septischer Collaps post partum. Tod am 2. Wochenbettstage an acuter Sepsis.

10. Heck 1886, Nr. 70. Sectio caesarea. Sepsis. Tod am 3. Tage.

11. Müller 1887, Nr. 92. Tuberkulose mit chronischer Bronchitis. Ptyalismus. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Nach beendetem Wochenbett transferiert. Tod 2 Monate nach der Geburt.

12. Blättermann 1886, Nr. 100. Tod an Milzbrand 9 Stunden nach der Geburt.

13. Kürner 1888, Nr. 189. Eklampsie. Lungenödem. Tod 4 Stunden nach der Geburt.

14. Mohr 1888, Nr. 289. Sehr enges Becken. Tagelange Versuche in der Heimat künstliche Frühgeburt einzuleiten, dabei Perforation des Cervix in die Bauchhöhle mittelst Bougie. Kommt noch fieberlos in die Anstalt. Geburt geht ohne jeden Eingriff von statten. Kind abgestorben. Tympania uteri. Manuelle Lösung der fest sitzenden Placenta. Ausspülung des Uterus. Schwere septische Peritonitis. Tod am 5. Tage.

15. Mannz 1889, Nr. 28. Einleitung der Frühgeburt bei stark verengtem Becken. Sehr lange Dauer der Anregungsversuche. Fieber in der Geburt. Infection. Schwere Sepsis. Tod am 6. Tage.

16. Gross 1889, Nr. 288. Schwer infiziert bei Placenta praevia in die Anstalt gebracht. Kombinierte Wendung mit folgender Extraction. Vier Wochen nach der Entbindung in die innere Klinik transferiert, nachdem sie 3 Tage fieberfrei. 5 Tage nachher Tod. Section: Thrombose, metastatische Lungenabscesse, Pleuritis.

17. Heilhecker 1890, Nr. 44. Schon als Gravida litt sie an Mitralklappenstenose und Insufficienz mit sehr schweren secundären Erscheinungen, so dass sie zeitweise in der inneren Klinik untergebracht werden musste. Viel

Eiweiss im Urin. Allgemeine Ödeme. Daher Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Dieselbe wird gut überstanden. Subjective Besserung dauert im Wochenbett nur sehr kurze Zeit, desshalb am Ende des 5. Tages transferiert in die medizinische Klinik, woselbst der Exitus erfolgte.

18. Albrand 1890, Nr. 126. Wegen Osteomalacie Sectio caesarea nach Porro. Acute Sepsis. Tod am 7. Tage.

19. Krechel 1890, Nr. 252. Wegen engen Beckens Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Am 5. Tage beim Einlegen eines Bougies hoher Blasensprung. 13 Tage nach Beginn der Geburt febris in partu. Schweres Puerperalfieber. Tod am 9. Tage.

20. Müller 1891, Nr. 182. Sie wurde aus der chirurgischen Klinik geschickt, wo sie wegen Ileus in Behandlung gewesen, wegen heftiger kolikartiger Wehen vortäuschender Schmerzen. Diese Anfälle gehen vorüber und nach 13 Tagen erst kommt sie zur Geburt. Dieselbe ging spontan von statten. Vom 4. Wochenbettstage Beginn der Temperatursteigerung unter Frost, die eine Thrombophlebitis purulenta einleitet, welche am 19. Tage zum Tode führt.

21. Hassel 1892, Nr. 23. Sectio caesarea. Am 4. Tage Koterbrechen. Laparotomie. Abknickung des Darmes gefunden. Tod am 6. Tage. Section: Lungenembolie, beginnende Pneumonie, keine Peritonitis, keine Sepsis.

22. Ochse 1892, Nr. 51. Moribund nach Abort aus der chirurgischen Klinik geschickt, wo wegen Carcinom beiderseits die Leistendrüsen herausgenommen waren. Tod am 4. Tage. Die Section ergab schwere Sepsis, ausgehend von der Schenkelwunde.

23. Schiffmann 1892. Nr. 331. Osteomalacisches Becken. Mit beginnender Sepsis per Bahn in die Anstalt geschickt. Sectio caesarea. Tod am 4. Tage durch Sepsis.

24. Kleeberg 1893, Nr. 40. Tod durch Chok nach mittelstarker Blutung unmittelbar nach der Geburt von Zwillingen, während einer heissen intrauterinen Ausspülung mit 1%iger Carbollösung.

Die Diagnosen sind bei allen Verstorbenen durch Sectionsbefunde des pathologischen Instituts festgestellt worden.

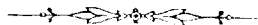
Von diesen 24 Personen starben 8 (Nr. Nr. 1, 3, 5, 6, 11, 12, 17, 22) an Krankheiten, die nichts mit der Geburt zu thun hatten.

Drei Frauen kamen infiziert in die Anstalt (Nr. Nr. 14, 16, 23,)

Die übrigen 13 Personen machten fast durchweg schwere Geburten durch. Die meisten von ihnen hatten sehr enge Becken, sodass dreimal der Kaiserschnitt und eben so oft die Einleitung der künstlichen Frühgeburt vorgenommen werden musste. Ausserdem befinden sich unter denselben 3 Fälle von Eklampsie.

Nur ein einziger Fall (Nr. 20) ist zu verzeichnen, wo eine Frau nach normaler Geburt im Wochenbett starb. Sie ist wahrscheinlich infiziert. Immerhin mag noch erwähnt sein, dass dieser Todesfall gerade in die Zeit fiel, wo keine Scheidenausspülungen gemacht wurden. —

Zum Schlusse drängt es mich, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Ahlfeld für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die thatkräftige Unterstützung, die er mir bei der Anfertigung derselben zu Teil werden liess, meinen verbindlichsten Dank zu sagen. —



Lebenslauf.

Johannes Gustav Müller wurde geboren am 9. August 1868 zu Olberode im Kreise Ziegenhain als Sohn des dortigen Lehrers Gotthard Müller und dessen Frau Barbara Elisabeth, geb. Wiedekind. Nachdem ich mir in der Volksschule meines Heimatsortes die nötigen Vorkenntnisse erworben, kam ich im Alter von 10 Jahren auf das Gymnasium zu Hersfeld. Diese Anstalt besuchte ich bis zum 19. März 1889, an welchem Tage ich dieselbe mit dem Zeugnis der Reife verliess.

Ostern desselben Jahres bezog ich die Universität Giessen, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Gleichzeitig trat ich ins 2. Grossherzoglich-Hessische Infanterie-Regiment Nr. 116 ein, um meiner halbjährigen Dienstzeit mit der Waffe zu genügen. Im Winter-Semester 1889/90 studierte ich in Tübingen, und im Sommer-Halbjahr 1890 war ich akademischer Bürger von Würzburg. Herbst 1890 siedelte ich nach Marburg über. Dieser Universität gehörte ich bis zum Ende des Sommer-Semesters 1893 an. Frühjahr 1891 bestand ich die ärztliche Vorprüfung, und im Winter-Halbjahre 1893/94 beabsichtige ich, mich der ärztlichen Staatsprüfung zu unterziehen.

Meine Lehrer waren folgende Herren Professoren und Dozenten:
in Giessen:

Steffahn;

in Tübingen:

Braun, Eimer, Henke, L. Meyer;

in Würzburg:

Bonnet, Pick, Kölliker;

in Marburg:

Ahlfeld, A. Barth, v. Büngner, Fränkel, Gasser, v. Heusinger, Kütz, Küster, Lohs, Marchand, Mannkoff, H. Meyer, Müller, Rumpf, Uhtheff.

Allen sage ich meinen besten Dank.

16185





