



**Statistik der geburtshülflichen Operationen an der  
königl. gynäkologischen Universitätsklinik zu Königsberg in Pr.  
vom 1. Januar 1866 bis 1. Januar 1886.**

**Inaugural-Dissertation**

der

medizinischen Facultät zu Königsberg in Pr.

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

**Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe**

vorgelegt und öffentlich vertheidigt

**Sonnabend den 18. Juni 1887**

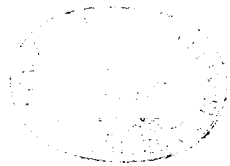
von

**Max Arens**

prakt. Arzt.

Opponenten:

Dr. Franz Gürtler, prakt. Arzt.  
Carl Weber, prakt. Arzt.



1887

Königsberg in Pr.

Druck von R. Leupold.

1887.





Herrn Geheimen Medizinalrat

Prof. Dr. Dohrn

der

*dankbare Verfasser.*



Die nachfolgende Zusammenstellung der geburtshülflichen Operationen vom 1. Januar 1866 bis 1. Januar 1886 unterscheidet sich in einigen Punkten von den Berichten, wie sie die verschiedenen Entbindungsanstalten von Zeit zu Zeit veröffentlichen. Es lag nicht in meiner Absicht eine blossе Aufzählung zu geben, sondern ich verfolgte den Zweck, indem ich eine grössere Anzahl von Jahren zusammenfasste, die Schwankungen in der Frequenz der geburtshülflichen Operationen zu verschiedenen Zeiten darzustellen. Ich habe desshalb nirgend eine ausführlichere Beschreibung eines Falles, wie es sonst in ähnlichen Veröffentlichungen üblich ist, gegeben. Grössere Schwankungen werden wir nicht als in der Veränderung des Materials begründet erachten können, da sich dasselbe in der Entbindungsanstalt von Königsberg zum allergrössten Theile aus dem dienenden Stande der ansässigen Bevölkerung der Provinz rekrutirt und in einem Zeitraum von 20 Jahren kaum irgendwelche merkliche Differenzen darbieten dürfte, sondern wir haben in ihnen den Ausdruck der jeweiligen Auffassung der Geburtshelfer über die Indikationen zu suchen, die, im Allgemeinen feststehend, doch von einer gewissen Dehnbarkeit sind. Die Verschiedenheit der Auffassung kann zum Theil herrühren von der allgemeinen Richtung der gesammten Geburtshelfer; in einer Entbindungsanstalt werden sich immer die persönlichen

Ansichten des Leiters derselben Geltung verschaffen. Ist der Leiter eines Instituts, wie desjenigen, dem dieser Bericht entnommen ist, zugleich klinischer Lehrer, so sind noch andere Momente von Einfluss auf sein Handeln. Bei dem Bestreben eines Klinikers, seine Schüler möglichst gleichmässig auszubilden, wird er bisweilen operative Eingriffe vornehmen lassen, wo dieselben auch nicht streng indiziert sind, um den Lernenden eine solche Operation einmal vorzuführen, und mit Rücksicht darauf kann schon eine grössere oder geringe Zahl von Schülern auf die Häufigkeit der Operationen von Einfluss sein. Die Ansichten verschiedener Lehrer sind hierin aber auch ganz verschiedene. Während der eine es für nöthig hält, dass möglichst jeder Arzt, der in die Praxis tritt, derartige Sachen gesehen resp. ausgeführt hat, und deshalb öfter operiren lässt, selbst auf die Gefahr hin, dass ein höherer Procentsatz seiner Wöchnerinnen erkrankt, nimmt ein anderer bei der Abwägung der Vortheile und Nachtheile eines operativen Eingriffs in erster Linie auf die Wöchnerinnen und die Gefahr der Erkrankung Rücksicht und operirt nicht, wo es nicht absolut indiziert ist. Die Erfolge und allgemeine Einführung der Antisepetik haben in dieser Hinsicht viele Bedenken schwinden lassen; kommt aber einmal der Fall vor, dass eine Wöchnerin erkrankt, bei der exercitii causa Kunsthülfe angewendet wurde, so wird derselbe sicherlich von der Wirkung sein, dass man auf längere Zeit hin nicht ohne Grund operirt. Endlich mag die Furcht, dass junge Aerzte, wenn sie in die Praxis kommen, zu viel operiren, wenn sie oft operiren gesehen haben, das Handeln des Lehrers beeinflussen.

Sodann wollte ich untersuchen, ob die Häufigkeit der Operationen in irgend einem Verhältniss steht zu den Resultaten für Mutter und Kind und habe infolgedessen weggelassen Operationen, die bei nicht lebensfähigen Kindern

ausgeführt wurden, z. B. künstlichen Abort, ferner nicht therapeutische Maassnahmen, wie Applikation von warmen Bädern, aufsteigenden Douchen u. s. w.

Endlich habe ich die Nachgeburtsoperationen, soweit sie manuelle Lösung der Placenta oder der Eihäute betrafen, mit Rücksicht auf Erkrankungen von Wöchnerinnen, aufgeführt. Ich lasse die einzelnen Jahre folgen:

### 1866.

Unter 363 Geburten dieses Jahres wurde 29 mal Kunst-  
hülfe zur Entwicklung des Kindes nöthig = 7,98 %.  
21 mal wurde die Zange angelegt = 5,87 %, darunter 1 mal  
an den nachfolgenden Kopf und 1 mal nach vorausgegan-  
gener Wendung auf den Kopf bei Querlage des Kindes.  
Indizirt war dieselbe 11 mal wegen mangelhafter Wehen,  
1 mal wegen Blutung intra partum, 1 mal wegen tiefen  
Querstandes des Kopfes, 2 mal wegen Krampfwegen und  
sekundärer Wehenschwäche, 3 mal wegen Verlangsamung  
der foetalen Herztöne, und 1 mal wegen engen Beckens.  
Viermal wurden Zwillinge, davon 3 Kinder spontan geboren.

Von den Müttern erkrankten 7 = 33,33 %, (4 an  
Endometritis, 1 an Parametritis, 2 erlitten Gangraena vul-  
vae), 1 starb an Eclampsie = 4,76 %, 15 waren Ip, 6 mp.

Von den Kindern wurden 4 totgeboren = 18,18 %,  
1 starb nach der Geburt = 4,54 %. Ausser der unter  
Zangen erwähnten Wendung wurde dieselbe noch 4 mal  
gemacht = 1,40 %, 1 mal auf den Kopf, bei Kopfschräg-  
lage, 3 mal auf den Fuss bei Querlage des Kindes. In den  
letzten drei Fällen wurde die Extraction angeschlossen.  
Zwei Fälle betreffen die zweite Frucht von Zwillingen.  
Die Mütter (1 Ip, 3 mp) blieben gesund, von den Kindern  
starb 1 am folgenden Tage an Lebensschwäche = 25 %  
die Extraction bei Beckenendlagen wurde in 4 Fällen aus-  
geführt = 1,02 wegen Störungen des Foetaltulses. Die

Mütter (1 Ip, 3 mp) machten ein normales Wochenbett durch. Von den Kindern wurde 1 tot geboren = 25 %. Von Nachgeburtsoperationen finden wir 3 mal manuelle Lösung der Placenta erwähnt = 0,8 %, die ohne Schaden für die Wöchnerinnen ausgeführt wurden.

### 1867.

In diesem Jahre fanden 333 Geburten statt, künstlich beendet wurden davon 29 = 8,74 %. Die Zange wurde angelegt in 21 Fällen = 6,3 % und zwar 17 mal wegen Wehenschwäche und Veränderung der foetalen Herztöne, 1 mal wegen Blutung intra partum, 1 mal wegen tiefen Querstandes des Kopfes und 2 mal wegen verengten Beckens.

Von den Müttern (15 Ip, 6 mp) erkrankten 3 = 14,28 % (2 an Endometritis, 1 an Parametritis), 2 starben = 9,52 % (1 an ruptura uteri, 1 an Verblutung intra partum). Von den 21 Kindern wurden 2 totgeboren = 9,52 %, 1 starb an Trismus.

Die Wendung wurde 3 mal gemacht = 0,9 % darunter 1 mal auf den Kopf mit nachfolgender Expression nach Kristeller, 2 mal auf die Füße mit nachfolgender Extraction wegen Wehenschwäche. Die Mütter waren sämtlich mp. Eine starb an Sepsis = 33,33 %. Von den 4 Kindern (1 Zwillingsgeburt, bei der das erste Kind extrahirt wurde) starb 1 = 33,33 %. Extractionen bei Beckenendlagen wurden wegen Unregelmässigkeit der kindlichen Herztöne ausser dem eben erwähnten Fall noch 3 mal gemacht = 1,02 %. Die Mütter (3 mp) und Kinder blieben gesund. Die Expression nach Kristeller wurde wie schon erwähnt 1 mal gemacht = 0,3 %. Ein rhachitisch verengtes Becken complicirt mit Nabelschnurvorfal gab Veranlassung 1 mal = 0,3 % die Perforation des abgestorbenen Kindes zur Beendigung der Geburt auszuführen. Die Mutter starb an Endometritis diphtheritica.



Von Nachgeburtsoperationen wurden 1 mal zurückgebliebene Eihautreste, 1 mal die Placenta manuell gelöst = 0,6 %. In beiden Fällen erkrankten die Wöchnerinnen fieberhaft, wurden aber gesund = 100 %.

### 1868.

Auf 302 Geburten dieses Jahres kommen 26 geburts-helfliche Operationen = 8,61 %. Unter den 8 Fällen = 2,31 %, in denen die Zange applicirt wurde, gab 4 mal Wehenschwäche, 2 mal lange Dauer der Geburt und Erschöpfung der Kreissenden, 1 mal Oedem der äusseren Genitalien und 1 mal tiefer Querstand des Kopfes die Indikation dazu. Von den Müttern (6 Ip, 2 mp) erkrankten 2 = 25 %, 2 starben an Sepsis = 25,0 %. Bei den beiden verstorbenen und 1 erkrankten Wöchnerin waren Eihautreste manuell gelöst worden. Von den Kindern starben 2 nach der Geburt = 25 %.

Die Wendung auf die Füsse wurde 4 mal = 1,3 % ausgeführt, 3 mal bei Querlage, 1 mal bei Schädel-lage nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen verengten Beckens. In 2 Fällen wurde die Extraction angeschlossen. Von den Müttern (3 Ip, 1 mp) erkrankten 2 = 50 % an Parametritis, 1 starb an Endometritis diphtheritica = 25 %. Von den Kindern war 1 macerirt = 25 %, 2 wurden tot geboren = 50 %.

Die Extraction bei Beckenendlagen wurde 8 mal = 2,6 % vorgenommen (darunter 3 mal Lösung der Arme und des Kopfes) wegen Störungen des Foetalpulses, zwei davon waren Zwillingsgeburten, in denen je 1 Kind spontan geboren wurde. Von den Müttern (3 Ip, 5 mp) erkrankte 1 = 12,5 %.

Von den Kindern waren 2 macerirt = 25 %, 2 wurden tot geboren = 25 %.

Wegen mangelhafter Wehen wurde 4 mal = 1,3 %

das Kind durch die Kristellersche Expression über den Damm entwickelt, ohne Schaden für die Mutter, 1 Kind war macerirt = 25 %.

Nachgeburtsoperationen wurden ausser den bei Zangen-geburten erwähnten noch 4 mal vorgenommen = 1,3 %, darunter 1 mal Lösung der Placenta, 3 mal Entfernung von Eihäuten. Eine Wöchnerin erkrankte = 25 %.

### 1869.

Das Jahr 1869 weist die geringste Zahl von Geburten auf, nämlich 295. Darunter wurden 22 künstlich beendet = 7,45 %. Indiziert war die Beendigung der Geburt durch die Zange 11 mal = 3,7 %, 6 mal wegen Wehenschwäche und beginnender Asphyxie des Kindes, 2 mal wegen Eclampsie, 1 mal wegen Fieber der Mutter, 2 mal wegen verengten Beckens. In dem letzten Fall wurde die Zange an den nachfolgenden Kopf, nachdem bei Schädellage die Wendung gemacht worden war, angelegt. Von den Müttern waren 8 Ip und 3 mp; 2 starben (1 an ruptura uteri, 1 an Peritonitis) = 18,18 %. Von den Kindern wurde 1 tot geboren = 9,09 %. 2 Mütter erkrankten = 18,18 %.

Die Wendung auf den Fuss kam ausser dem unter den Zangengeburtten erwähnten Fall noch 7 mal, in Summa 8 mal = 2,7 %, 6 mal wegen Querlage der Frucht, 1 wegen Eclampsie der Mutter, um die Geburt durch Extraction zu beenden. Von den Müttern (1 Ip, 6 mp) erkrankten 2 an Endometritis = 28,56 %. Von den Kindern waren zwei macerirt = 28,56 %, 3 wurden tot geboren = 42,84 %. Extrahirt wurden bei 3 Geburten = 1,0 % 4 Kinder (1 mal Zwillinge) 2 mal wegen Wehenschwäche, 2 mal wegen Unregelmässigkeiten der kindlichen Herztöne. Die Mütter (sämmtlich mp) und die Kinder blieben gesund. Bei einer Eclamtischen wurde zur Beendigung der Geburt das tote

Kind perforirt und mit dem Kranioklasten extrahirt = 0,3 %, die Mutter erholte sich vollständig.

Zweimal wurde die Kristellersche Expressionsmethode angewandt wegen Wehenschwäche = 0,6 %. In einem der Fälle erkrankte die Mutter leicht an Endometritis = 50 %.

Wegen Blutung im Nachgeburtsstadium musste 4 mal die Placenta manuell entfernt werden = 1,3 %, Erkrankungen der Wöchnerinnen kamen dabei nicht vor.

### 1870.

Unter 360 Geburten des Jahres 1870 ist bei 19 Kunst-  
hülfe in Anwendung gezogen worden = 5,27 %. 9 mal wurde die Zange angelegt = 2,5 % und zwar 1 mal, nachdem bei Querlage die Wendung auf den Fuss gemacht worden war, an den nachfolgenden Kopf, wegen zögernden Durchtritts desselben, 1 mal wegen tiefen Querstandes des Kopfes, 2 mal bei mangelhafter Wehenthätigkeit, 3 mal wegen Verschlechterung des Foetalspulses und 2 mal wegen Verengung im Beckenausgang. Von den Müttern (6 Ip, 3 mp) erkrankten zwei = 22,22 % (1 an Parametritis, 1 an Sepsis). Die Kinder waren sämmtlich lebensfähig.

Die Wendung auf den Fuss wurde ausser dem vorher erwähnten Fall noch 2 mal gemacht, in Summa 3 mal, gleich 0,83 %. Die Mütter (2 mp) und Kinder blieben gesund. In 7 Fällen = 1,94 % musste die Extraction bei Beckenendlagen gemacht werden, 6 mal wegen Störungen des Foetalspulses, 1 mal wegen Eclampsie, darunter 3 mal bei Zwillingsgeburten, bei denen 1 Kind spontan, 1 durch die Kristellersche Expression geboren und 4 extrahirt wurden.

Von den Müttern (3 Ip, 4 mp) erkrankten fieberhaft 2 = 28,56 %, 1 starb an Eclampsie = 14,28 %. Von den 8 extrahirten Kindern war 1 macerirt = 12,5 %, 1 tot geboren = 12,5 %. Die Kristellersche Expression wurde ausser in dem oben erwähnten Falle noch einmal, also im Ganzen

2 mal = 0,55 %, angewandt bei einer Zwillingsgeburt einer Eclampsischen. Alle 3 Kinder wurden tot geboren, die Mutter blieb gesund.

Lösung von Eihautresten wurde 2 mal vorgenommen = 0,55 %, dabei erkrankte eine Wöchnerin = 50 %.

### 1871.

In diesem Jahre fanden 344 Geburten statt, davon wurden 18 künstlich beendet = 5,58 %. Die Zange wurde 9 mal angelegt = 2,79 %, darunter 1 mal bei einer Zwillingsgeburt, deren zweites Kind, welches sich in Steisslage einstellte, und wegen Störungen des Foetalpulses extrahirt wurde; die Indikation war in 4 Fällen Veränderung des Foetalpulses. 2 mal tiefer Querstand des Kopfes bei gleichzeitiger Atonie des Uterus, 1 mal irreponibler Nabelschnurvorfall, 1 mal narbige Verengung der Scheide, 1 mal Fieber der Mutter. Von den Müttern (6 Ip, 3 mp) erkrankten 3 = 33,33 % (2 an Parametritis, 1 an Endometritis). Von den Kindern wurde 1 tot geboren = 11,11 %, 1 starb an fissura cranii = 11,11 %.

Die Wendung auf den Fuss mit nachfolgender Extraction wurde fünfmal ausgeführt = 1,45 %, 3 mal wegen Querlage, 1 mal wegen placenta praevia und 1 mal bei Schädellage, weil ein Fuss vorgefallen war: davon waren 2 Zwillingsgeburten, von denen je 1 Kind spontan geboren wurde. Von den Müttern (3 Ip, 2 mp) erkrankte 1 = 20 %, starben 2 = 40 % (1 an Peritonitis, 1 an Verblutung aus einem Varix). Von den Kindern war 1 macerirt = 20 % starb nach 2 Tagen = 20 %.

Ausser der unter den Zangengeburt erwähnten Extraction fand dieselbe noch 2 mal statt = 0,87 %. Die Mütter (2 Ip) und Kinder blieben gesund.

Wegen engen Beckens wurde 1 mal die Perforation des toten Kindes zur Beendigung der Geburt ausgeführt



= 0,29%. Die Mutter erkrankte schwer an Diphtheritis vaginal, wurde aber geheilt.

Die Kristellersche Expression wurde 1 mal = 0,29% bei dem zweiten Kinde einer Zwillingsgeburt wegen Blutung unternommen. Mutter und Kinder blieben gesund. 3 mal wurde mit der Hand in den Uterus eingegangen = 0,87%, 1 mal um die Placenta, 2 mal um grössere Theile des Charions zu entfernen. Erkrankungen der Wöchnerinnen kamen dabei nicht vor.

### 1872.

28 mal wurde unter 366 Geburten des Jahres 1872 operirt = 7,65%, darunter sind 13 Zangengeburt = 3,55%, welche 7 mal durch Wehenschwäche und bedenkliche Erscheinungen von Seiten des Foetalpulses, 4 mal durch Nabelschnurvorfall, 1 mal durch Eclampsie, 1 mal durch Entkräftung der Kreissenden indicirt waren. In einem dieser Fälle war die Zange an den nachfolgenden Kopf angelegt, nachdem wegen Querlage die Wendung auf den Fuss gemacht worden war. Von den Müttern waren 8 Ip, 5 mp; eine erkrankte an Parametritis = 7,69%, eine starb an Dypththeritis uteri = 7,69%. Von den Kindern wurde 1 tot geboren = 7,69%. Ausser der unter Zangengeburt erwähnten Wendung wurde dieselbe noch 3 mal auf den Fuss gemacht, im Ganzen 4 mal = 1,09%, 1 mal wegen Placenta praevia, zweimal wegen vorgefallenen Arms (2 Querlagen, 1 Schädellage). Von den Müttern (1 Ip, 2 mp) erkrankte 1 = 33,33%. Von den Kindern waren 2 macerirt = 66,66%.

Die Extraction bei Beckenendlagen wurde 11 mal geübt = 3,0%, in allen Fällen beschränkte sich dieselbe auf die Lösung des Kopfes wegen zögernden Durchtritts desselben; 3 mal fanden Zwillingsgeburt statt, bei denen je 1 Kind spontan geboren wurde. Von den Müttern

waren 7 Ip 4 mp; 1 erkrankte an Parametritis 9,09 %. Ein Kind starb nach der Geburt = 9,09 %. Einmal = 0,29 % wurde der nachfolgende Kopf durch die Kristellersche Expression über den Damm befördert. Mutter und Kind blieben gesund.

Manuelle Lösungen von Eihautresten fanden 10 mal statt = 2,73 %. 3 Wöchnerinnen erkrankten fieberhaft = 30 %, 1 starb an Sepsis = 10 %.

### 1873.

Die Zahl der geburtshülflichen Operationen betrug 17 auf 376 Geburten = 4,52 %. 6 mal wurde die Zange angelegt = 1,59 % und zwar in allen Fällen wegen mangelhafter Wehen und Gefahr für das kindliche Leben durch Verschlechterung des Foetalpulses. Von den Müttern (4 Ip, 2 mp) erkrankte eine leicht an Endometritis = 16,66 %. Die Kinder waren sämtlich lebensfähig.

Zweimal wurde die Wendung auf den Fuss wegen Querlage gemacht, woran sich in einem Fall die Extraction wegen beginnender Asphyxie des Kindes schloss = 0,51 %. Die beiden Mütter (2 mp) und die Kinder blieben gesund.

9 Extractionen bei Beckenendlagen fanden statt = 2,39 %, 7 mal beschränkte sich dieselbe auf Lösung der Arme und des Kopfes. In 1 Fall gab 1 irreponibler Nabelschnurvorfall, 1 mal ein verengtes Becken (es wurde hierbei die künstliche Frühgeburt eingeleitet), in den übrigen Fällen Verzögerung des Austritts des nachfolgenden Kopfes Veranlassung zur Extraction. Zweimal wurden Zwillinge geboren, davon je 1 Kind spontan. Von den Müttern starb eine an Diphtheritis uteri = 11,1 %, 2 erkrankten (1 an Endometritis, 1 an Parametritis) = 22,2 %. Von den Kindern wurden 3 tot geboren = 33,33 %, 1 starb nach der Geburt = 11,1 %, 9 mal wurden Eihautreste

künstlich entfernt = 2,4 %. Dabei erkrankte eine Wöchnerin = 11,1 %, eine starb an Peritonitis = 11,1 %.

### 1874.

Von 394 Geburten dieses Jahres wurden 31 künstlich beendet = 8,12 % 16 mal wurde die Zange angelegt = 4,06 %, 2 mal wegen irreponiblen Nabelschnurvorfalls, 2 mal wegen engen Beckens, 12 mal wegen Wehenschwäche und Störungen des Foetalpulses. (Einmal war wegen engen Beckens die künstliche Frühgeburt eingeleitet worden.) Von den Müttern waren 12 I p und 4 mp. 2 erkrankten an Endometritis = 12,5 %. Von den Kindern wurde 1 totgeboren = 6,25 %, 1 starb am Tage nach der Geburt = 6,25 %. Die Wendung auf den Fuss wurde 4 mal gemacht 1,01 % darunter 1 mal nach Braxton Hicks bei placenta praevia, 1 mal nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen engen Beckens, 1 mal wegen Eclampsie und 1 mal bei Querlage (im ganzen 2 mal bei Querlage, 2 mal bei Schädellage). In 3 Fällen wurde die Extraction angeschlossen. Einmal wurden Zwillinge geboren, davon 1 Kind spontan. Die Mütter (1 Ip, 3 mp) blieben gesund von den Kindern wurden 2 totgeboren = 50 %.

Die Extraction bei Beckendlagen wurde 8 mal = 2,03 % gemacht; 3 mal bestand dieselbe in Lösung des nachfolgenden Kopfes; 1 mal wurde wegen schräg verengten Beckens die künstliche Frühgeburt eingeleitet und die Extraction angeschlossen. 3 mal war dieselbe indiziert durch irreponibelen Nabelschnurvorfall, 1 mal durch Carcinom und dadurch bedingter Rigidität der portio vaginalis und 3 mal wegen zögernden Durchtritts des Kopfes. Die Mütter (3 Ip, 5 mp) blieben gesund, bis auf die mit dem Carcinom, die an putrescentia uteri zu Grunde ging — 12,5 %. Von den Kindern wurde 1 tot geboren — 12,5 %, 1 starb nach 24 Stunden = 12,5 %. Wegen

hochgradiger Verengung des Beckens mussten 3 mal die abgestorbenen Kinder perforirt und mit dem Kranioklasten extrahirt werden. Die Mütter machten ein normales Wochenbett durch. Von Nachgeburtsoperationen sind 10 = 2,50 % Lösungen von Eihaut- und Placentaresten zu verzeichnen, wobei eine Wöchnerin an Endometritis erkrankte = 10,0 %.

### 1875.

Auf 465 Geburten des Jahres 1875 kommen 24 geburtshilffliche Operationen = 5,16 %, davon in 7 Fällen (2 mal Zwillingsgeburten von denen 1 Kind spontan geboren wurde, 1 extrahirt werden musste) Anlegung der Zange = 1,5 % und zwar 4 mal wegen Wehenschwäche, 1 mal wegen Oedem der äusseren Genitalien, 1 mal wegen engen Beckens und 1 mal wegen Eclampsie. Von den Müttern (3 Ip, 4 mp) erkrankte eine fieberhaft, die eine gangraena vaginae erlitten hatte = 14,28 %.

Von den Kindern starb 1 am folgenden Tage an Lebensschwäche = 14,28 %.

Die Wendung wurde 7 mal gemacht = 1,50 %, 2 mal auf den Kopf bei Kopfschräglage, 5 mal auf den Fuss, davon 1 mal wegen Querlage, 2 mal wegen verengten Beckens, wovon der eine Fall mit Nabelschnurvorfall complicirt war, 1 mal bei placenta praevia und 1 mal, nachdem wegen allgemein verengten Beckens die künstliche Frühgeburt eingeleitet worden war. Die Mütter (1 Ip, 6 mp, blieben gesund bis auf 2, welche (1 an Peritonitis, 1 an Septicaemie) starben = 28,56 %; 1 Kind war tot = 14,28 %, 1 starb = 14,28 %. Extraction des nachfolgenden Kopfes bei Beckenendlagen kamen 8 mal vor = 1,72 %, indiziert durch zögernden Austritt des Kopfes und Verschlechterung der foetalen Herztöne. Von den Müttern waren 3 Ip,



5 mp. 1 starb an Pyaemie = 12,5 %. 1 Kind war macerirt, = 12,5 %, 1 wurde totgeboren = 12,5 %.

Wegen hochgradig verengten Beckens musste 1 mal die Perforation des kindlichen Schädels und Extraction durch den Kranioklasten gemacht werden = 0,21 %. Die Mutter blieb gesund.

1 mal wurde die Sectio caesarea an der Toten (die Todesursache war nicht aufgeklärt) ausgeführt = 0,21 %, es wurde jedoch nur 1 totes Kind extrahirt.

Lösung der Eihäute fand 3 mal statt — 0,63 % ohne Schaden für die Wöchnerinnen.

### 1876.

Bei 31 von 484 Geburten des Jahres 1876 waren operative Eingriffe indiziert = 7,86 % und zwar Anlegung der Zange in 17 Fällen = 4,06 %, 10 mal wegen mangelhafter Wehen, 2 mal wegen Nabelschnurvorfalles, 1 mal wegen tiefen Querstandes des Kopfes, 1 mal wegen Oedem der äusseren Genitalien, 1 mal wegen narbiger Verengung der vagina, 1 mal wegen Eclampsie und 1 mal wegen engen Beckens. Unter den Müttern befanden sich 14 lp und 3 mp, 4 erkrankten = 23,52 % (2 an Parametritis, 2 erlitten gangraena vaginae), 2 starben = 11,76 % (1 an Eclampsie, 1 an Diphtheritis vaginae). Von den 19 Kindern (2 Zwillingsgeburten, bei denen 3 Kinder durch die Zange, 1 durch Extraction geboren wurde) wurden 3 tot geboren = 16,5 %, 2 starben nach 2 Tagen = 11,10 %.

Die Wendung wurde 3 mal gemacht = 0,64 %, davon 1 mal auf den Kopf bei Kopfschräglage, 1 mal auf den Steiss bei Steisschräglage, 1 mal nach Braxton Hicks bei Kopfschräglage des zweiten Kindes einer Zwillingsgeburt, dessen erstes Kind wegen Wehenschwäche am Steiss extrahirt war. Mütter (1 lp, 2 mp) und Kinder blieben gesund. Ausser den beiden erwähnten Extraktionen wurden

noch 7 ausgeführt, im ganzen  $9 = 1,85\%$ , 1 mal wegen tiefen Sitzes der Placenta, 1 mal wegen Nabelschnurvorfall und in 5 Fällen beschränkte sich dieselbe auf Extraction des Kopfes wegen zögernden Durchtritts und beginnender Asphyxie des Kindes. Alle Mütter (3 Ip, 4 mp) blieben gesund. Von den Kindern war 1 maceriert  $= 11,1\%$ , 1 starb nach der Geburt  $= 11,1\%$ .

Wegen hochgradig verengter Becken wurde 3 mal die Perforation des abgestorbenen Kindes vorgenommen  $= 0,64\%$ . Die Mütter blieben gesund.

Bei einer an Eclampsie verstorbenen wurde der Kaiserschnitt gemacht  $= 0,21\%$ , jedoch nur 1 totes Kind extrahiert.

Lösung der Eihäute kam nur 1 mal ohne Schaden für die Wöchnerinnen vor  $= 0,21\%$ .

### 1877.

Von 415 Geburten des Jahres 1877 wurden 26  $= 6,26\%$  künstlich beendet, davon durch die Zange 7  $= 1,08\%$  und zwar 5 mal wegen Wehenschwäche, 1 mal wegen Eclampsie, 1 mal wegen ruptura uteri. Von den Müttern starb 1 an ruptura uteri  $= 14,28\%$ , 1 erkrankte an Endometritis  $= 14,28\%$ . Es waren 6 Ip, 1 mp. Von den Kindern wurden 2 tot geboren  $= 28,56\%$ .

Die Wendung auf die Füße wurde 7 mal  $= 1,68\%$  gemacht, 1 mal bei Schädellage wegen engen Beckens, 6 mal bei Querlage, darunter 2 mal beim zweiten Kind von Zwillingen; in 5 Fällen wurde die Extraction abgeschlossen, 2 mal wegen engen Beckens, 3 mal wegen Wehenschwäche. Von den Müttern waren 1 Ip, 6 mp; 1 erkrankte an Sepsis  $= 14,28\%$ . Von den Kindern wurde 1 tot geboren  $= 14,28\%$ , 2 starben bald nach der Geburt  $= 28,56\%$ .

Extractionen bei Beckenendlagen wurden 11 mal

= 2,65 % ausgeführt (darunter einmal bei dem zweiten Kinde einer Zwillingsgeburt), 1 mal wegen placenta praevia, 3 mal wegen Störungen des Foetalspulses, in den übrigen 7 Fällen wurden nur Arme und Kopf gelöst. Von den Müttern (6 Ip, 5 mp) erkrankten im Wochenbett 3 = 27,27 % (2 an Parametritis, 1 an Endometritis). Von den Kindern wurden 3 tot geboren = 27,27 %, 2 starben nach 2 Tagen = 18,18 %. Die Perforation des Kindes und Extraction mit dem Kranioklasten wurde 1 mal bei einer Kreissenden mit verengtem Becken vorgenommen = 0,24 % weil in Folge von incompleter Uterusruptur Blutung intra partum auftrat. Die Wöchnerin erkrankte, erholte sich aber vollständig.

Schliesslich sind noch fünf Nachgeburtsoperationen zu erwähnen, 2 mal Lösung der Placenta 3 mal Entfernung von Eihautresten = 1,20 %, wobei 1 mal eine Wöchnerin erkrankte = 20 %.

### 1878.

Im Jahre 1878 fanden 413 Geburten statt. Bei 24 wurde Kunsthilfe angewandt = 5,81 %. 7 mal wurde die Zange angelegt = 1,69 %, 4 mal wegen Wehenschwäche, 1 mal wegen Nabelschnurvorfalls, 1 mal wegen beginnenden Lungenödems, 1 mal wegen Asphyxie des Kindes. Von den Müttern waren 5 Ip und 2 mp; 1 erkrankte leicht an Endometritis (es war bei ihr Lösung des Chorion vorgenommen worden) = 14,28 %, 1 starb an Stenose und Insufficiens der Mitralis. Von den Kindern wurde 1 tot geboren = 14,28 %. Die Wendung wurde 11 mal, darunter 1 mal nach Braxton Hicks gemacht = 2,66 %, 2 mal wegen placenta praevia, 2 mal wegen Nabelschnurvorfalls und verengten Beckens, und 7 mal wegen Querlage des Kindes (darunter 1 mal beim 3. Kinde einer Drillingsgeburt, deren 1. spontan, deren 2. durch Extraction entwickelt

wurde, und 1 mal beim zweiten Kind einer Zwillingsgeburt) im Ganzen 9 mal bei Quer-, 2 mal bei Schädellagen. In 8 Fällen wurde die Extraction angeschlossen. Von den Müttern (3 Ip, 8 mp) erkrankte 1 = 9,09 %. Von den Kindern wurden 2 tot geboren = 18,18 %.

Extractionen fanden, ausser dem erwähnten Fall, noch 6 mal = 1,42 % statt, 2 mal nach Herabschlagen eines Fusses, 3 mal beschränkte sich dieselbe auf Lösung der Arme und des Kopfes, indiziert durch das Befinden des Kindes. Von den Müttern (1 Ip, 5 mp) erkrankte 1 = 16,66 % an Endometritis. Von den Kindern war 1 maceriert 14,28 %, 1 tot geboren = 14,28 %, 1 starb nach 5 Tagen = 14,28 %.

Ausser der unter Zangen erwähnten Lösung des Chorions, wurde dieselbe noch 1 mal ohne Schaden für die Wöchnerinnen ausgeführt, in Summa 2 mal = 0,48 %.

### 1879.

Auf 404 Geburten dieses Jahres fallen 16 geburtshülfe Operationen = 3,95 %. Zangengeburt fanden 4 statt = 0,99 %, 2 mal wegen Nabelschnurvorfall, 1 mal wegen Wehenschwäche, nachdem die Wendung auf den Kopf des zweiten Kindes einer Zwillingsgeburt gemacht war, 1 mal wegen Eclampsie. Von den Müttern (3 Ip, 1 mp) starb 1 an Sepsis = 25 %. Von den Kindern wurden 2 tot geboren = 50 %. Ausser der erwähnten Wendung wurde dieselbe noch 2 mal mit nachfolgender Extraction gemacht = 0,73 %, 1 mal bei placenta praevia, 1 mal bei abgestorbenem Kinde zur Beendigung der Geburt. Die Mütter 2 mp blieben gesund, beide Kinder waren tot, 1 maceriert = 50 %, 1 intra partum abgestorben = 50 %. Die Extraction bei Beckenendlagen wurde 7 mal gemacht = 1,73 %, in fünf Fällen beschränkte sich dieselbe auf Lösung der Arme und des Kopfes wegen zögernden Durch-

tritts, 2 mal stellte Beckenenge der Geburt ein Hindernis entgegen. Die Mütter (3 Ip, 4 mp) blieben gesund. Von den Kindern war 1 maceriert = 14,28 %, 1 wurde totgeboren, = 14,28 %, 1 starb post partum = 14,28 %. Zweimal wurde zur Beendigung der Geburt die Perforation des Kindes und Extraction mit dem Kranioklasten ausgeführt = 0,49 %. In dem einen Fall hatte eine Uterusruptur stattgefunden, an der die Mutter zu Grunde ging = 50 %, in dem andern Fall hatte ein allgemein verengtes Becken das Geburtshindernis abgegeben. Die Mutter blieb gesund. Ausserdem wurde 2 mal die Placenta manuell gelöst = 0,49 %. Erkrankungen kamen dabei nicht vor.

### 1880.

Von 406 Geburten dieses Jahres wurden 16 künstlich beendet = 3,95 %. Die Zange wurde nur 3 mal angelegt = 0,73 %, 2 mal wegen Wehenschwäche (davon einmal bei engem Becken, 1 mal wegen Oedem der äusseren Genitalien. Darunter war eine Zwillingsgeburt, deren zweites Kind extrahiert wurde. Von den Müttern (2 Ip, 1 mp) erkrankten 2 = 66,66 % (1 an Parametritis, 1 an Diphtheritis uteri). Von den Kindern starb 1 post partum = 33,33 %.

Die Wendung auf den Fuss wurde 3 mal gemacht = 0,73 %, 2 mal bei Schädellage wegen placenta praevia und wegen engen Beckens, 1 mal wegen Querlage. In allen Fällen wurde die Extraction angeschlossen. Von den Müttern 3 mp starb 1 an Septicaemia = 33,3 %. Die Kinder blieben gesund. — Ausser der bei den Zangengeburten erwähnten, wurde die Extraction noch 6 mal gemacht, im Ganzen 7 = 1,72 %. Sie beschränkte sich in allen Fällen auf Lösung der Arme und des Kopfes wegen Verzögerung der Geburt. 2 mal fanden Zwillingsgeburten statt. Von den Müttern (3 Ip, 3 mp) starb eine an Diph-

theritis uteri = 16,66 %, 1 erkrankte an Endometritis = 16,6 %. Von den 7 extrahierten Kindern waren 2 totgeboren = 28,56 %, 1 starb post partum = 14,28 %. — Die Perforation des kindlichen Schädels musste 2 mal = 0,49 % gemacht werden bei engem Becken. In einem Fall trat incomplete Uterusruptur ein, in dem andern acquirierte die Mutter eine Blasenscheidenfistel. Beide wurden geheilt entlassen. Die Kristellersche Expression wurde 1 mal bei Eclampsie angewandt = 0,24 %. Das Kind war tot, die Mutter starb an Eclampsie.

Nachgeburtsoperationen fanden 6 statt = 1,46 %, 2 mal Lösung der Placenta, 3 mal von Eihautresten, wobei eine Wöchnerin erkrankte = 16,66 %.

### 1881.

Von 391 Geburten dieses Jahres wurden 18 künstlich beendet = 4,60 %, darunter 3 durch Anlegung der Zange = 0,76 %, 2 mal wegen Eclampsie und 1 mal wegen Wehenschwäche bei einer Zwillingsgeburt, deren zweites Kind wegen Querlage gewendet und extrahiert wurde. Von den Müttern (3 Ip) starb eine an Septaemie = 33,3 %, es war bei ihr die Placenta manuell gelöst worden. Von den Kindern starb 1 intra partum = 33,3 %. Ausser dem eben erwähnten Fall wurde die Wendung noch 5 mal, in Summa also 6 mal gemacht = 1,53 % 1 mal nach Braxton Hicks auf den Kopf bei Kopfschräglage, 1 mal auf die Füße bei Schädellage wegen verengten Beckens, 3 mal auf die Füße wegen Querlage gemacht, darunter 1 mal beim zweiten Kinde einer Zwillingsgeburt. Von den Müttern (1 Ip, 4 mp) starb 1 an Septaemie = 20 %. Von den Kindern starben 2 post partum = 40 %. Extrahiert wurden 8 Kinder, = 2,04 %, 1 mal wegen verengten Beckens, 7 mal wegen zögernden Durchtritts des Kopfes und Verschlechterung der kindlichen Herztöne. Die Mütter (3 Ip, 5 mp) blieben

sämmtlich gesund, von den Kindern wurde 1 tot geboren = 12,5 %.

Wegen drohender Uterusruptur bei verengtem Becken und wegen Eclampsie, musste je 1 mal das inzwischen abgestorbene Kind perforiert werden = 0,51 %. Die eclamptische Mutter starb = 50 %.

1 mal wurde die Placenta, 10 mal Eihautreste künstlich entfernt = 2,81 %, ausser dem unter den Zangen-geburten erwähnten Fall. Eine Wöchnerin erkrankte leicht an Endometritis = 9,09 %.

### 1882.

Bei 30 von 442 Geburten des Jahres 1882 fanden operative Eingriffe statt = 6,78 %.

Die Zange wurde angelegt in 3 Fällen = 0,67 % stets wegen Wehenschwäche und Störungen der kindlichen Herztöne. Die Mütter waren 3 Ip, eine, bei der die Placenta manuell gelöst worden war, erkrankte an Endometritis = 33,33 %. Von den Kindern wurde 1 tot geboren = 33,3 %, die Wendung auf den Fuss wurde 10 mal = 2,26 % gemacht, 5 mal bei Quer-, 5 mal bei Gradlagen (3 mal wegen verengten Beckens, 2 mal wegen irreponiblen Nabelschnurvorfalles), darunter wurden 3 mal Zwillinge geboren. Von den Müttern waren 2 Ip, 8 mp., 3 erkrankten an Endometritis = 30,0 %. Von den Kindern (bei einer Zwillingsgeburt mussten beide Kinder gewendet werden) wurde 1 tot geboren = 9,09 %, es starb nach einigen Stunden = 9,09 %. Die Extraction bei Beckenendlagen wurde 11 mal = 2,47 %, vorgenommen, 1 mal wegen Placenta praevia, zweimal wegen Nabelschnurvorfalles, in den übrigen 8 Fällen beschränkte sich die Extraction auf die Lösung der Arme und des Kopfes wegen beginnender Asphyxie des Kindes. Einmal wurden Zwillinge geboren. Von den Müttern waren (4 Ip, 7 mp) alle gesund bis auf 1, die an

Parametritis erkrankte 9,09 %. Von den Kindern wurde 1 tot geboren = 9,09 %. Einmal wurde das abgestorbene Kind wegen Erschöpfung der Kreissenden perforiert und extrahiert = 0,22 %. Die Mutter erkrankte leicht an Endometritis. Die Expression der Frucht nach Kristeller fand 3 mal statt = 0,67 %, 1 mal wegen Eclampsie der Mutter, 2 mal wegen Wehenschwäche. In allen Fällen blieben Mutter und Kind gesund.

In diesem Jahre wurde zweimal extrauterine Schwangerschaft beobachtet = 0,44 %. Bei der Laparatomie gingen beide Mütter zu Grunde. Von den Kindern wurde 1 lebend extrahiert = 50 %.

Manuelle Lösungen der Placenta fanden 3 mal, von Eihautresten 2 mal statt = 1,13 %. 1 Wöchnerin erkrankte = 20 %, 1 starb an Carbolintoxication = 20 %. Diese war fieberhaft erkrankt und wurde mit Carbollösung ausgespült.

### 1883.

Bei 17 von 426 Geburten dieses Jahres wurde Kunsthilfe in Anwendung gezogen = 3,99 %. 5 mal wurde die Zange angelegt = 1,17 %, 2 mal wegen Eclampsie, 1 mal wegen Nabelschnurvorfall, 2 mal wegen beginnender Asphyxie des Kindes. Von den Müttern (2 Ip, 3 mp) erkrankten 2 = 40 % an Endometritis, 1 starb an Eclampsie = 20 %. Von den Kindern wurde 1 tot geboren. — Die Wendung wurde 4 mal gemacht = 0,93 %, 2 mal durch äussere Handgriffe auf den Kopf bei Kopfschräglage, 1 mal auf den Fuss bei Querlage, 1 mal nach Braxton Hicks auf den Fuss bei Schädelage wegen verengten Beckens und Nabelschnurvorfalls. Von den Müttern (1 Ip, 3 mp) erkrankte 1 an Endometritis = 25 %. Die Kinder blieben gesund. 6 mal wurde die Extraction des Kopfes bei Beckenendlagen ausgeführt wegen zögernden Durchtritts desselben = 1,40 %. Die



Mütter (3 Ip, 3 mp) blieben gesund, von den Kindern wurde 1 tot geboren = 16,66 %.

Zweimal wurde der kindliche Schädel perforiert und das Kind durch den Kranioklasten extrahiert, 1 mal wegen prolapsus uteri gravidi, 1 mal wegen hochgradig verengten Beckens = 0,47 %. Beide Mütter machten ein normales Wochenbett durch.

Einmal wurde die Placenta, 1 mal Eihautreste manuell gelöst = 0,47 %, ohne Schaden für die Wöchnerinnen.

### 1884.

Im Jahre 1884 fanden 413 Geburten und 14 geburts-hülfliche Operationen statt = 3,38 %, 5 mal wurde die Zange angelegt = 1,2 % in allen Fällen wegen Störungen des Foetalpulses. Die Mütter (5 Ip) blieben sämtlich gesund, von den Kindern wurden 2 tot geboren = 40 %.

Die Wendung wurde nur 1 mal ausgeführt wegen Querlage des ersten Kindes einer Zwillingsgeburt, dessen zweites Kind extrahiert wurde = 0,24 %. Die Mutter (1 mp) und die Kinder blieben gesund. Ausser dem eben erwähnten wurden noch 5 Kinder extrahiert, in Summa 6 = 1,44 %. In allen Fällen wurde nur der nachfolgende Kopf wegen zögernden Durchtritts entwickelt. Die Mütter (3 Ip, 2 mp) und Kinder blieben gesund.

Dreimal wurde die Perforation des toten Kindes ausgeführt = 0,72 %. 1 mal wegen Eclampsie, 1 mal wegen maniakalischer Anfälle der Mutter, 1 mal wegen langer Dauer der Geburt bei verengtem Becken und Oedem der äusseren Genitalien. Die Wochbetten aller drei waren normal. Einmal wurde die Nachgeburt manuell entfernt = 0,24 %, ohne dass die Wöchnerin Schaden nahm.

### 1885.

Von 450 Geburten dieses Jahres wurden 20 künstlich

beendet = 4,44 %, davon 7 durch die Zange, = 1,55 %, 5 mal wegen Eclampsie, 2 mal wegen Wehenschwäche. Davon waren 2 Zwillingsgeburten, bei denen nur 1 Kind spontan geboren wurde. Die Mütter (6 Ip, 1 mp) blieben bis auf eine, die an Eclampsie starb = 14,28 % gesund. Die 2 Kinder dieser Eclamptischen wurden tot geboren = 25,0 %, ein anderes starb an intercraniellem Bluterguss = 12,5 %.

Zweimal wurde die Wendung auf den Fuss bei Schädel-lage gemacht = 0,44 %, 1 mal wegen placenta praevia, 1 mal wegen irreponiblen Nabelschnurvorfalls bei verengtem Becken. Beide Mütter waren mp, 1 erkrankte an Endometritis = 50 %. Die beiden Kinder waren lebensfähig. Extraktionen bei Beckenendlagen wurden 8 mal ausgeführt = 1,76 %. Dieselben beschränkten sich in allen Fällen auf Entwicklung des nachfolgenden Kopfes, wegen zögernden Durchtritts und Störungen des Foetalspulses. 2 mal fanden Zwillingsgeburten statt, bei denen je 1 Kind spontan geboren wurde. Die Mütter blieben sämtlich gesund (3 Ip, 5 mp). Von den 8 extrahierten Kindern wurde 1 tot geboren = 12,5 %, 1 starb an foetaler Rhachitis nach  $\frac{1}{2}$  Stunde = 12,5.

Die Perforation des kindlichen Schädels wurde 2 mal gemacht = 0,44 %, 1 mal wegen drohender Uterusruptur, 1 nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei verengtem Becken. Beide Mütter blieben gesund.

Bei einer an Eclampsie Verstorbenen wurde der Kaiserschnitt gemacht = 0,22 %, jedoch nur 1 totes Kind extrahiert.

Zweimal fand manuelle Lösung der Placenta statt = 0,44 %, ohne Schaden für die Wöchnerinnen.

---

Betrachten wir die Durchschnittszahlen dieser 7897 Geburten, so kommen wir zu folgendem Resultat: Die Durchschnittsfrequenz der geburtshülflichen Operationen beträgt 5,99 % der Fälle. Auf Zangengeburt entfallen davon 2,47 %. Von den Müttern erkrankten im Mittel 21,64 %, starben 8,8 %. Von den Kindern wurden tot geboren 16,14 %, starben nach der Geburt innerhalb der nächsten 2 Tage 4,64 %.

Die Häufigkeit der Wendungen stellt sich auf 1,22 %, davon bei Querlagen 0,99 %, bei Gradlagen 0,23 %. Im Wochenbett erkrankten 13,01 %, starben 9,01 % der Mütter. Von den Kindern waren 9,5 % maceriert, 12,77 % tot geboren, 8,35 % starben nach der Geburt.

Der Durchschnittsprocentsatz der Extraktionen beträgt 1,80 %, 7,10 % der Mütter erkrankten, 3,35 % starben. Von den Kindern waren 3,92 % maceriert, 14,84 % wurden tot geboren, 5,84 % starben nach der Geburt. Perforationen und Extraktionen mit dem Kranioklasten wurden durchschnittlich in 0,3 % der Fälle ausgeführt. Von den Müttern erkrankten 17,5 % und 10,0 % starben.

Die Durchschnittsziffer für die Expressionen nach Kristeller stellt sich auf 0,22 %. 5 % der Mütter erkrankten, ebenso starben 5 %. Von den Kindern wurden 10 % tot geboren, 1,25 % waren maceriert, nachträglich starb keins. Der Kaiserschnitt kam im Ganzen nur 3 mal vor = 0,03 % der Fälle.

Sämmtliche Mütter und Kinder waren tot = 100 %.

Die Laparotomie bei graviditas extrauterina wurde zweimal ausgeführt = 0,02. Beide Mütter gingen zu Grunde = 100 %. Von den Kindern wurde nur das eine lebend extrahiert = 50 %.

Bei den Nachgeburtsoperationen endlich, so weit wir sie in unsere Betrachtung zogen, stellt sich die Durchschnittsziffer auf 1,11 %. Dabei erkrankten 18,13 %, starben

1,5 % der Wöchnerinnen. Die Schwankungen der Frequenz der geburtshülflichen Operationen sind bis zum Jahre 1876 sehr gross, ohne dass wir in denselben eine gewisse Gesetzmässigkeit erkennen, oder andere Gründe für dieselben anführen könnten, als die in der Einleitung angeführten und für die vorantiseptische Zeit gültigen. Vom Jahre 1877 an sinkt die Häufigkeit bis auf ca. 4 %, auf der sie stehen bleibt, mit Ausnahme des Jahres 1882, in welchem wir noch einmal ein Aufsteigen bis beinahe auf 7 % beobachten. Den Grund für diese Steigerung haben wir in den damaligen Verhältnissen der Königsberger Entbindungsanstalt zu suchen, speciell in dem mit der Krankheit und dem späteren Ausscheiden des Direktors verbundenen Wechsel des Personals. Betrachten wir die einzelnen operativen Eingriffe, so sehen wir, dass die Häufigkeit der Application der Zange den Schwankungen der allgemeinen Operationsfrequenz in den ersten zehn Jahren ziemlich parallel läuft, und vom Jahre 1876 an allmählich sinkt, um in den letzten 3 Jahren um ein Weniges anzusteigen. Im Jahre 1882 ist die Frequenz nicht vermehrt. Im Allgemeinen sind also die Zangengeburten seltener geworden, und mit ihnen zugleich sehen wir eine Indikation mehr und mehr abnehmen, nämlich die Wehenschwäche, während das geringe Ansteigen der Häufigkeit in den letzten 3 Jahren durch öfteres Vorkommen von Eclampsie bedingt war. — Was nun die Frequenz der Wendungen betrifft, so lässt sich nicht irgend eine Regelmässigkeit in derselben erkennen. Sie schwankt hin und her, allerdings in ziemlich engen Grenzen, wird vom Jahre 1878 geringer, mit Ausnahme des Jahres 1882, wo sie noch einmal bis auf 2,6 % ansteigt. Auch bei gesonderter Betrachtung der Wendungen bei Quer- und Gradlagen sind wir nicht im Stande, irgend welche Schlüsse zu ziehen. Der Grund hierfür wird in dem Umstande zu suchen sein, dass die Indicationen für die Wendung viel weniger dehn-

bar sind, als etwa bei Anlegung der Zange, und Niemand ohne Ursache, wie ich schon in der Einleitung bemerkte, eine Wendung ausführen wird. Die Extractionen bei Beckenendlagen, im Durchschnitt um  $\frac{1}{3}$  Drittel häufiger als die Wendungen, zeigen noch geringere Schwankungen der Häufigkeit in den einzelnen Jahren, so dass wir auch bei ihnen keine gesetzmässige Steigerung oder Abnahme der Frequenz constatiren können. — Dagegen hat die Häufigkeit der Perforationen insofern vom Jahre 1874 an zugenommen, als, abgesehen vom Jahre 1878, wo keine stattfand, in jedem Jahre Perforationen ausgeführt wurden, während in den ersten 8 Jahren nur 3 mal der kindliche Schädel perforirt wurde. Umgekehrt verhält es sich mit der Häufigkeit der Anwendung der Expression nach Kristeller, welche in den Jahren 1867—1872 regelmässig, dann aber nur noch in den Jahren 1876, 1880 und 1882 vorkommt. Von den 3 Fällen von Kaiserschnitt und den beiden Laparotomien bei Abdominalschwangerschaft können wir ganz absehen. — Was nun endlich die Nachgeburtsoperationen betrifft, so sehen wir ihre grösste Häufigkeit in den Jahren 1872, 1873 und 1874, dann fällt dieselbe, steigt im Jahre 1881 noch einmal bis auf 2,5 % und sinkt dann progressiv bis auf  $\frac{1}{3}$  des Mittelwerths für alle Jahre.

Betrachten wir schliesslich die Resultate für die Mütter und Kinder. Die Procentzahlen zeigen hier ausserordentliche Differenzen, für die Morbilität der Mütter schwanken sie z. B. bei Zangengeburt zwischen 0,0 % und 66,66 %, bei den Wendungen zwischen 0,0 % und 50 %, bei den Extractionen zwischen 0,0 % und 28,56 %, für die Perforationen gar zwischen 0,0 % und 100 %, für die Nachgeburtsoperationen 0,0 % und 100 % u. s. w. Aehnlich sind die Schwankungen für die Mortalität der Mütter und für die Resultate der Kinder.

Von einer gesetzmässigen Verbesserung oder Ver-

schlechterung der Resultate für Mütter und Kinder kann also nicht die Rede sein. Nur in einem Fall fällt die grösste Frequenz der Todesfälle mit der grössten Frequenz der Operationen, nämlich bei den Nachgeburtsoperationen, zusammen in den Jahren 1872 und 1873. Auf einen andern Punkt möchte ich jedoch aufmerksam machen: die schlechtesten Resultate fallen sehr oft mit der geringsten Operationsfrequenz zusammen. Die höchste Erkrankungsziffer für die Mütter bei den Zangengeburtten z. B. finden wir im Jahre 1880, wo die Operationsfrequenz noch nicht einmal  $\frac{1}{3}$  des Mittelwerths erreicht. Ebenso sehen wir in den 3 folgenden Jahren sehr selten die Zange angewendet, den Procentsatz aber der Erkrankungen 30 % überschreiten. Dasselbe lässt sich nachweisen für die Wendungen, für die Extraktionen, für die Perforationen und besonders für die Nachgeburtsoperationen, und dasselbe gilt, wie aus der Tabelle ersichtlich ist, für die Häufigkeit der Todesfälle der Mütter und auch für die Totgeburten der Kinder, wenn hier auch weniger deutlich. Das Umgekehrte ist aber nicht der Fall, die besten Resultate finden wir, bisweilen bei einer niedrigen, öfter bei der mittleren, fast nie bei der höchsten Operationsfrequenz eines Jahres. In den Veröffentlichungen von Marburg aus über die Thätigkeit der Geburtshelfer in Hessen, in der geburtshülflichen Statistik von Ploss über das Königreich Sachsen und andern ist auch auf die Thatsache aufmerksam gemacht worden, dass die schlechtesten Resultate dort zu verzeichnen wären, wo am wenigsten operiert worden sei. Es stimmt also unser hier gewonnenes Resultat mit dem jener grösseren Arbeiten in dieser Hinsicht überein. Den Schluss, den wir aus diesem Resultat ziehen ist nicht der, dass die Häufigkeit der operativen Eingriffe von günstigem Einfluss auf das Befinden von Mutter und Kind ist; dem widerspricht schon der Umstand, dass die höchste Operations-

frequenz nicht mit den besten Resultaten zusammenfällt. Wir werden uns vielmehr die schlechten Resultate derjenigen Jahre, in denen wenig operiert wurde, damit erklären, dass in diesen Jahren nur operative Eingriffe vorgenommen wurden, wo eine wirkliche Gefahr für Mutter oder Kind bestand, während in den Jahren mit grösserer Operationsfrequenz häufiger geburtshilfliche Operationen zu Lehr- und Uebungszwecken ausgeführt worden sind.

---

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Dohrn für das gütige Interesse, welches er meiner Arbeit schenkte, auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

---





---

Jahrgang.

---

1866

1867

1868

1869

1870

1871

1872

1873

1874

1875

1876

1877

1878

1879

1880

1881

1882

1883

1884

1885

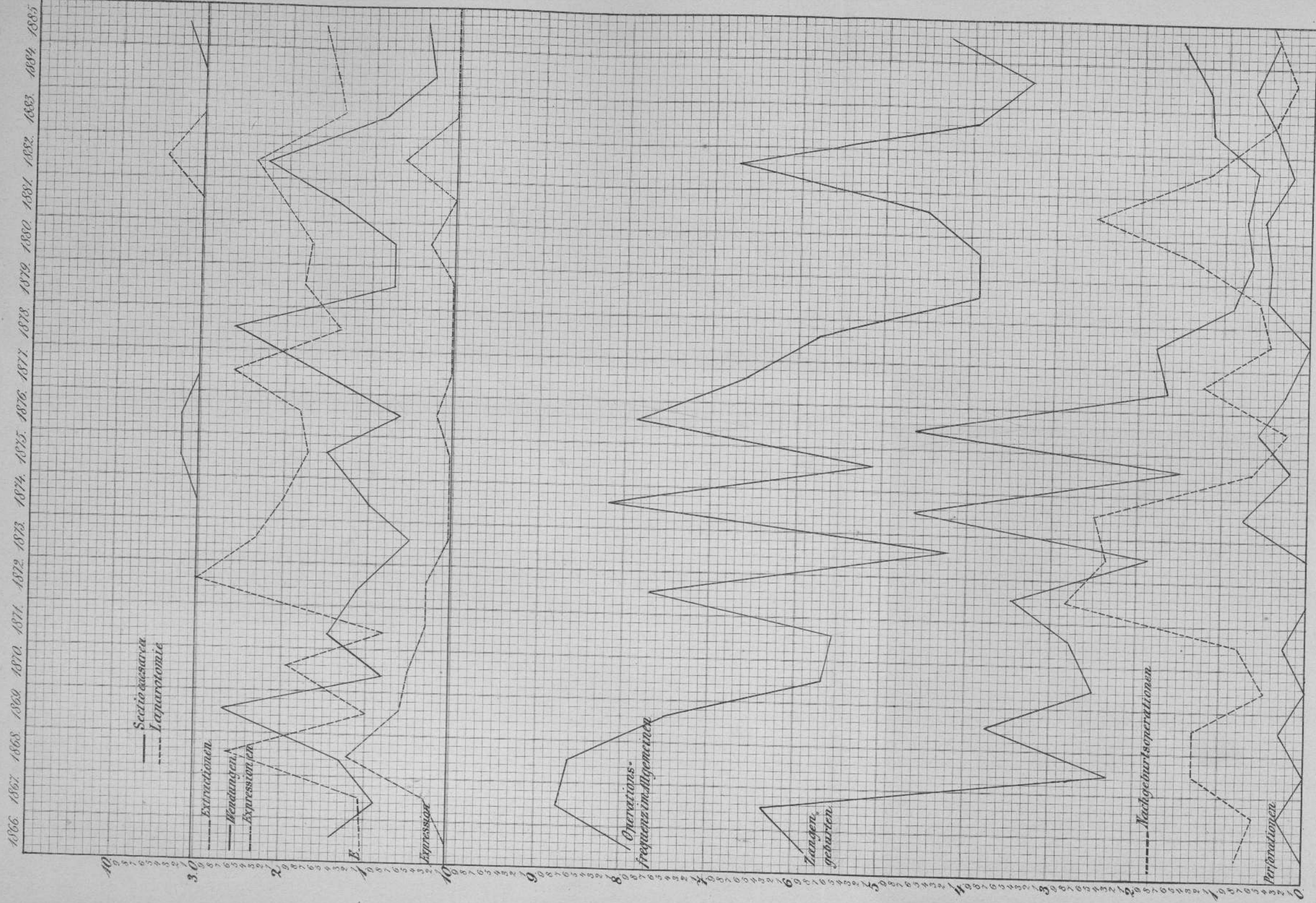
---

Durch  
schnitt:  
procent

[illegible]

# Curve der gesamten und einzelnen Operationen.

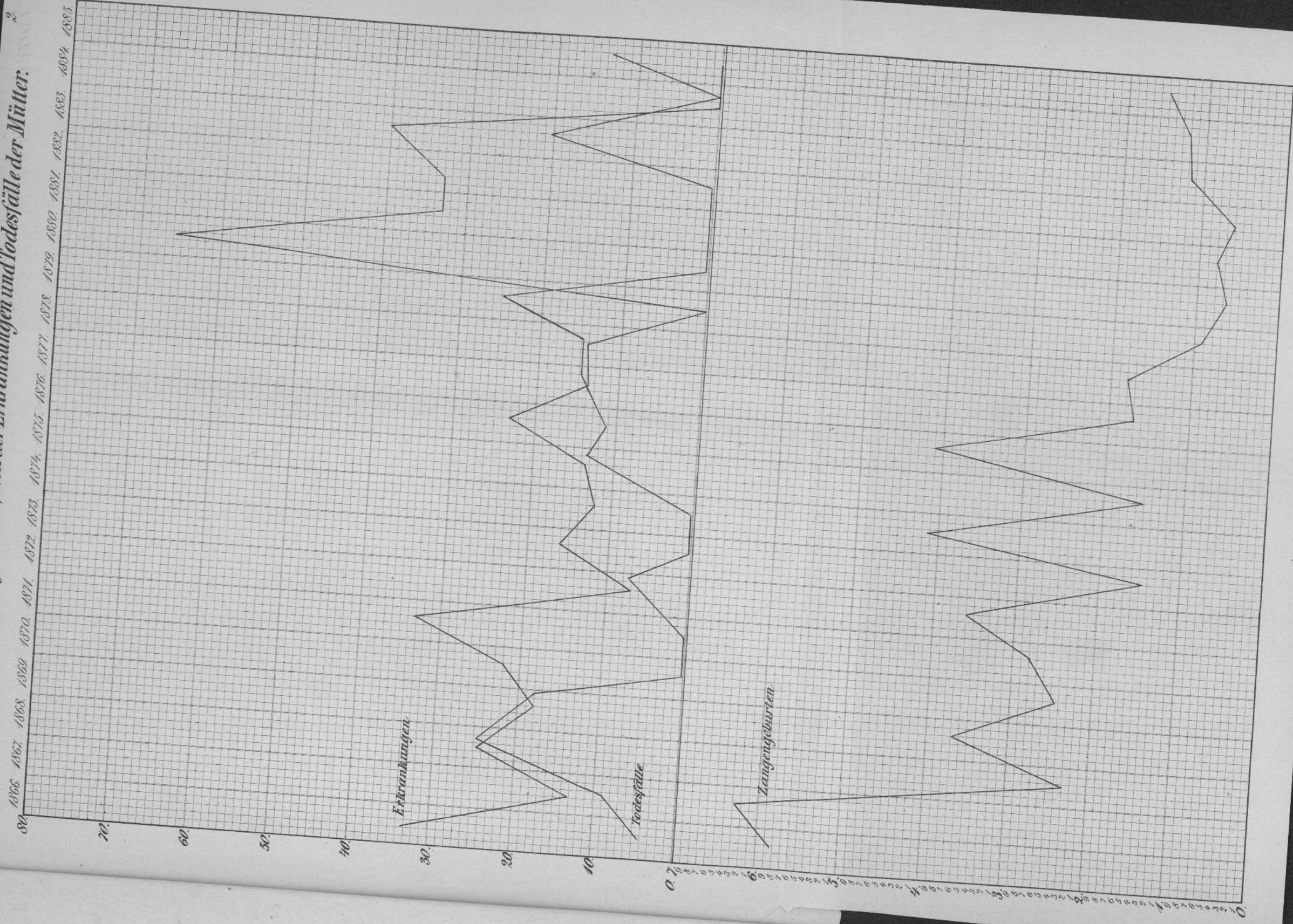
1





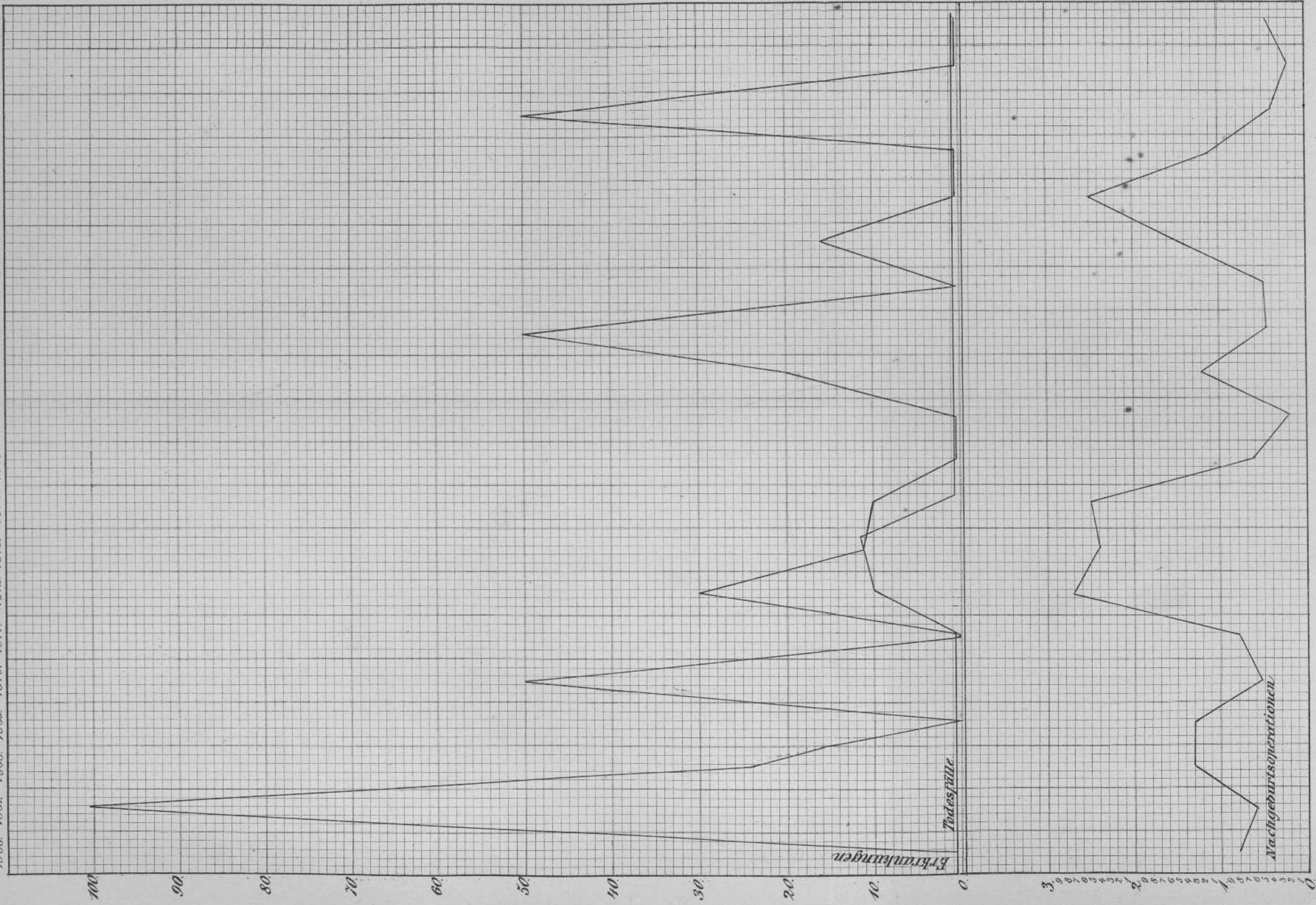
# Curve der Zangengeburtten, und der Erkrankungen und Todesfälle der Mütter.

2.





1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885.





## Thesen.

---

1. Bei der Asphyxie der Neugeborenen sind die Schultzeschen Schwingungen das rationellste Verfahren zur Wiederbelebung.
2. Die Impfung mit animaler Lymphe ist derjenigen mit humanisirter vorzuziehen.







## V I T A.

---

*Ich, Max John Albert Arens, bin am 2. Juli 1859 zu Sawadden, Kr. Lyck, geboren. Von Ostern 1870 besuchte ich das Gymnasium zu Lyck, das ich Ostern 1880 mit dem Maturitätszeugniss verliess, um in Leipzig Medizin zu studieren. Zu Anfang des fünften Semesters bestand ich daselbst das Tentamen physicum. Von Michaeli 1882 ab studierte ich in Königsberg, beendete das Staatsexamen am 2. Juni 1886 und bestand am 11. Juni 1887 das Examen rigorosum.*

*Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen der Herren Professoren und Privatdozenten:*

***Beger, Braune, Hankel, His, Kolbe, Ludwig, Leuckardt, Schenk, Strümpell, Wiedemann.***

***Baumgarten, Burow  $\dagger$ , Caspary, Dohrn, Falkenheim, Jacobson, Jaffé, Langendorff, Nannyn, Neumann, Schneider, Schoenborn, Schreiber, Vossius, Zander.***

*Allen diesen verehrten Lehrern spreche ich hiermit meinen besten Dank aus.*

---



15317