



Fünf Fälle von Kaiserschnitt

aus der
Marburger Entbindungsanstalt.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

eingereicht bei der hohen

medizinischen Facultät der Universität Marburg

von

Joseph Merttens

aus Wissen a. d. Sieg.

Assistenzarzt an der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg.

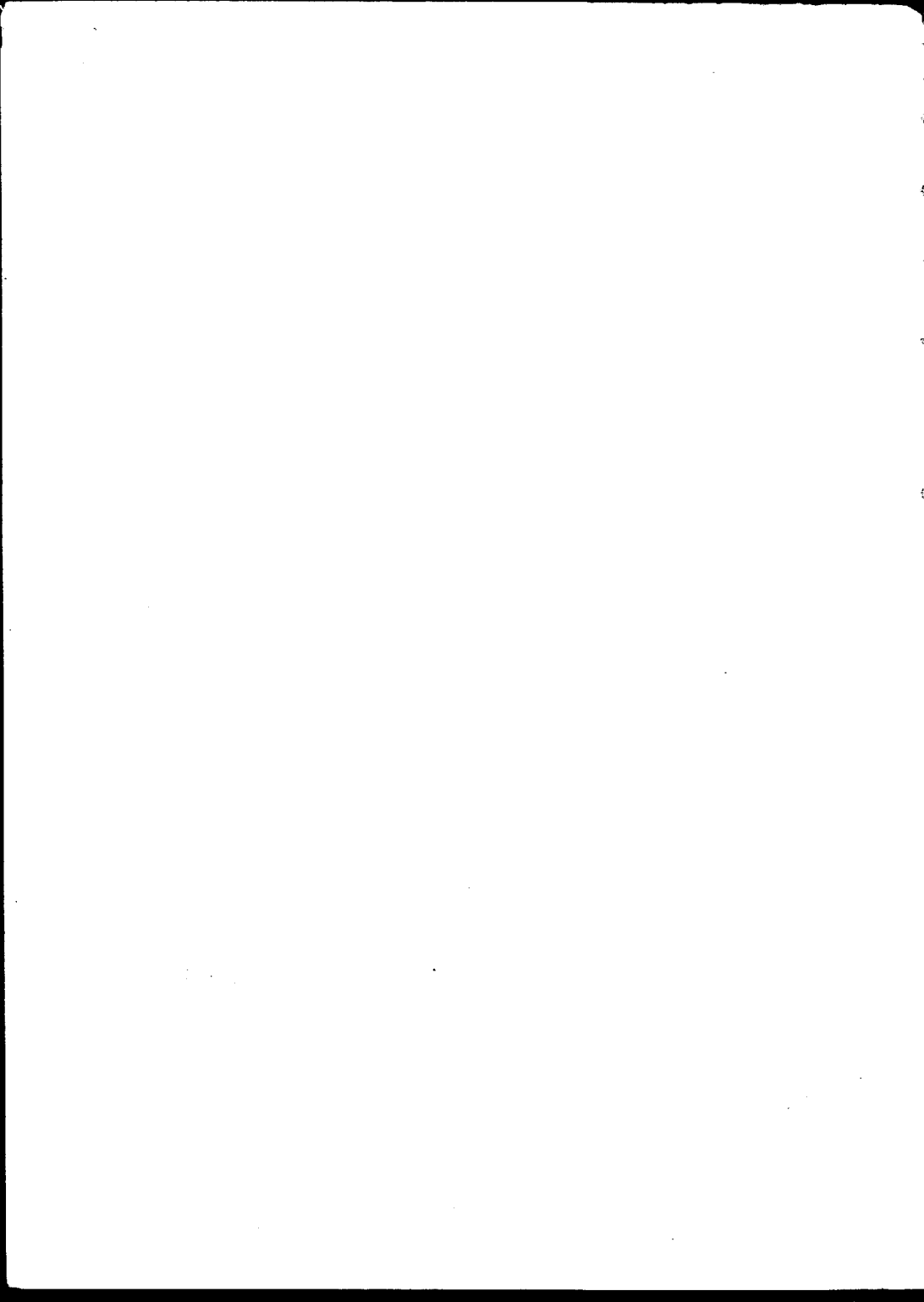


MARBURG.

Druck von Joh. Hamel

1890.

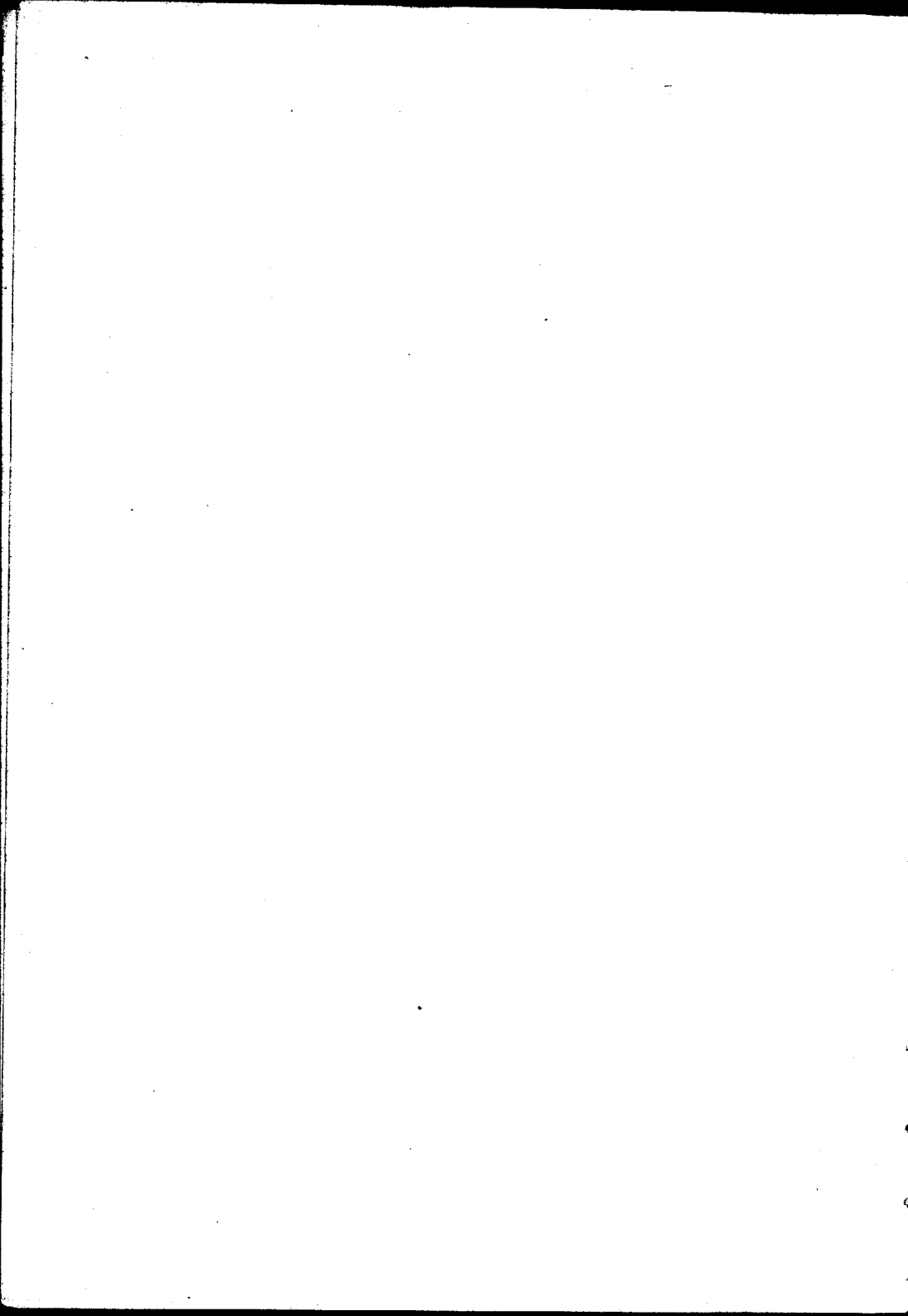




Meinem lieben

Schwager Dr. Brandt

gewidmet.



Es ist auffallend, wie verschieden an Frequenz in den einzelnen Entbindungsanstalten sich der Kaiserschnitt nothwendig macht. Es giebt selbst grössere Anstalten, in denen kein Mal oder nur in Einzelfällen in den letzten Jahren der Kaiserschnitt hat ausgeführt werden müssen, andere wieder, wie z. B. Dresden, haben eine ganz auffällige Zahl zu verzeichnen. Die Ursache dieser Differenz ist in drei Punkten zu suchen.

Erstens ist die Zahl der engen Becken keineswegs allerorts die gleiche.

Zweitens wird die Vornahme von geburtshülflichen Operationen wesentlich beeinflusst durch die Zeit des Eintritts der Schwangeren in die Anstalten.

Drittens herrscht zur Zeit noch keine Einheit betreffs der Indikationsstellung für den Kaiserschnitt.

Wenn ich in Rücksicht auf diese drei Punkte das Material der Marburger Entbindungsanstalt bespreche, so ist zuerst zu bemerken, dass die Provinz zwar selbst nicht überreich an engen Becken ist, da die Industrie eine sehr geringe ist, und unser Publikum zumeist der Landbevölkerung entstammt; hingegen sind die engen Becken und grade die engen Becken höheren Grades in unserer Anstalt aus dem Grunde auffallend häufig, weil schon seit zwei Decennien vornehmlich durch die Bemühungen des früheren Direktors, Professor Dohrn, veranlasst, Frauen, welche sehr schwere Geburten durchzumachen hatten, in grosser Zahl und von weither die Marburger Klinik aufzusuchen pflegen.

Da die Schwangeren mit engem Becken zumeist frühzeitig in der Schwangerschaft kommen, und wir in der Lage sind, sehr häufig noch die Einleitung der künstlichen Frühgeburt vorzunehmen, so ist die Zahl dieser Fälle gegenüber der Zahl der Operationen am Ende der Schwangerschaft engen Beckens halber eine sehr grosse. In dem Zeitraum von April 1883 bis Juni 1890 ist in hiesiger Anstalt unter Leitung des Herrn Professor A h l f e l d 103 Mal die künstliche Frühgeburt eingeleitet worden, deren gute Erfolge demnächst in einer Dissertation mitgetheilt werden sollen. Nur ein Mal wurde in diesem Zeitraum die Perforation nöthig und ebenso ist nur wenige Male die Wendung wegen engen Beckens ausgeführt worden.

Was nun den dritten Punkt anbelangt, der einen Einfluss auf die Frequenz des Kaiserschnittes ausübt, so herrschte in dieser Beziehung in unseren Fällen kein grosser Zweifel; denn höchstens in den Fällen III. und V. hätte es sich noch handeln können um künstliche Frühgeburt mit eventueller Perforation des Kindes, also einem Verfahren, welches für das Kind die Bedeutung eines artificiellen Abortes hat, für die Mutter immerhin auch mit einiger Lebensgefahr verbunden gewesen wäre.

Unter 1900 Geburtsfällen aus den Jahren 1883—1890 machte sich der Kaiserschnitt fünf Mal nöthig. Stets gab das allzu stark verengte Becken die Indikation, die Mütter waren sonst gesund. Wenn ich nun die Beschreibung der fünf Fälle folgen lasse, so werde ich über die beiden ersten nur eine kurze Uebersicht geben, da dieselben bereits durch zwei Dissertationen (Schroers 1887, Reinhard 1888) veröffentlicht sind.

Fall I.

Erstgebärende. Allgemein verengtes platt rhachitisches Becken mit schräger Verschiebung infolge von Skoleose. Conjugata vera auf 4,5 ctm. geschätzt; absolute Indikation, lebendes Kind, Tod der Mutter am dritten Tage.

Die 25 Jahre alte Katharina Heck wurde am 5. März 1886 in die hiesige geburtshülfliche Klinik aufgenommen. Sie gab an, spät laufen gelernt zu haben und zeigte ausgesprochen rhachitischen Bau. Bei einer Grösse von nur 130 ctm. waren die Oberschenkel stark gekrümmt, nach innen und vorne ausgeschweift.

Als Beckenmaasse sind folgende aufgezeichnet worden:

Entfernung der Spinae	22 ctm.
" " Cristae	26 "
" " Trochanteres	28,2 "
Conjugata externa	15,3 "
" diagonalis	6,0 "
" vera geschätzt auf	4,5 "

Die Schwangerschaft war bis etwa zur 33. Woche vorgerückt.

Am 21. März cc. 4 Wochen zu früh begannen Mittags 12 Uhr regelmässige Wehen. Der Muttermund war eben für den Finger durchgängig. Am folgenden Tage wurden die Wehen so kräftig, dass Opium gegeben werden musste. Obgleich Nachmittags 4 Uhr der Muttermund erst auf Markstückgrösse geöffnet war, wurde doch wegen der heftigen Wehen zur Operation zu schreiten beschlossen. In peinlichster Weise waren die Vorbereitungen zu derselben getroffen worden und so begann bald nach 4 Uhr Nachmittags die Operation mit dem Bauchschnitt. Der Uterus wurde in situ durch einen Schnitt eröffnet, der das obere Drittel verschonte. Vier Minuten nach Beginn des Uterusschnittes war das Kind entwickelt, Eihäute und Placenta gelöst. Jetzt wurde der Gummischlauch, der schon vorher locker angelegt war, fest-

gezogen und die Uterushöhle, in die viel Meconium entleert war, sorgfältigst gereinigt. Die Gebärmutterwunde wurde durch sechs Silberdrähte, die nur die Muskulatur fassten, und durch eine sero-seröse Nahtreihe geschlossen. Der Uterus, der während der Naht aus der Bauchhöhle hervorgewälzt worden war, wurde nun, nachdem der Operateur sich überzeugt hatte, dass kein Blut durch die Nahtstelle durchtrat und die Kontraktion eine gute war, wieder versenkt. Nach Schliessung der Bauchwunde wurde ein mit Sublimat durchtränktes Gazekissen und eine Eisblase aufgelegt.

Bei Beginn der Operation war die Blase unverletzt. Das Kind, ein Mädchen, wurde lebend geboren, war 2190 gr. schwer und 44,5 ctm. lang mit deutlichen Zeichen der Frühreife.

Die Operation hatte eine Stunde 5 Minuten gedauert.

In Wochenbett war der Puls stets über 120, die Temperatur bis 39,0; am dritten Tage erfolgte der Tod. Sektionsbefund: Septicaemie.

Fall II.

Erstgebärende. Allgemein verengtes platt rhachitisches Becken. Ende der Schwangerschaft. Absolute Indikation; leicht asphyktisches Kind, wieder belebt. Genesung.

Elisabeth Mehrfeld wurde am 9. Januar 1888 in die hiesige geburtshülfliche Klinik aufgenommen. Sie war 20 Jahre alt, nur 135,5 ctm. gross und zeigte ausgesprochen rhachitischen Bau.

Die Beckenmaasse betragen:

Entfernung der Spinac	22,0 ctm.
" " Cristae	25,8 "
" " Trochanteres	28,9 "
Conjugata externa	17,5 "
" diagonalis	7,8 "
" vera geschätzt auf	5,5 "

Die Schwangerschaftszeit entsprach etwa der 38. Woche. Bereits seit Mittag des 9. Januar sollten Wehen eingetreten sein.

Die innere Untersuchung ergab eine Eröffnung des Muttermundes auf 50 Pfennigstückgrösse. Scheidentheil war verstrichen, die Blase stark gespannt. Es wurden sofort alle Vorbereitungen zur Sectio caesarea getroffen. Die Wehen wurden in der folgenden Nacht träger, sodass erst am anderen Morgen, wo der Muttermund auf Markstückgrösse erweitert war, der richtige Moment zur Operation gekommen schien. Vormittags 11 Uhr 40 Minuten begann dieselbe mit dem Bauchschnitt, der diesmal in grosser Ausdehnung in der linea alba links am Nabel vorbei geführt wurde. Der Uterus wurde aus der Bauchhöhle herausgewälzt und mit warmen Mullcompressen bedeckt. Ein provisorischer Verschluss der Bauchhöhle durch Seidennähte im oberen Wundwinkel wurde, obwohl projektirt, nicht ausgeführt, da bei dem Hervorquellen des Netzes und der Därme eine Abschnürung der letzteren befürchtet wurde. So wurde die Bauchhöhle durch aufgelegte warme Mullcompressen ziemlich vollständig von der Aussenwelt abgeschlossen. Die Eröffnung des Uterus erfolgte diesmal durch einen Schnitt in der Mittellinie, welcher möglichst den unteren Gebärmutterabschnitt schonte. Wieder wurde die Placenta getroffen, dieselbe schnell durchschnitten und das Kind entwickelt; es waren bis dahin 17½ Minuten vergangen. Die Blase stand bei der Operation. Das Fruchtwasser war stark mit Meconium vermischt. Das Kind wurde leicht asphyktisch geboren, doch bald wieder belebt. Die Blutstillung wurde mittelst Compressionsschlauches erreicht. Nachdem das Innere des Uterus sorgfältigst von Decidualresten gesäubert, mit 10% Karbollösung und Jodoform behandelt war, wurde diesmal eine tiefe die Muskulatur des Uterus allein fassende Naht mit Catgut und eine oberflächliche das Peritoneum einfalzende mit Seide gemacht.

Nach Lösung des Schlauches erfolgte keine Blutung aus der Naht; dieselbe war sicher. Die Uteruswunde wurde leicht mit Jodoform bepudert, die Gebärmutter versenkt und die Bauchwunde durch tiefe und oberflächliche Seidennähte geschlossen.

Dauer der Operation 1 Stunde und 10 Minuten.

Im Wochenbett leichte Temperatursteigerungen durch Bildung eines Abszesses, der in die Scheide durchbrach.

Befund am Tage der Entlassung: Der Uterus war in die Höhe gezogen und durch Verwachsungen an die Bauchwand fixiert.

Sonde drang $11\frac{3}{4}$ ctm. ein.

Fall III.

Erstgebärende. Skoliotisch allgemein verengtes, rhachitisch plattes Becken. Conj. vera unter 7 ctm.; frühzeitiger Wasserabfluss. Kind asphyktisch, wieder belebt; im Wochenbett peritonitische Reizung. Vollständige Genesung.

Am 16. Mai 1889 wurde die 41 Jahre alte Elisabeth Klein in die hiesige Klinik aufgenommen. Die Anamnese ergab, dass sie erst im 8. Jahre laufen gelernt habe, dass sie aber stets gesund gewesen sei. Die erste Menstruation sei mit dem Anfang des 20. Jahres aufgetreten und soll dann dieselbe regelmässig alle drei bis vier Wochen wiedergekehrt sein und jedesmal acht Tage gedauert haben. Von ihrem Vater gab sie an, dass er mittelgross gewesen und an Phthisis gestorben sei; die Mutter soll klein gewesen und einem Leberleiden erlegen sein.

Die letzte Menstruation war Anfang Oktober 1888, hat nur einen Tag gedauert. Die ersten Kindsbewegungen waren erst Anfang März bemerkt worden.

Die Klein ist auffallend klein — 135 ctm. — ihr Bau ausgesprochen rhachitisch; es besteht Scoliose der Brust-

wirbelsäule nach rechts, Scoliose der Lendenwirbelsäule nach links. Die unteren Extremitäten sind stark gekrümmt, das Becken ist schief gestaltet, links höher als rechts; ausserdem besteht ausgesprochene Pectus carinatum.

Die Beckenmessung ergibt das folgende Resultat:

Entfernung der Spinae	23,1	ctm.
" " Cristae	25,5	"
" " Trochanteres	34,4	"
Conjugata externa	15,5	"
diagonalis	8,5	"
vera unter	7	"

Als besondere Eigenthümlichkeit wurde das Kreuzbein oben flach abfallend, unten nach hinten vorspringend befunden und die Art des Beckens als ein skoliotisch allgemein verengtes rhachitisch plattes Becken bezeichnet.

Die Gebärmutter steht 25 ctm. über der Symphyse respektive zwei Finger breit unter dem proc. xiphoideus. Der Umfang des Leibes beträgt unterhalb des Nabels 87 ctm.; es besteht ziemlich starker Hängebauch. Das Kind liegt in zweiter Schädellage und hat eine Kopf-Steisslänge von 23 ctm. Herztöne sind rechts neben dem Nabel deutlich. Scheidentheil ist kurz, der Muttermund geschlossen Die Zeit der Schwangerschaft wird in die 34.—35. Woche verlegt.

In den letzten Tagen des Juni begann die Schwangere über Schmerzen im Leib und im Kreuz zu klagen. Ein Beginn der Geburt konnte durch die innere Untersuchung noch nicht constatirt werden, bis am 2. Juli Vormittags 8 Uhr, während die Schwangere sich auf dem Abort befand, die Blase sprang und ziemlich viel Wasser abging. Es wurden sofort die äusseren Geschlechtstheile und deren Umgebung mit Seife, Soda und Sublimatlösung 1:1000 gereinigt und eine vaginale Ausspülung mit Sublimatlösung 1:1000 gemacht, dann innerlich untersucht. Der Muttermund war auf $\frac{1}{2}$ ctm. im Durchmesser geöffnet, der Scheidentheil noch zapfenförmig

etwa 1 ctm. lang. Jetzt nach Abfluss des Fruchtwassers traten die Wehen öfters auf und nahmen an Stärke zu. Es wurden alle Vorbereitungen zur Sectio caesarea in streng antiseptischer Weise wie zu allen Laparotomien getroffen. Die Kreissende hatte am Morgen, wie auch schon mehrmals vorher, nochmals gebadet und abgeführt. Gegen 11 Uhr wurden die Wehen ganz regelmässig, der Muttermund hatte sich auf Einmarkstückgrösse geöffnet und der richtige Moment für die Operation schien gekommen. Dieselbe wurde ausgeführt ebenso wie die beiden vorhergehenden von Herrn Professor Ahlfeld im Beisein zweier Assistenten und mehrerer Hebammen und Praktikanten. Nochmals wurden die äusseren Genitalien gründlich gesäubert, die vagina wieder mit Sublimatlösung 1‰ ausgespült und mit Jodoformgaze ausgestopft. Ebenso wurde das Abdomen wie gewöhnlich sorgfältigst gereinigt. Die Operation begann mit dem Bauchschnitt in der linea alba links am Nabel vorbei. Der Uterus wurde aus der Bauchhöhle hervorgewälzt, mit warmen Mullcompressen bedeckt und zunächst einem Assistenten zum Halten übergeben. Auch in diesem Falle war in Aussicht genommen, die Bauchdecken sofort nach Hervorwälzung der Gebärmutter im oberen Wundwinkel durch provisorische Nähte zu schliessen und wieder musste wegen der sich vordrängenden Därme Abstand davon genommen werden. Bis zur Eröffnung des Uterus, die jetzt folgte, waren 11 Minuten vergangen. Auch in diesem Falle wurde der Schnitt im corpus uteri möglichst weit nach dem fundus hin geführt, ohne den unteren Gebärmutterabschnitt, der sich deutlich abgrenzte — die Grenze hatte sich vorher schon durch die Bauchdecken hindurch fühlen lassen — zu erreichen. Wieder sass die Placenta der vorderen Gebärmutterwand an und wurde von dem Schnitt getroffen; sie wurde schnell bei Seite gedrängt und das Kind, das in zweiter Schädellage lag, in der Schenkelbeuge gefasst und schnell herausgehoben. Nachdem der Kopf des Kindes in

die Höhe gezogen war, umgriff ein Assistent sofort den unteren Abschnitt des Uterus und comprimirte die art. uterinae. Die Blutung, die recht beträchtlich war, stand fast ganz und der Uterus contrahirte sich gut. Das Fruchtwasser war stark mit Meconium durchsetzt. Die Eröffnung des Uterus mit der Entwicklung des Kindes dauerte eine Minute. Die Lösung der Placenta und der Eihäute ging leicht vonstatten und nun wurde die Uterushöhle sorgfältig von Blutgerinnseln und Meconium etc. gereinigt und tüchtig mit 10% Carbol-lösung ausgetupft. Die Uterusnaht wurde so gelegt, dass zuerst neun die Muskulatur allein fassende Seidennähte gebraucht wurden, welche die Decidua verschonten. Die Wunde klappte noch und beim Nachlassen der Compression trat Blutung ein, sodass vor Vereinigung der Serosae noch eine Anzahl oberflächlicher Muskelnähte gelegt werden musste. Dann folgte die eigentliche sero-seröse Naht. Kurz bevor die Peritonealnaht fertig war musste noch ein Gummischlauch um den Gebärmutterhals gelegt werden, da der Assistent nicht mehr im Stande war, mit der Hand zu comprimiren. Nach Vollendung der Naht wurde der Schlauch gelockert; es trat aus verschiedenen Nadelstichen Blutung ein, die erst sistirte, nachdem der Uterus sich fest contrahirt hatte. Während neun Minuten wurde dieser noch beobachtet und dann, als sich keine Blutung mehr zeigte, nach sorgfältiger Reinigung in die Bauchhöhle versenkt. Bei Verschluss der Bauchwunde wurde das Peritoneum für sich mit Catgut vernäht, dann die Bauchdecken durch tiefe und oberflächliche Seidennähte vereinigt. Die Wunde wurde mit Jodoformgaze bedeckt und eine Eisblase aufgelegt. Die Operation hatte 56 Minuten in Anspruch genommen. Das Kind wurde asphyktisch geboren und war mit Meconium bedeckt. Die Glieder hingen schlaff herab, doch schlug das Herz kräftig und ebenso war Gaumenreflex vorhanden.

Nach Katheterisation der Trachea, wobei kein Meconium



entleert wurde, erfolgte die erste oberflächliche Inspiration. In's warme Bad gebracht und dann nach abermaliger Katheterisation der Trachea fing es an regelmässig zu athmen und bald darauf zu schreien. Auch bei der zweiten Schleimentleerung aus der Luftröhre zeigte sich kein Meconium.

Das reife Kind, ein Knabe, hatte ein Gewicht von 3120 gr. und war 50 ctm. gross.

Von den Kopfdurchmessern betragen:

der grade	12 ctm.
„ senkrechte	10.2 „
„ vordere quere	9.0 „
„ hintere quere	9,6 „
„ schräge	13,5 „

Die Masse der Kopfumfänge waren:

mento-occipitaler	37,5 ctm.
fronto-occipitaler	36,0 „
kleinster	31,0 „

Der Verlauf des Wochenbettes war folgender:

2. Juli Abends Temperatur 38,6, Puls 108; die Wöchnerin klagte über starke Schmerzen im Leib, sodass öfters kleine Dosen Morphinum gegeben werden mussten.

3. Juli. Morgens Temperatur 39,2. Puls 118.

Abends Temperatur 37,7. Puls 92.

Es erfolgte fast stündlich starkes Erbrechen verbunden mit Diarrhoen; es wurden Eispillen und Opium im Ganzen 0,1 gegeben.

4. Juli. Morgens Temperatur 37,6. Puls 104.

Abends Temperatur 37,4. Puls 108.

Erbrechen und Diarrhoe bestanden fort. Eine Magenausspülung gelang nur unvollständig. Die starke Anwendung der Bauchpresse dabei war gefolgt von heftigen Schmerzen, sodass wieder Morphinum gegeben werden musste. Besonders schmerzhaft war die rechte Seite in der Gegend über dem ligam. Poupartii.

Am 7. Juli stieg die Temperatur Morgens bis auf 39,9 und der Puls auf 118; die starken Durchfälle bestanden fort bis zum 9. Juli trotz täglicher Dosis von 0,1 Opii puri.

Am 9. Juli wurde von Herrn Professor Ahlfeld eine vaginale Untersuchung vorgenommen. Das rechte Parametrium war infiltrirt, wie weit war wegen der hohen Schmerzhaftigkeit nicht zu eruiren. Der Uterus war nach rechts gelagert und stand drei Querfinger breit über der Symphyse. Unmittelbar nach Entfernung des Fingers aus der Scheide entleerte sich eine reichliche Menge stinkenden Eiters. Die Wöchnerin erhielt nun täglich zweimal eine vaginale Ausspülung mit 2% Carbollösung. Vom 11. Juli ab fiel die Temperatur und überstieg 38,5 nicht mehr.

Am 12. Juli wurde ein Theil der Nähte entfernt. Dabei platzte die Bauchwunde etwa drei Querfinger breit vom obersten Wundwinkel entfernt in der Ausdehnung von nahezu 3 ctm. auf, und Netz fiel vor. Dasselbe wurde nach gründlichster Reinigung reponiert und eine sekundäre Bauchnaht angelegt.

Am 14. Juli wurden die übrigen Nähte entfernt.

Am 17. Juli beim Verbandwechsel zeigte sich im oberen Wundwinkel etwas über der Stelle, wo die sekundäre Naht gemacht war, ein gut haselnussgrosser Tumor, der für prolabiertes Netz gehalten wurde. Derselbe wurde mit starker Seide abgebunden und Jodoformgaze aufgelegt.

Am 25. und 29. Juli wurde der Tumor nochmals abgebunden und am 3. August ohne Blutung abgetragen. Die gut granulierende Stelle von etwa klein Wallnussgrösse wurde mit Jodoform bestreut und die folgenden Tage mit Chlorzink geätzt. Der Ausfluss hatte nachgelassen, war einige Tage mit Blut vermischt gewesen.

Am 13. August wurde wieder eine genaue innere Untersuchung durch Herrn Professor Ahlfeld vorgenommen.

Der Uterus war vollständig zurückgebildet, anteventirt, in seinem Körper ganz beweglich. Die Parametrien waren frei. Sonde drang 8,5 ctm. in's Cavum uteri ein. Die Untersuchung mit dem Speculum liess im hinteren Scheidengewölbe eine etwa Zehnpfennigstückgrosse mit Granulationen bedeckte trichterförmig eingezogene Stelle sichtbar werden, offenbar die Durchbruchstelle eines rechtsseitigen abgekapselten Exsudates.

Am 18. August war die Abtragungsstelle des Tumors, der sich übrigens auch bei der mikroskopischen Untersuchung als dem Netz zugehörig erwiesen hatte, gut überhäutet bis auf eine kleine kaum linsengrosse Stelle.

Am 19. August wurde die Klein mit Bauchbinde als geheilt entlassen. Allgemeinbefinden war sehr gut.

Fall IV.

Erstgebärende. Allgemein verengtes rhachitisch plattes Becken. Absolute Indikation. Wasserabfluss 33 Tage vor der Geburt. Kind asphyktisch, nicht wieder belebt. Genesung.

Elisabeth Naumann, 28 Jahre alt, wurde am 7. November 1889 in die hiesige Klinik aufgenommen. Aus der Anamnese ist nur zu erwähnen, dass die Naumann als Kind immer gesund gewesen ist; sie selbst wie auch ihre Mutter wussten nicht, wann sie zuerst laufen gelernt habe. Die Mutter giebt nur an, dass die Tochter im sechsten bis siebenten Jahre in die Schule gekommen und stets klein gewesen sei. Die „hohe Brust“ soll schon frühzeitig vorhanden gewesen sein. Die Naumann will nie krank gewesen sein. Der Anfangstermin der Menstruation ist unbekannt; doch soll dieselbe stets regelmässig alle vier Wochen wiederkehrt sein. Die letzte Menstruation war Mitte März. Der Tag der Empfängniss wird genau als der 24. März angegeben, indem nur ein Coitus erfolgt sein soll. Die ersten Kindesbewegungen sind am 17. August beobachtet worden. Die

Naumann ist sehr klein — 124 ctm. — ; ihr Bau ist unter-
setzt, Zeichen der Rhachitis finden sich nur am Schädel und
an der Brust.

Die Beckenmaasse sind folgende:

Entfernung der Spinae	17.7 ctm.
" " Cristae	22.5 "
" " Trochanteres	26.5 "
Conjugata externa	15.5 "
" diagonalis	7.0 "
" vera geschätzt auf	5.5 "

Das Becken wird als ein allgemein verengtes rhachitisch
plattes diagnostiziert.

Die Gebärmutter steht 15,6 ctm. über der Symphyse; der
Umfang des Leibes beträgt 87,5 ctm. Das Kind liegt in erster
Querlage; die Schwangerschaftszeit entspricht der 33. Woche.
Die innere Untersuchung ergiebt folgenden Befund: Der
Scheidentheil ist 2 ctm. lang, der Muttermund geschlossen.

Bereits seit dem 4. November, also drei Tage vor dem
Eintritt der Schwangeren in die Anstalt war nach einem
Schreiben des behandelnden Arztes Wasser abgeflossen und
ebenso deutliche wenn auch geringe Wehenthätigkeit auf-
getreten. Dies bestätigte sich auch bei der ersten Untersuchung:
doch war vor der Hand noch keine Indikation zur Sectio
caesarea vorhanden, da ja die Wehenthätigkeit noch keinen
Einfluss auf die Eröffnung des Muttermundes hatte. Man
verhielt sich also vorab abwartend und beobachtete den
Einfluss der Wehen auf den unteren Gebärmutterabschnitt.
Grosse Schwierigkeit machte die Qualitätsfeststellung der
abgehenden Flüssigkeit; stets ging solche in kürzeren oder
längeren Zwischenräumen und dann immer mit dem Auftreten
von Wehen ab. Der Geruch und die Quantität des Eiweiss-
gehaltes liessen zwar Fruchtwasser vermuthen, doch gelang
es erst am 2. Dezember nach mehreren chemischen und
mikroskopischen Untersuchungen Herrn Professor Marchand,

mit Sicherheit Wollhaare nachzuweisen. Die chemische Untersuchung, die von Herrn Professor E. Schmidt ausgeführt worden war, ergab:

Specificisches Gewicht = 1,006 bei 19,5° C.

Reaktion = schwach alkalisch

Eiweiss = 0,176%

Pepton nicht vorhanden

Harnstoff in Spuren

Cholestearinhaltiges Fett in kleinen Mengen.

Die täglich ein Mal vorgenommene innere Untersuchung ergab keine Aenderung im Befund, und man kam zur Ueberzeugung, dass es sich in diesem Falle um ausnahmsweise kräftige Schwangerschaftswehen handele mit frühzeitigem Blasensprung. Die weitere Beobachtung ergab, dass der Uterus sich stets vergrösserte, dass auch das Kind wuchs. Trotz des Wasserabflusses blieb der Uterus weich.

Am 6. Dezember wurde dem Assistenzarzte bei der Morgenvsichte gemeldet, die Schmerzen im Kreuz seien seit dem Abend vorher stärker geworden. Die sofort vorgenommene innere Untersuchung ergab, dass der Muttermund sich bis auf zwei bis drei Markstückgrösse geöffnet hatte und dass in demselben ein Ellenbogen lag. Sofort wurden alle Vorbereitungen zur Sectio caesarea getroffen. Die Schwangere wurde gebadet, nachdem vorher in üblicher Weise die äusseren Geschlechtsteile gereinigt waren. Die Scheide wurde mit Sublimatlösung 1%₀₀ ausgespült und mit Watte gründlich ausgerieben. Diesmal wurde sie nicht mit Jodoformgaze austamponirt. Der Operateur wie die Anwesenden hatten sich wie zu jeder Laparotomie vorbereitet. Gegen Mittag wurden die Wehen sehr kräftig und folgten alle drei bis vier Minuten. So begann 12 Uhr 45 Minuten die Narkose. Nach gehöriger Desinfektion des Abdomens wurden 1 Uhr 13 Minuten die Bauchdecken durch einen grossen Schnitt in der linea alba eröffnet. Der Uterus wurde hervorgewälzt und die vorher gelegten Seiden-

nähte im oberen Winkel der Bauchwunde zugeknüpft und dadurch ein Abschluss der Bauchhöhle erreicht. Jetzt wurde um den unteren Gebärmutterabschnitt ein Gummischlauch lose umgelegt und zur Eröffnung des Uterus geschritten. Der Schnitt fiel hauptsächlich in fundus und corpus uteri mit sorgfältiger Vermeidung des unteren Uterinsegmentes. Wieder wurde die Placenta getroffen, die in ihrer ganzen Ausdehnung der vorderen Gebärmutterwand ansass; sie wurde schnell abgelöst. Das Sprengen der Eihäute, die im unteren Wundwinkel erreicht wurden, machte deshalb etwas Schwierigkeit, weil dieselben infolge des reichlichen Wasserabflusses ziemlich schlaff waren und dem Kinde direkt anlagen. Zwei Minuten nach Beginn des Gebärmutterchnittes wurde das Kind an einem in die Wunde eintretenden Fusse entwickelt. Nach Herausnahme der Placenta und Eihäute wurde der Schlauch festgezogen, während bis dahin manuell comprimirt worden war. Die Gebärmutterhöhle wurde mit 10% Carbollösung ausgetupft und ein Jodoformgazestreifen durch den Uterus bis zum Cervix vorgeschoben. Die Schliessung der Uteruswunde begann mit sieben nur die Muskulatur fassenden Seidennähten; die Decidua wurde nicht mitgefasst; dann folgten acht mittlere Nähte, welche die Serosa und noch einen Theil der Muskulatur vereinigten und zum Schluss wurde mit neun Knopfnähten eine rein seroseröse Naht gemacht.

Nach Knüpfung der mittleren Nähte wurde der Schlauch gelockert, und der bis dahin schlaffe Uterus erhielt Turgescenz und contrahirte sich fest. Als die Contraction nachliess wurde durch Massage noch eine beträchtliche Menge Blut aus der Scheide entleert, doch drang kein Blut durch die Uteruswunde. Der Verschluss war also hinreichend. Nach Reposition des Uterus wurde erst das Peritoneum allein mit Catgut vernäht, dann die Bauchdecken durch tiefe und oberflächliche Seidennähte. Die Operation hatte 53 Minuten gedauert. Das abgenabelte Kind schnappte sofort und wurde

einem Assistenten übergeben zur Wiederbelebung. Erst wurde die Trachea mittelst Katheters entleert; dann schnappte im warmen Bad das Kind noch sechs bis acht Mal. Nach zwanzig Schultze'schen Schwingungen erfolgte im Bad noch ein oberflächlicher Athemzug. Uebergiessung mit kaltem Wasser und weitere zwanzig Schultze'schen Schwingungen blieben ohne Erfolg.

Das Kind, ein Knabe, war 2400 gr. schwer und 44.5 ctm. lang. Das Alter entsprach etwa der 37. Woche.

Die Kopfdurchmesser betragen:

grader	10.3 ctm.
senkrechter	9.3 "
vorderer querer	7.7 "
hinterer querer	9.5 "
schräger	13.2 "

Die Masse der Kopfumfänge waren:

mento-occipitaler	38.0
fronto-	35.0
kleinster	27.5

Die Section des Kindes, die von Herrn Professor Marchand ausgeführt worden war, ergab kurz folgenden Befund:

Nähte und Fontanellen auffallend weit; an der Schläfenschuppe Ossifikationsdefecte. Gehirn sehr blass, in den Luftwegen kein Schleim. Schilddrüse beiderseits ziemlich stark geschwollen, umgibt die Trachea nach hinten bis auf 6 mm., wo der Oesophagus liegt. Lungen klein, zeigen nur ganz minimale Spuren von Luft. Herz verbreitert besonders im rechten Ventrikel. Ductus Botalli und foramen ovale weit offen. Leber sehr gross von normaler Consistenz. Darm in seinem unteren Theile stark mit Meconium gefüllt. Blase enthält 5 ctm. Harn. Rechtsseitige Hydrocele.

Der Bau des Kindes erinnerte lebhaft an die Rhachitis: Kürze der Glieder, besonders der unteren im Verhältniss zum Rumpf. Grosser breiter Kopf, eingedrückte Nasenwurzel.

In der That erwiesen sich auch besonders die Oberschenkelknochen als zu kurz.

Im Meconium des Kindes, sowohl in dem aus dem Anfangstück des Dickdarmes, wie auch in dem aus dem Rectum waren keine, oder nur höchst vereinzelte Wollhaare zu finden.

Das Wochenbett hatte, abgesehen von einer Temperatursteigerung vom 5.—8. Tag, welche wahrscheinlich die Folge eines Abszesses an der inneren Wand der Uteruswunde war, einen normalen Verlauf. Am 14. Tag stand die Wöchnerin auf und wurde am 17. Tag, am 22. Dezember, mit einer Bauchbinde als geheilt entlassen. Der Befund an diesem Tage war folgender:

Die Wunde war gut geheilt bis auf ein kleines Stück nahe dem unteren Wundwinkel, wo die Haut noch nicht vollständig vereinigt war. Der Uterus überragte die Symphyse um 5,5 ctm., seine obere Breite betrug 6 ctm. Im unteren Wundwinkel war eine leichte Verwachsung der Gebärmutterwand mit den Bauchdecken vorhanden; doch war der Uterus gut beweglich, die Portio vaginal.

Fall V.

Erstgebärende. Ende der Schwangerschaft. Allgemein verengtes rhachitisch plattes Becken. Conj. vera unter 7 ctm. Lebendes Kind, Genesung.

Justine Ebenig, 22 Jahre alt, suchte am 12. Januar 1890 die hiesige geburtshülfliche Klinik auf. Die Anamnese ergab, dass sie als Kind öfters gekränkelt habe; sie will zur richtigen Zeit laufen gelernt haben; im zweiten Lebensjahre, giebt sie an, habe ihr Bruder sie fallen lassen und daher stamme ihre Verkrüppelung. Die Eltern sollen gesund und beide sehr klein sein. Die Menses sind mit dem 18. Jahre aufgetreten, sollen nie ganz regelmässig gewesen sein. Die Zeit der letzten Menstruation kann nicht mit Sicherheit angegeben

werden; sie hat entweder im Juni oder Juli stattgefunden. Ebenso kann auch nicht der Anfang der Kindsbewegungen bestimmt werden. Seit dem Eintritt der Schwangerschaft leidet die Schwangere an starkem eitrigem Ausfluss.

Die Ebenig ist sehr klein. — 120 ctm. — zeigt deutliche Spuren der Rhachitis. Es besteht rechtsseitige Scoliose mit geringer Kyphose der Brustwirbelsäule und Lordose der Lendenwirbel. Die Oberschenkel sind stark nach aussen gekrümmt: der linke ist 27 ctm., der rechte 22 ctm. lang.

Die Beckenmaasse betragen:

Entfernung der Spinae	25,0 ctm.
" " Cristae	27,8 "
" " Trochanteres	29,5 "
Conjugata externa	14,7 "
" diagonalis	8,5 "
Conjugata vera unter	7 ..

Die Beckenwände lassen sich sehr leicht abtasten; besondere Hervorragungen sind nicht vorhanden. Das Becken wird als ein allgemein verengtes rhachitisch plattes Becken diagnosticirt. Das Kind liegt in zweiter Beckenendlage. Die Herztöne sind deutlich rechts oben zu hören. Die Schwangerschaftszeit wird in die 32 - 33. Woche verlegt.

Seit Anfang März klagte die Gravida über zeitweise auftretendes Ziehen im Kreuz. Eine innere Untersuchung, die von Zeit zu Zeit vorgenommen wurde, liess einen Beginn der Geburt nicht feststellen. Der Scheidentheil war noch gut 2 ctm. lang, der Muttermund geschlossen. In den ersten Tagen des April wurden die Schmerzen im Rücken heftiger und traten in Pausen von zwei bis drei Stunden auf. Eine innere Untersuchung, die am 4. April durch Herrn Professor Ahlfeld vorgenommen wurde, ergab, dass der Scheidentheil kürzer geworden, doch immer noch gut 1 ctm. lang war. Die Schwangere war schon seit drei Wochen jeden zweiten Tag gebadet worden und hatte ein über den andern Tag

eine vaginale Ausspülung mit 1‰ Sublimatlösung bekommen, wodurch der citrige Ausfluss fast beseitigt war.

Am 5. April stellten sich nach Mitternacht deutliche aber schwache Wehen ein in Pausen von $\frac{1}{2}$ Stunde; Abends gegen $\frac{1}{2}$ 9 Uhr traten dieselben im Bad kräftiger auf, sodass sofort innerlich untersucht wurde. Der Muttermund war für den Finger durchgängig, der Scheidentheil war $\frac{1}{2}$ ctm. lang, verstrich aber während der Wehe nahezu vollständig. Sofort wurden alle Vorbereitungen zur Sectio caesarea getroffen.

In der Nacht dauerten die Wehen fort, folgten zeitweise alle fünf Minuten.

Am 6. April Morgens 7 Uhr wurde wieder innerlich untersucht. Der Scheidentheil war verstrichen, der Muttermund hatte die Grösse eines Markstückes. Nochmals wurde die Schwangere gebadet. Die Wehen hielten an und wurden gegen Abend recht schmerzhaft. Abends 7 Uhr 30 Minuten war der Muttermund auf 3 Markstückgrösse erweitert und die Operation wurde beschlossen. Dieselbe wurde in Abwesenheit des Herrn Professor Ahlfeld von dem 1. Assistenten Herrn Dr. Eckardt ausgeführt.

Das Operationsfeld wurde wie in den vorhergehenden Fällen gereinigt und desinficirt. Kurz vorher 8 Uhr 21 Minuten war die Blase gesprungen, jedoch nur wenig Fruchtwasser abglossen. Abends 9 Uhr 19 Minuten begann der Bauchschnitt, das Peritoneum wurde eröffnet und in den oberen Wundwinkel vier Seidennähte gelegt. Der Uterus wurde aus der Bauchhöhle hervorgewälzt, mit warmen Mullcompressen bedeckt und einem Assistenten zum Halten übergeben, bis die vier vorher gelegten Nähte geknüpft waren. Der Verschluss der Bauchhöhle war dadurch erreicht, doch wurden auch noch Mullcompressen zu beiden Seiten des Uterus aufgelegt. 9 Uhr 26 Minuten wurde der Uterus eröffnet. Der Schnitt fiel hauptsächlich in den fundus und den Körper und mied sorgfältig das untere Uterinsegment, das sich deutlich

abgrenzte. Auch in diesem Falle wieder sass die Placenta der vorderen Gebärmutterwand an. Die Blutung war eine ziemlich beträchtliche. Die Placenta wurde schnell nach der rechten Seite gelöst, die Eihäute gesprengt — es war sehr viel Fruchtwasser noch vorhanden. — und das in zweiter Schädellage liegende Kind schnell am Steiss extrahirt. Von Beginn der Eröffnung des Uterus bis zur Geburt des Kindes waren $1\frac{1}{2}$ Minuten vergangen. Der Gummischlauch war vorher locker um den unteren Gebärmutterabschnitt gelegt worden, doch wurde jetzt vorab die manuelle Compression ausgeführt, bis Placenta und Eihäute in toto gelöst waren. Dann wurde der Gummischlauch festgezogen und die Gebärmutterhöhle tüchtig gereinigt und mit 10% Karbollösung ausgetupft. 9 Uhr 31 Minuten begann die Uterusnaht mit sieben tiefen Muskelnähten (Seide), die dicht unter dem Peritoneum ein und dicht über der Decidua ausgestochen wurden, die letztere aber nicht mitfassend. Nach Knüpfung dieser Nähte wurde der Schlauch, der grade $6\frac{1}{2}$ Minuten gelegen hatte, gelockert. Die Blutung war nur noch eine geringe; der Uterus wurde prall und contrahirte sich gut. Jetzt wurden noch 14 oberflächliche Nähte gelegt, die etwa $\frac{1}{2}$ cm. vom Wundrand entfernt ein- und ausgestochen wurden und bald mehr bald weniger Muskulatur mitfassten. Nach Abnahme des Schlauches blutete es nur noch aus einem Stichkanal. Der Uterus wurde jetzt tüchtig gerieben, und dabei eine ziemliche Menge Blut per vaginam noch entleert; doch drang kein Tropfen Blut durch die Wunde. Die Naht war also sicher. Der Uterus wurde noch eine kurze Weile beobachtet; er blieb gut contrahiert und wurde 9 Uhr 48 Minuten nach sorgfältiger Reinigung in die Bauchhöhle zurückgebracht. Dann wurde das Peritoneum parietale durch fortlaufende Catgutnaht vereinigt und der Verschluss der Bauchdecken durch neun tiefe und acht oberflächliche Seidennähte vollendet. Nach Anlegung des Verbandes wurde noch eine vaginale

Ausspülung mit heisser 2% Karbollösung gemacht. Die Operation hatte 50 Minuten gedauert. Auch war ausserdem noch Ergotin subcutan gegeben worden. Das Kind, ein Knabe, schrie sofort; es hatte ein Gewicht von 3200 gr. und eine Länge von 50 ctm.

Die Masse der Kopfdurchmesser waren:

grader	11,7 ctm.
senkrechter	8,5 "
vorderer querer	8,0 "
hinterer	9,2 "
schräger	12,8 "

Die Kopfumlänge betragen:

mento-occipitaler	37,5
fronto-	35,0
kleinster	28,5

Der Verlauf des Wochenbetts gestaltete sich folgendermassen: In der Nacht nach der Operation klagte die Wöchnerin über sehr starke Schmerzen im Leib, sodass Morphium gegeben werden musste.

Am 7. April war Morgens die Temperatur 38,3 der Puls 124.

Die Wöchnerin musste erbrechen und bekam darauf wieder heftige Schmerzen; es wurden Eispillen verordnet und subcutan Morphium gegeben.

Abends Temperatur: 38,4, Puls 124.

In der Nacht bekam die Wöchnerin nochmals Morphium wegen starker Schmerzen.

Am 8. April Morgens: Temperatur 38,9, Puls 120.

Die Patientin klagt über starke Blähungsbeschwerden; auch erfolgte noch einige Male Erbrechen. Champagner und Eispillen bekamen sehr gut, und gegen Mittag gingen reichlich Flatus ab, worauf Patientin sich viel wohler fühlte.

Abends: Temperatur 38,2, Puls 112.

9. April Allgemeinbefinden recht gut.

Temperatur: 37,7, Puls 108.

Es wurden von nun an täglich vaginale Ausspülungen mit 2% Karbollösung gemacht. Das Befinden blieb dauernd sehr gut. Die Temperatur überstieg 37,5 nicht mehr und der Puls bewegte sich zwischen 80 und 96.

Am 17. April wurden die Nähte entfernt, am 20. April, am 14. Tage, stand die Wöchnerin mit Bauchbinde auf und konnte am 17. Tage als geheilt entlassen werden. Der Befund an diesem Tage war folgender:

Der Uterus stand 9 ctm. über der Symphyse, war am unteren Winkel der Bauchwunde leicht fixiert, doch gut beweglich und gut zurückgebildet. Die Portio war vaginal, die Parametrien frei und schmerzlos. (Siehe beigeheftete Tabelle.)

Wennschon das Operationsverfahren beim Kaiserschnitt in der Hauptsache gegenwärtig fixiert ist, so ist doch immer noch eine Reihe von Fragen offen, deren Beantwortung grade in der neuesten Zeit zu ausgiebigen Diskussionen Anlass gegeben hat. Ich werde versuchen, an der Hand obiger fünf Fälle Einzelnes zur Lösung derselben beizutragen.

Was zunächst die Anzeige in unseren Fällen anbelangt, so war man bei den Fällen I. II. und IV. keinen Augenblick im Zweifel, dass nur durch Sectio caesarea eine Entwicklung des Kindes möglich war. Wennschon Spiegelberg eine Conjugata vera von 5,4 ctm. als absolute Beckenenge annahm, ja sogar bei einer Conjugata vera von 4,0 ctm. noch auf natürlichem Wege ein Kind entwickelt hat, so gilt doch jetzt wohl allgemein eine Conjugata vera von 5,5 ctm. resp. 6,0 ctm. als absolute Indikation, während P. Müller und Fehling die Grenze noch höher auf 6,5 ctm. verlegen.

Welches Operationsverfahren hätte nun bei den Fällen III. und V. in Anwendung gebracht werden können? Gewiss

wäre ja wohl noch bei Fall V. die Einleitung der künstlichen Frühgeburt in Frage gekommen: doch mit welchem Erfolg? Das lässt sich leicht vermuthen, wenn man die Tabelle von Leopold sieht, aus welcher das Verhältniss der Durchmesser des kindlichen Schädels zu denen des Beckens klar wird. Zeigt doch danach der kindliche Kopf schon in der 32.—34. Woche einen biparietalen Durchmesser von 8,0 ctm. Selbst eine gute Zusammendrückbarkeit des kindlichen Schädels vorausgesetzt so liess sich doch nicht hoffen, dass derselbe durch eine Enge von weniger als 7 cm. ohne Nachtheil für das Leben zumal des frühreifen Kindes hindurch gehen werde. Dazu kam noch die nicht unbeträchtliche Verengung im queren Durchmesser des Beckens, sodass wohl doch eine Zerkleinerung selbst des noch nicht ausgewachsenen Schädels hätte vorgenommen werden müssen. In Fall III. hatte man wohl nur die Wahl zwischen Kaiserschnitt und Perforation: denn hier war bereits das Ende der Schwangerschaft erreicht.

Auf das Verhältniss der Perforation zur Sectio caesarea will ich hier nicht näher eingehen. Doch wenn auch gewiss die Erfolge der Sectio caesarea noch hinter denen der Enthirnung zurückstehen, und die Zeit noch nicht gekommen ist, wo an Stelle der letzteren unter allen Umständen der Kaiserschnitt treten kann, so hat sich meine Meinung doch vollständig dem angepasst, was Zweifel in seinem Lehrbuch sagt:

„Die Perforation eines lebenden Kindes darf man heute nur noch ausführen, wo dasselbe nicht mehr mit anderen Mitteln z. B. der Zange, der Wendung entwickelt werden kann und der Kaiserschnitt aus irgend welchen Verhältnissen unmöglich ist. Der Kaiserschnitt muss dagegen, wie die Dinge jetzt liegen, die bevorzugte Operation sein.“ Ebendenselben Buche entnehme ich die neueste Statistik der Sterblichkeit von Müttern und Kindern bei Sectio caesarea und Perforation. Wenn danach der Kaiserschnitt eine Mortalität

der Mütter von 10,6%, eine solche der Kinder von 0% aufweist, während die Perforation eine Sterblichkeit der Mütter von 6,6% eine solche der Kinder von 100% ergibt, so ist man gewiss berechtigt zu hoffen, dass sich diese Differenz von 4,0% zu Ungunsten des Kaiserschnittes bei der sich stets vervollkommnenen Operationstechnik mit der Zeit ausgleichen wird.

Von grossem Werthe für den Erfolg der Operation ist meiner Ansicht nach die richtige Wahl des Zeitpunktes. Es handelt sich darum, zu wählen zwischen der Frühoperation, dem sogenannten Schwangerschaftskaiserschnitt, und der Operation nach Beginn regelmässiger Wehenthätigkeit. Der erste der für die Frühoperation sprach, war R. Barnes. Er, wie Bar, Veit, Schröder, van der Meij berichten über glücklich verlaufene Fälle. Die Vortheile sind gewiss gross. Einmal hat man vollständig den Zeitpunkt in der Hand, der nach R. Barnes in die 38. Woche fällt; man kann zu jeder Zeit und vor allem bei Tageslicht operieren, gewiss ein grosser Vortheil gegenüber dem Operieren bei künstlicher Beleuchtung. In Ruhe können alle Vorbereitungen getroffen werden, und die Sicherheit, dass den Vorschriften der Antisepsis genügt ist, wird gewiss eine grössere sein. Dann aber wird man auch nach gehöriger Desinfektion der Scheide auf einen aseptischen Genitalkanal rechnen können; eine mehrmalige Untersuchung, wie sie bei der Spätoperation zur Controlle des Muttermundes nöthig, ist ja überflüssig. Zu erwägen bleibt aber immer, ob diese Vortheile der Frühoperation die Nachteile aufwiegen.

Hat die Eröffnungsperiode noch nicht begonnen, so ist der Abfluss der Lochien zum mindesten erschwert; der Vorschlag, in diesem Falle die Drainage des Uterus auszuführen, dürfte wohl deshalb verwerflich sein, weil mit dem Einführen eines Drain die Infektionsgefahr gesteigert wäre. Ist man doch heute bestrebt, die Operation so einfach wie möglich

zu gestalten. Betreffs der atonischen Blutungen hat sich neuerdings auch Sänger wieder ausgesprochen. Während van der Meij den einen der beiden infolge von atonischer Blutung letal verlaufenen Fälle von Treub damit vertheidigt, dass die Atonie wahrscheinlich infolge des Curettements der Gebärmutter entstanden sei, so stellt doch auch Sänger diese beiden Fälle als warnendes Beispiel denen glucklicherer Operateure gegenüber.

Gewiss giebt die schnelle Entleerung des Uterus einen starken Reiz für die Muskulatur desselben ab: genügt aber dieser einmalige Reiz immer, um die erregten Contractionen dauernd zu erhalten? Wie wenig reizbar die Uterasmuskulatur in manchen Fällen ist, das habe ich kürzlich gesehen bei einem Falle von künstlicher Frühgeburt. Alle Mittel liessen im Stich, bis es endlich nach künstlicher Sprengung der Blase und auch da erst nach zwei Tagen gelang, die Geburt in Gang zu bringen. Ist hingegen der physiologische Reiz für den Beginn der Wehenthätigkeit vorhanden und sind die Contractionen einmal kräftig, so wird man in den meisten Fällen auch darauf rechnen können, dass dieselben auch nach der Entleerung der Gebärmutter anhalten und so die gefürchteten atonischen Blutungen ausbleiben.

So war denn auch in unseren fünf Fällen die kräftige Wehenthätigkeit das Massgebende für den Beginn der Operation. Die gewünschte Eröffnung des Muttermundes auf zwei bis drei Markstückgrösse konnte nur in drei Fällen abgewartet werden, während bei den Fällen I. und III. bei Oeffnung des Muttermundes auf 1 Markstückgrösse operiert werden musste. Die Wehen waren in diesen beiden Fällen derart, dass die mit denselben verbundenen Schmerzen nur durch Opiumgaben der Mutter einigermassen erträglich gemacht werden konnten. Wenn also jetzt fast allgemein die Mitte oder das Ende der Eröffnungsperiode als der günstigste Zeitpunkt für den Beginn der Operation angesehen werden, so ist dabi

immer vorausgesetzt, dass einmal die Gravida früh genug zur Beobachtung kommt, dann aber, dass keine besonderen Zwischenfälle eintreten, die eine schnelle Entbindung nöthig machen. So berichtet Skutsch über zwei in der Jenenser Klinik stattgehabet Kaiserschnitte, bei denen auch ganz plötzlich bei Beginn der Eröffnungsperiode operiert werden musste. Die Anzeige dazu gab in dem einen Fall die beginnende Asphyxie des Kindes, in dem anderen der zunehmende Gehalt des Urins an Albumen und die Steigerung der Oedeme. Bei dem letzteren wurde der Ausbruch von Eklampsie befürchtet, die, wie Carusso im Anschluss an den für Mutter und Kind ungünstig abgelaufenen Fall Leopold's anführt, gewiss als an und für sich schon schwerer Krankheitszustand die Widerstandskraft für einen so grossen Eingriff wie den Kaiserschnitt herabsetzen muss. Winckel setzt in seinem Lehrbuch bei Besprechung des günstigsten Zeitpunktes noch hinzu: „Am besten bei noch stehender Blase.“ Ich möchte ganz besonders auf diesen Punkt aufmerksam machen. Abgesehen vom Nabelschnurvorfalle bei vorzeitigem Fruchtwasserabfluss ist sicher auch die Wirkung der Wehen auf das im von Fruchtwasser freien Uterus sich befindende Kind beachtenswerth.

Winckel giebt an, dass bei vorzeitigem Wasserabfluss die Zahl der todtgeborenen oder nicht belebten Kinder grade doppelt so gross ist, als bei rechtzeitigem Blasensprung, die Zahl der asphyktisch geborenen und wieder belebten Kinder eine Differenz von 4% zu Ungunsten dieser bei vorzeitigem Blasensprung aufweist. Mir scheint es, als ob grade die durch Sectio caesarea bei vorzeitigem Wasserabfluss geborenen Kinder häufiger asphyktisch wären. Dass die Ursache hierfür allein in der mit der Verkleinerung der Gebärmutterhöhle für das Kind entstehenden Druckvermehrung, in der ungleichmässigen Blutvertheilung in des Kindes inneren Organen, in der vielleicht eintretenden vorzeitigen Lösung der Placenta zu suchen ist, geht wohl nicht an. Es müssen beim Zustande-

kommen der Asphyxie noch andere Momente mitspielen. Denn während in unseren Fällen III. und IV. früh das Fruchtwasser abgeflossen war, und ziemlich tief asphyktisch die Kinder geboren wurden, so bestand doch auch in Fall II., wo die Blase stand, Asphyxie, wenn auch geringen Grades.

Ob dem doch immerhin ziemlich erheblichen Blutverlust, wie er grade in unseren Fällen war, wo jedesmal die Placenta in den Schnitt fiel, ein Einfluss auf die Asphyxie der Kinder zuzuschreiben ist, muss wohl in Rücksicht gezogen werden. Doch wie viel grösser ist oft bei Placenta praevia der Blutverlust und doch ist der Procentsatz der asphyktisch geborenen Kinder dabei nicht wesentlich grösser. Wohl unzweifelhaft bestand in vielen Fällen, wo in den Statistiken asphyktisch geborene Kinder angegeben werden, eine einfache Apnoe, ein Uebersehen, was schon deshalb leicht vorkommen kann, als es nicht immer möglich ist, das Kind vollständig sachverständigen Personen zu übergeben. Eine solche Verwechslung ist nun in unseren Fällen sicher auszuschliessen; denn reichlich war von den Kindern Meconium entleert worden, das sichere Zeichen, dass das Kind Sauerstoffmangel respektive Kohlensäureüberladung erlitten. Eigenartig war der erste Fall. Das Kind hatte reichlich Meconium entleert und wurde trotzdem nicht asphyktisch geboren. Es ist wohl möglich dass die überaus kräftige Wehenthätigkeit, wie sie in diesem Fall bestand, den Anlass zur Entleerung von Kindspech gab, möglich auch, dass dem Chloroform, das nachgewiesener Maassen in den fötalen Kreislauf übergeht, ein Einfluss darauf zugeschrieben werden muss.

Einen Vortheil, den das Vorhandensein des Fruchtwassers der Operation bietet, möchte ich noch erwähnen, der mir grade in Fall V. einleuchtete. Es war noch ziemlich reichlich Fruchtwasser vorhanden und so gelang es mit Leichtigkeit, die durch dasselbe stark vorgewölbten Eihäute zu sprengen, während es sicher erschwert sein muss, wenn die Häute nach

Abfluss des Fruchtwassers schlaff sind und dem Kinde fest anliegen.

Wie jetzt wohl allgemein, so wurde auch in unseren Fällen mit Ausnahme des ersten die P. Müller'sche Methode des Hervorwälzens des Uterus aus der Bauchhöhle angewandt. Neuerdings ist wieder die Frage in Anregung gebracht worden, wie man die mit dem beim Herauswälzen der Gebärmutter nothwendigen langen Bauchschnitt verbundenen Gefahren am sichersten vermeiden könne. Es handelt sich um den Abschluss der Bauchhöhle von der äusseren Luft und um die Vermeidung des Darmvorfalles. Es wird dem provisorischen Verschluss der Bauchhöhle durch Seidennähte, die vor dem Herauswälzen des Uterus im oberen Bauchwundwinkel gelegt und gleich nachher geknüpft werden, vorgeworfen, dass er zu viel Zeit beanspruche und dadurch dem Kinde Gefahr bringen könne. Es giebt ja Fälle, wo derselbe sehr erschwert, ja verboten ist. So in den Fällen III. und IV. Die vorher angelegten Nähte wurden nach dem Herauswälzen der Gebärmutter deshalb nicht geknüpft, weil bei den stark sich vordrängenden Darmschlingen eine Einschnürung derselben gefürchtet wurde, übrigens ein Zwischenfall, der sich durch gut geleitete Narkose wird vermeiden lassen. In Fall V. bewährte sich der provisorische Verschluss sehr und ist auch wohl kaum zu entbehren bei ungenügender Assistenz.

Mit dem Allgemeinwerden der P. Müller'schen Methode des Hervorwälzens der Gebärmutter bildete sich auch eine andere Schnittführung zur Eröffnung des Uterus heraus. Man hatte eingesehen, dass die Eröffnung im unteren Gebärmutterabschnitt recht unzweckmässig sei. Dies bewies auch unser erster Fall, wo der Uterus in situ eröffnet wurde und somit der Schnitt in das untere Segment fallen musste. Einmal war entschieden die Entwicklung des Kindes erschwert; vergebens wurde an der vorliegenden linken oberen Extremität gezogen und erst durch Umgreifen des Kopfes gelang es, das

Kind zu extrahieren. Dann aber zeigte sich der Hauptnachtheil darin, dass der exakte Verschluss der Uteruswunde an dieser Stelle ungeheure Mühe bereitete. Das Peritoneum liegt hier im unteren Gebärmutterabschnitt nur locker der Muskulatur an und zur Vermeidung von Blutansammlung in dem zwischenliegenden lockeren Bindegewebe sind sehr viele Nähte nothwendig. Sänger machte zuerst auf die Gefahr dieser Blutansammlung aufmerksam. Er sagt, es könne dort leicht zur Bildung von Abszessen kommen und mit diesen zu einer Lockerung und Ausstossung der Suturen, wodurch dann den Infektionserregern der Weg zur Peritonahöhle geebnet sei. Gefürchtet sind noch bei dem tiefen Schnitt die Verletzung der starken im unteren Uterinsegment verlaufenden Venengeflechte, die Verletzung der Blase und die Verunreinigung der Bauchhöhle durch Einfließen von Blut. Dass bei dem tiefen Schnitt in der Regel die Placenta geschont wird, ist recht vortheilhaft; doch war in den vier letzten Fällen, wo jedesmal die Placentarstelle in den Schnitt fiel, ein Nachtheil der anfangs doch recht reichlichen Blutung für den weiteren Verlauf nicht nachzuweisen. Ausserdem gelang es gleich, nach der Entwicklung des Kindes der Blutung Herr zu werden. In diesen vier Fällen bewies sich die Schnittführung im oberen Drittel der Gebärmutter mit sorgfältiger Vermeidung des unteren Gebärmutterabschnittes als durchaus praktisch.

Neuerdings ist die Schnittführung wieder zur Sprache gekommen bei Erörterung der Frage, wie man am besten die so unangenehmen Verwachsungen der Gebärmutter mit der vorderen Bauchwand vermeiden könne. Dabei wurde denn auch der Schnitt im unteren Uterinsegment versucht. Für diese Schnittführung spricht Zweifel auch in seinem Lehrbuch, grade weil er glaubte, damit Verwachsungen vorbeugen zu können. So findet sich unter den sieben neuesten in einer Arbeit von Hertzsch veröffentlichten Fällen von Kaiserschnitt aus der Zweifel'schen Klinik die grade

betreffs des Zustandekommens der Verwachsungen Interessantes bieten, auch wieder ein Fall, wo die Gebärmutter im unteren Abschnitt eröffnet wurde. Die Hoffnung, die Verwachsungen damit zu vermeiden, erfüllte sich nicht: beim Entlassungsbefund war die Gebärmutter in die Höhe gezogen und durch schlaffe Stränge an der vorderen Bauchwand fixirt.

Worin ist nun wohl der Grund zu suchen für das grade betreffs der Verwachsungen recht günstige Resultat unserer drei letzten Fälle?

In Fall III. war der Uterus ganz beweglich, in den Fällen IV. und V. nur ganz leicht im unteren Winkel der Bauchwunde adhärent, doch gut beweglich. Sänger legt den Hauptwerth zur Vermeidung von Verwachsung der Gebärmutter mit der vorderen Bauchwand auf die Beachtung folgender drei Punkte:

1. Einhaltung vollkommener Asepsis, damit die peritonealen Flächen nicht durch chemische Antiseptika gereizt werden.

2. Möglichste Verbergung der Knoten des Nahtmaterials der Uteruswunde, am besten zu erreichen durch die sero-seröse Naht.

3. Möglichst genaue Aneinanderlegung der Wundränder des Peritoneum parietale.

Wenn ich unsere Fälle betreffs dieser drei Punkte betrachte, so weicht nur Fall V. in Bezug auf den zweiten Punkt ab insofern, als keine eigentliche sero-seröse Naht gemacht wurde. Und doch war die Anheftung des Uterus auch in diesem Falle nur eine ganz geringe. Ich möchte hier noch auf einen anderen Umstand aufmerksam machen, der schon von Piskacek in einer Arbeit über Kaiserschnitt in der Wiener klinischen Wochenschrift in Erwägung gezogen worden ist. Sollte es nicht möglich sein, die Neigung zu Verwachsungen dadurch zu vermindern, dass man den Bauch-

schnitt möglichst hoch über der Symphyse enden lässt? Es läge dann doch nach der Zusammenziehung der Gebärmutter höchstens noch der oberste Theil derselben der Bauchwunde an. Grade in Fall V. war der Bauchschnitt recht hoch angelegt, sodass der untere Wundwinkel 10 ctm. über der Symphyse stand.

Die zuweilen recht starken atonischen Blutungen regten frühzeitig den Gedanken an, zur Blutstillung den Gummischlauch durch die Hand zu ersetzen (Krukenberg, Carusso, Schauta). Mit Recht wird in vielen Fällen der Anwendung des Gummischlauches die Atonie des Uterus zugeschrieben; es muss ja der zu lange dauernde vollständige Abschluss des Blutes die Contraktionsfähigkeit der Muskeln beeinträchtigen. Und grade diese vollständige Blutleere wird durch die manuelle Compression vermieden.

Dann hebt Säger noch den Vortheil der Handcompression hervor, dass der Druck sich auf eine grössere Fläche vertheile, während der Gummischlauch eine förmliche Rinne grabe. So wurde auch in den Fällen III. und IV. aus hiesiger Klinik die Compression mit der Hand versucht. Doch es zeigte sich bald, wie schwierig es für den Assistenten war, dieselbe bis zum Schluss auszuführen, sodass in beiden Fällen noch der Schlauch musste angelegt werden. Diese Schwierigkeit war es auch, welche Säger zu seinen Vorschlägen brachte, die er als Ersatz für die Handcompression im Centralblatt macht. Uebrigens brachte in keinem unserer Fälle die Anwendung des Gummischlauches einen Nachtheil. Wenn auch der Uterus, solange der Schlauch lag, ziemlich schlaff blieb, so contrahirte er sich bald nach Lösung desselben, und wenn die Contraktion einmal ausblieb, so erreichte man sie durch kräftige Massage des genähten Uterus. In keinem unserer Fälle kam es zu einer stärkeren Nachblutung per vaginam.

Grade bei ungenügender Assistenz dürfte wohl kaum der Schlauch zu entbehren sein. Immerhin lässt sich bei

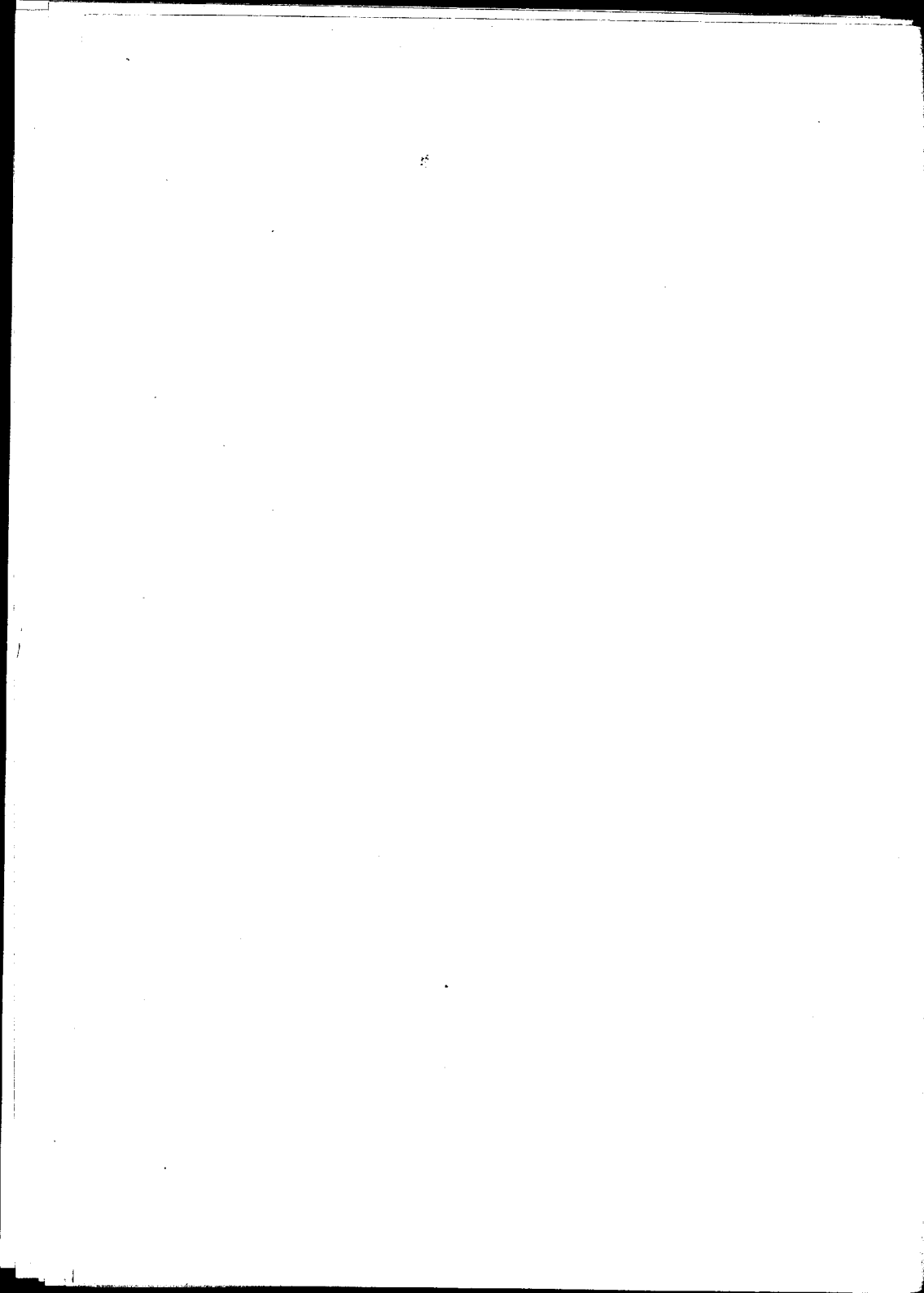
Anwendung desselben eine gewisse Vorsicht empfehlen, die darin besteht, dass der Schlauch nicht zu lange liegt, erreichbar einmal durch technische Fertigkeit im Anlegen der Naht, dann dadurch, dass man dem Vorschlage Leopolds folgend nach Anlegung der tiefen Nähte den Schlauch lockert. So geschah es denn auch in Fall V. Die Blutung war keine bedeutende mehr nach Knüpfung der tiefen Nähte und der Schlauch hatte nur 6½ Minuten festgelegen. Zum Schlusse möchte ich unsere Fälle noch betreffs der Naht vergleichen. In den vier ersten Fällen wurde streng nach Sängers Vorschrift mit der sero-serösen Naht genäht und in keinem liess dieselbe im Stich. Auch in Fall I konnte bei der Sektion nicht nachgewiesen werden, dass von der Nahtstelle die Infektion ausgegangen. Die Ränder der Gebärmuttersehnittwunde lagen namentlich in den oberen zwei Dritteln vollkommen glatt und dicht aneinander; im unteren Drittel war die Oberflächliche etwas rauh durch die zahlreich gelegten Nähte, aber nirgends fand sich eine klaffende Stelle, aus der Flüssigkeit ausgetreten sein könnte.

In Fall V (s. oben) war deshalb von der Anlegung einer sero-serösen Naht Abstand genommen worden, weil trotz kräftiger Massage des Uterus nach Knüpfung der 14 oberflächlichen Nähte kein Tropfen Blut durch die Nahtstelle durchdrang, während per vaginam eine ziemliche Menge Blut aus dem Uterus austrat. Es zeigte sich aber, dass durch die oberflächlichen Nähte die Serosaränder nicht allein allerseits dicht aneinander lagen, sondern es schien so, als ob sie etwas nach einwärts gerollt seien, sodass in diesem Fall die Naht ähnlich der in mehreren Fällen von Leopold ausgeführten war. Es hält diese Naht gewissermassen die Mitte zwischen der von Sängers und Fritsch. Leopold ist kein Gegner der sero-serösen Naht, hält sie aber auch nicht für unbedingt nöthig, indem er sagt: „Bei der tiefen und oberflächlichen Naht muss man Acht haben, dass die

Wundränder in ihrer ganzen Fläche dicht und glatt aneinander liegen. Hierbei legen sich die beiderseitigen Serosaränder von selbst aneinander. Tiefes Einfalzen ist unnöthig."

Als Nahtmaterial wurde in den 3 letzten Fällen mit gutem Erfolge die Seide angewandt.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef und Lehrer Herrn Professor Ahlfeld für die gütige Ueberlassung des Materials, wie für die Unterstützung bei Abfassung der vorliegenden Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.



Curriculum vitae.

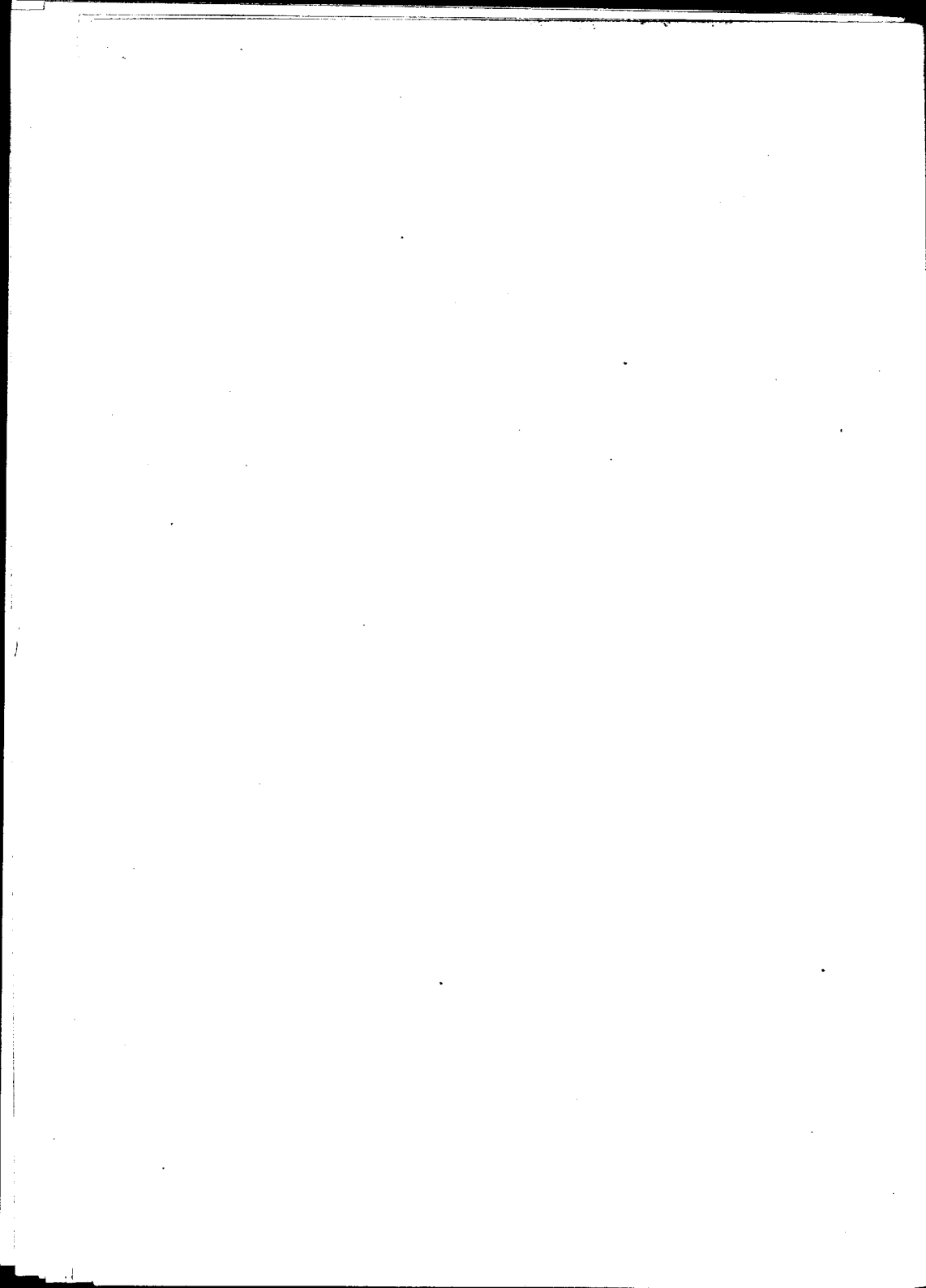
Ich, Joseph Otto Anton Merittens, katholischer Confession, wurde am 26. April 1865 zu Wissen an der Sieg geboren. Meine Eltern, denen ich für die Unterstützung während meiner Ausbildungs- und Studienzeit zum grössten Danke verpflichtet bin, sind der Kaufmann Arnold Merittens zu Wissen an der Sieg und dessen Ehefrau Henriette, geb. Wachter. In Düsseldorf absolvierte ich 1885 das Gymnasium und besuchte bis zum Tentamen physicum die Universität Marburg. Ostern 1887 ging ich dann nach München, wo ich meiner Dienstpflicht genügte. Ostern 1888 kehrte ich wieder nach Marburg zurück und beendete hier am 17. Januar 1890 mein Staatsexamen: das Examen rigorosum bestand ich am 10. Februar 1890. Seit dem 1. März 1890 bin ich als Assistent an der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg angestellt.

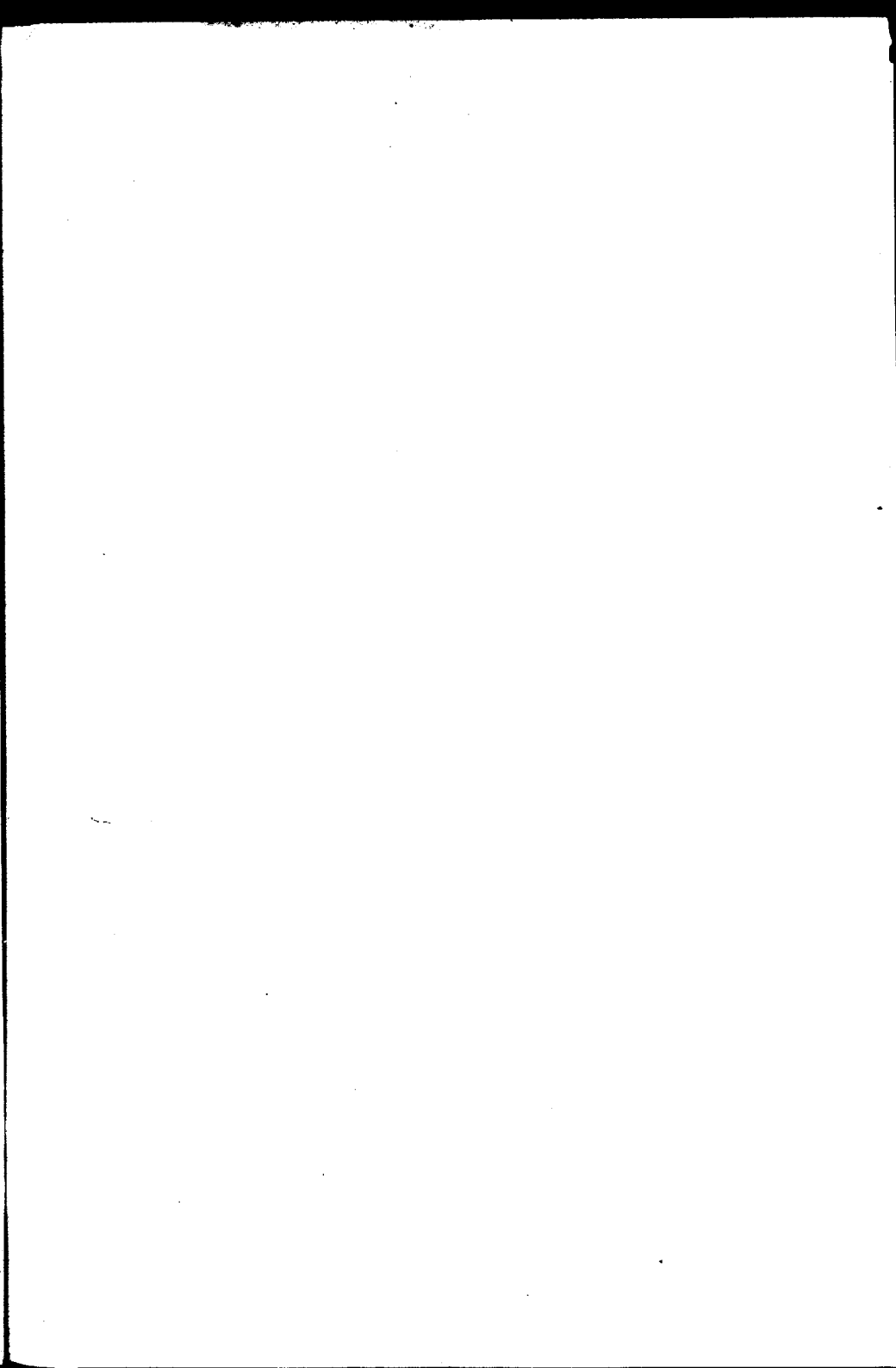
Meine akademischen Lehrer in Marburg waren die Herren Professoren und Dozenten:

Ahlfeld, Braun, Cramer, v. Heusinger, Kütz, Lohs, Liebeckühn, Mannkopff, Marchand, Melde, Meyer, K. Roser, Rubner, Rumpf, Schmidt-Rimpler, Wagner, Strahl, Zincke.

In München:

Bauer, Bollinger, v. Nussbaum, Tapeiner.





Nr.	Tag	Alter. Zahl der Geburten.	Geburtsdauer bis zur Operation. Zeit des Blasen- sprungs.	Befinden der Frau zur Zeit der Operation.	Anzeige.	Operations- verfahren.	Ergebniss für		Ursache des Todes der Mutter.	Uteruswunde bei der Section.	Bemerkungen.
							Mutter	Kind			
1.	22. III. 1886	28jähr. I. para	c. c. 28 St. Blase steht.	Ueberaus starke Wehen, sonst gut. Muttermund 1 Markstück gross.	Allgemein verengtes rhachitisch plattes Becken. Conj. vera c. c. 4,5 unbedingte Anzeige.	Uterus in situ er- öffnet. Schnitt trifft das untere Uterin- segment. 6 tiefe Silberdrahtnähte; oberflächliche Seiden- nähte sero-serös. Gummischlauch.	Tod der Mutter am 3. Tage.	Lehend.	Septicaemie. Peritonitis fi- brino-puru- lenta.	Die Schnittländer dicht aneinanderlie- gend, nirgends eine klaffende Stelle, aus- der Flüssigkeit aus- getreten sein könnte. Auf der Innenseite klaffen im mittleren Theil der Wunde die Ränder in einer Strecke von 6 ctm., indem wahrschein- lich die Silberdrähte die inneren Schichten der sehr mürben Muskulatur durch- schnitten haben.	
2.	10. I. 1888	18jähr. I. para	c. c. 24 St. Blase steht.	sehr kräftige Wehen. sonst gut. Muttermund 5 Markstück gross.	Allgemein verengtes rhachitisch plattes Becken. Conj. vera c. c. 5,5 absol. Indi- kation.	Uterus aus der Bauchhöhle heraus- gewälzt; zahlreiche Catgutnähte; oberfl. Seidennähte sero-se- rös. Schnitt mehr in corpus. Gummi- schlauch.	Heilung.	leicht asphyk- tisch, wieder lebt.	—	—	Im Wochenbett Bildung eines Abscesses am inneren Rand der Uteruswunde. Die ersten Tage Temperatursteigerungen; am 20. Tag Entleerung von Eiter pr. vag. Uterus am Tag der Entlassung in die Höhe gezogen, an der vorderen Bauch- wand fixirt. Sonde dringt 11 $\frac{3}{4}$ cm ein.
3.	2. VII. 1889	41jähr. I. para	c. c. 9 St. frühzeitiger Blasen- sprung 9 St. vor der Geburt.	günstig. Muttermund 1 Markstück gross.	Allgemein verengtes rhachitisch plattes Becken. Conj. vera unter 7.	Operation typisch. Uterusnaht in drei Etagen mit Seide. Gummischlauch.	Heilung.	asphyktisch, wieder belebt.	—	—	Im Wochenbett ziemlich hohes Fieber; am 11. Tage Entleerung stinkenden Eiters aus der Scheide. Netzvorfall aus der im oberen Winkel aufgeplatzten Bauchwunde re- ponirt. Am 19. August als geheilt entlassen. Uterus gut zurückgebildet, antevortirt, im Körper ganz beweglich. Sonde dringt 8,5 ctm. ein.
4.	6. XII. 1889	28jähr. I. para	c. c. 15 St. Schwanger- schaftswehen seit dem 4. XI. Blasensprung 4 Wochen vor der Geburt.	günstig. Muttermund 2-3 Mark- stück gross.	Allgemein verengtes platt rhachitisches Becken. Conj. vera auf c. c. 5,5 ctm. ge- schätzt.	Operation typisch; Naht in 3 Etagen mit Seide. sero-seröse Naht. Erst Hand- compression, dann noch Gummischlauch	Heilung.	asphyktisch, nicht wieder belebt.			Die ersten Tage leichtes Fieber im Wochenbett. Am 16. Tag als geheilt entlassen. Uterus überragt die Symphyse um 5,5 ctm. Uterus gut be- weglich, leicht adhärent im unteren Bauchwandwinkel.
5.	6. IV. 1890	22jähr. I. para	c. c. 25 St. Blasensprung $\frac{1}{2}$ St. vor der Ope- ration.	günstig. Muttermund 3 Markstück gross.	Allgemein verengtes rhachitisch plattes Becken. Conj. vera unter 7.	Operation typisch. keine sero-seröse Naht. Gummi- schlauch.	Heilung.	Lehend.			Am ersten Tage eine Stei- gerung bis 39; sonst fieber- loses Wochenbett. Am 18. Tag als geheilt entlassen. Uterus gut zurückgebildet, ragt 9 ctm. über die Symphyse, ist gut beweglich, nur leicht im un- teren Winkel der Bauchwunde adhärent.



15/10