



Ueber  
 den Werth der verschiedenen Methoden  
 der  
**Sectio Caesarea.**

**Inaugural-Dissertation**

mit Genehmigung  
 der  
 medicinischen Facultät der vereinigten Friedrichs-Universität  
**Halle-Wittenberg**

zur Erlangung der Doctorwürde  
 in der Medicin und Chirurgie  
 zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt

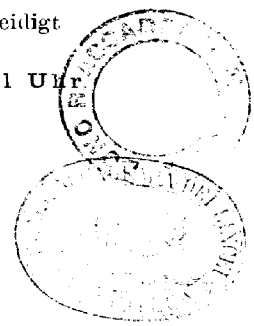
am  
**Freitag den 11. Juli Vormittags 11 Uhr**

von  
**Hugo Burckhardt**

aus Gehofen

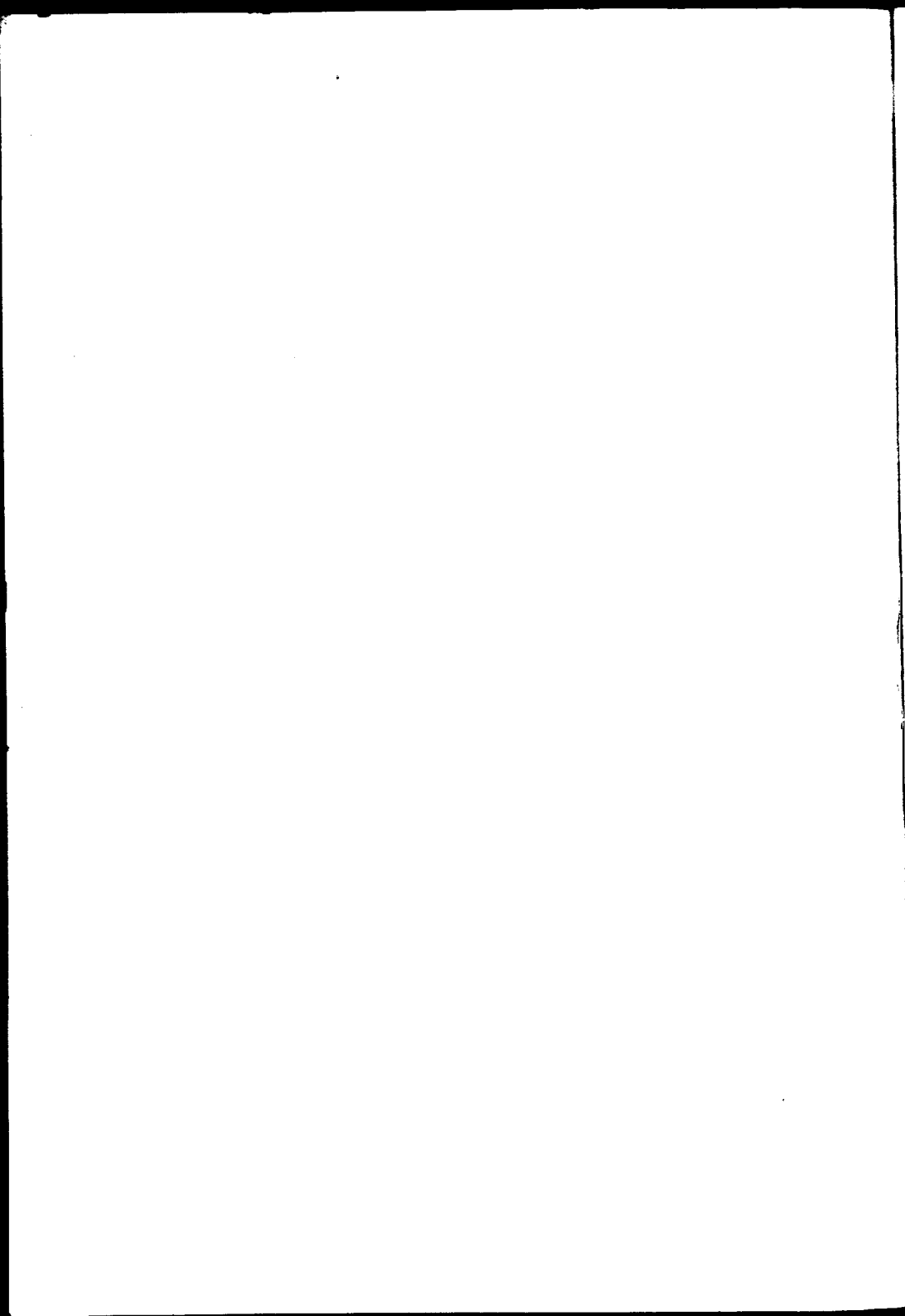
gegen

Ed. Schulte, cand. med.  
 E. Lehmann, cand. med.



**Halle.**

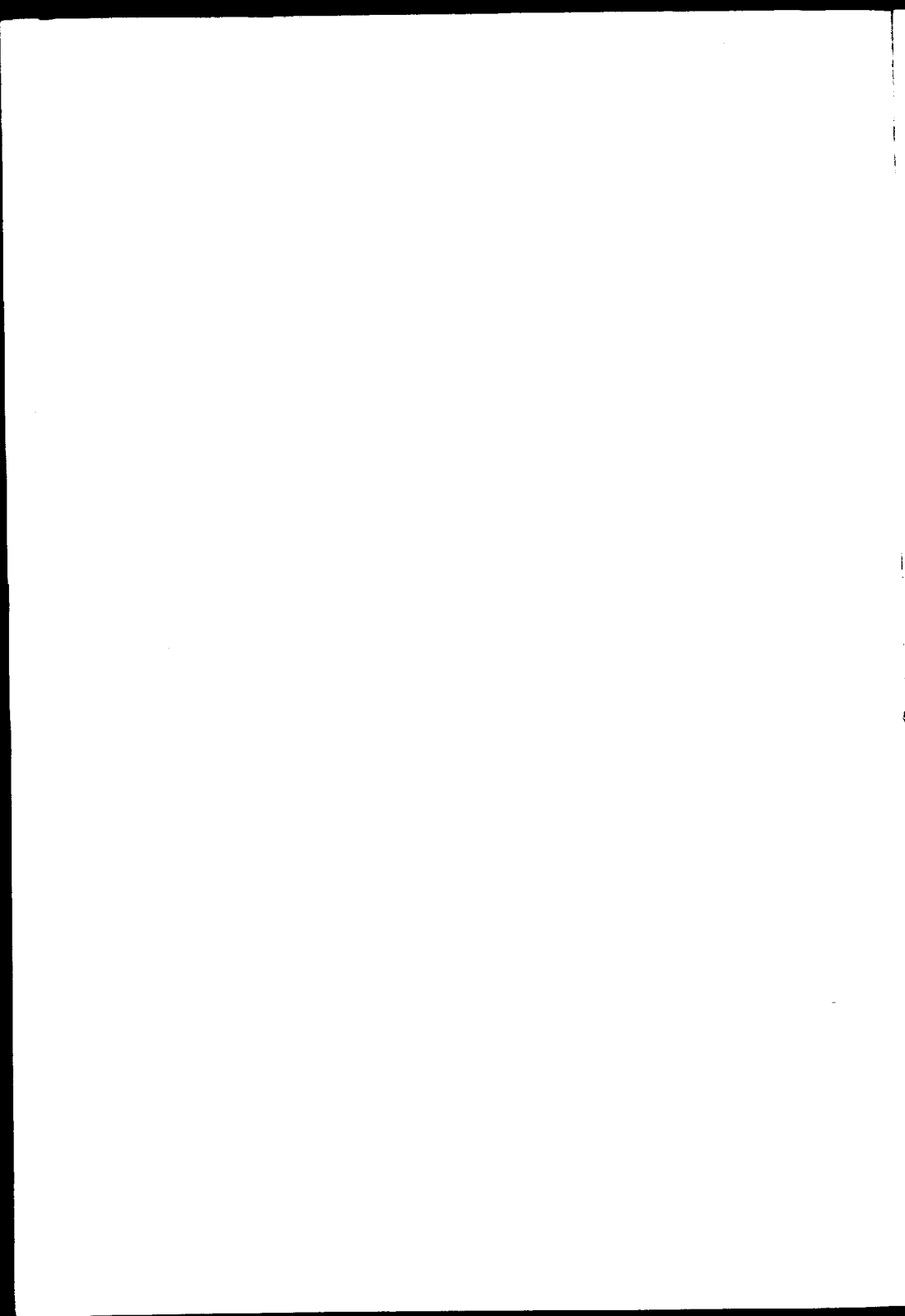
Druck von E. Karras.



Seinem Vater

in Liebe und Dankbarkeit

der Verfasser.



## Ueber den Werth der verschiedenen Methoden der Sectio caesarea.<sup>1)</sup>

Der Kaiserschnitt<sup>2)</sup> ist eine unserer ältesten Operationen, denn der Gebrauch, Frauen, welche in den letzten Monaten der Schwangerschaft gestorben waren, die Frucht durch den Schnitt zu entnehmen, reicht bis in die Zeit der Mythe hinauf. Bacchus, Aesculap und auch der von Aeneas erschlagene Lichas sollen durch diese Operation das Licht der Welt erblickt haben. Der Sophist Gorgias aus Léontium eröffnet die Reihe der, wie es scheint, historisch verbürgten Caesonen, unter denen die ausgezeichneten Römer Scipio Africanus und Manilius ihre Geburt der von Numa Pompilius gegebenen lex regia<sup>3)</sup> verdanken. Auch bei Egyptern und Griechen galten

---

<sup>1)</sup> Der Ausdruck Sectio Caesarea (Kaiserschnitt) wird von Plinius (Hist. nat. VII. 7) erklärt: *Auspiciatius enecta parente gignuntur: sicut Scipio Africanus prior natus, primusque, Caesarum a caeso matris utero dictus: qua de causa et Caesones appellati.*

<sup>2)</sup> Laparohysterotomic, Hysterotomie, Gastrohysterotomic, Sectio caesarea, Gebärmutterschnitt.

<sup>3)</sup> „Mulier quae praegnans mortua, ne humator, antequam partus ei excidatur quei secus faxit, spei animantis cum gravida occisae reus estod.“

gleiche Bestimmungen. Im Mittelalter sanctionirten die Kirche und in neuerer Zeit die Gesetzbücher mehrerer Regierungen den Inhalt der Lex regia; so heisst es z. B. im allgem. Landrecht für die preuss. Staaten Tit. XX § 737: „Personen, die während ihrer Schwangerschaft und vor der Entbindung gestorben sind, dürfen nicht eher beerdigt werden, als bis wegen Rettung des im Mutterleibe befindlichen Kindes die erforderlichen Anstalten mit der nöthigen Vorsicht getroffen sind.“

Das erste Beispiel des an der Lebenden vollführten Kaiserschnittes erzählt Bauhin; nach ihm entband der Schweinschneider Nufer i. J. 1500 nach eingeholter polizeilicher Erlaubniss seine Frau, an der dreizehn Hebammen und Schweinschneider ihre Kunst umsonst versucht hatten. Auch der Talmud spricht schon von „Jotze Dofan“, der Geburt durch die Bauchwand mit glücklichem Ausgange für Mutter und Kind. Im 16. Jahrh. wurden noch eine ganze Anzahl Kaiserschnitte vorgenommen z. B. nach Döring von Nicolaus Nicolas aus Florenz an einer Frau in Neisse, nach Donat an einer Frau in Italien, von Paul Dirlewany an Marg. Volczer u. m. a.; ferner wurde Johanna Seymour im J. 1538 durch den Kaiserschnitt von dem nachmaligen König Eduard VI. von England mit Erlaubniss Heinrich's VIII. entbunden.

Alle die Erzählungen und Berichte über die Kaiserschnitte bis und selbst im 16. Jahrhundert sind so ungenau und sogar falsch, dass sie zum Theil keine Glaubwürdigkeit verdienen, theils nur für Laparotomien bei Extrauterin-Schwangerschaften angesehen werden können. Der erste zweifellose, genau geschilderte Fall einer Sectio caesarea ist der i. J. 1610 von Trautmann in Wittenberg ausgeführte.<sup>1)</sup> In Frankreich kamen die Entbindungen durch den Kaiserschnitt alsbald so in die Mode, dass Scipio Mercurio (1571) sogar in echt französischer Weise behauptete, der Kaiserschnitt sei in Frankreich so allgemein bekannt gewesen, wie in Italien der Aderlass bei Kopfwch. Unter diesen Verhältnissen konnte eine Reaction nicht ausbleiben. Paré eiferte schon im Jahre 1554 gegen die Sectio caesarea. Rousset hat das Verdienst, durch seine rationelle Abhandlung die allgemeine Aufmerksamkeit auf den Kaiserschnitt an der Lebenden gelenkt zu haben und sicherte dieser Operation einen Platz unter den chirurgischen Operationen, den alle jene Angriffe von Hunter und S a c o m b e ihr nicht untergraben konnten. Letzterer stiftete 1797 eine Ecole anticésarienne und errichtete eine Schandsäule, an welcher die Namen derjenigen

<sup>1)</sup> Cfr. Wachs, der Wittenberger Kaiserschnitt von 1610. Lpzg. 1868.

Aerzte zu lesen waren, welche den Kaiserschnitt verübt oder empfohlen hatten. Namen wie Dubois, Baudelocque, Coutouli etc. standen auf der Säule. Alle diese Angriffe hatten nur zur Folge, dass man auf eine Vervollkommung des Operationsverfahrens sann und die Indicationen<sup>1)</sup> mehr einschränkte und genau zu präcisiren suchte. An dieser Aufgabe theilten sich besonders Deutsche und Franzosen, und es verdienen hier die Namen Lankisch, Levret, Guénin, Henkel, Deleurye, Baudelocque, Lauverjat, Stein d. Aelt. u. Jüng., Oslander, Stark, Mursinna, Jörg, v. Graefe, Kluge, Ritgen, Schenk, Michaelis, Winkel genannt zu werden. Auch in England wurde der Kaiserschnitt wiederholt ausgeführt, namentlich von Ch. Bell, doch waren die Erfolge stets so ungünstige, dass die Kranio- und Embryotomie oder die künstliche Frühgeburt ihm fast immer, selbst bis in die neueste Zeit vorgezogen wurden.

Die Erfolge beim Kaiserschnitt waren sehr verschiedene und die verschiedenen Statistiken zeigen grosse Differenzen in der Mortalität. Nach Burns und S. Cooper ist in England kein

---

<sup>1)</sup> Interessant ist jedenfalls, dass Rousset in seiner Abhandlung das enge Becken nicht als Indication aufführt, da doch Arantius schon 1572 darauf aufmerksam machte, indem er behauptete, dass die nach innen gebogenen Schambeine das Hinderniss bei der Geburt bildeten.

glücklicher Fall bekannt; Merriman<sup>1)</sup> aber führt unter 23 Kaiserschnitten aus England 2 glückliche an, von denen der eine von einer Hebamme mit einem Rassirmesser ausgeführt wurde. Er sucht die ungünstigen Resultate auf die schlechten Constitutionen, vor Allem „Molities ossium“, zur Zeit der Operation zurückzuführen und damit, dass der Zeitpunkt zum Operiren stets zu spät gewählt sei. Boër giebt das Verhältniss der glücklichen zu den unglücklichen Erfolgen als 1:14 an, Späth hat keinen glücklichen Fall seit Boër's Zeiten aufzuweisen und ebenso ist in der Prager Gebäranstalt seit 1844 keine Mutter nach der Sectio caesarea mit dem Leben davon gekommen. Nach Zang stellt sich das Verhältniss besser, nämlich 1:4, nach Kluge 1:3. Michaelis hat 258 sichere Fälle von Kaiserschnitt zusammengestellt und darunter 118 mit günstigem Erfolge gefunden, eine Zahl, die auch unseren heutigen Ansichten vollkommen entspricht bis zur Einführung der antiseptischen Wundbehandlung nach Lister.

Seitdem sind alle jene alten Zusammenstellungen vollkommen werthlos geworden und neue, unter allen antiseptischen Cautelen operirte Fälle sind noch nicht in genügender Anzahl gesammelt, um hieraus die Erfolge beur-

---

<sup>1)</sup> „Die regelwidrigen Geburten und ihre Behandlung“, deutsch von Kilian, Mannheim 1843.

theilen zu können. Jedenfalls ist bei der jetzigen antiseptischen Wundbehandlung die Prognose eine bei weitem bessere, wie dies ja auch aus den viel besser gewordenen Resultaten der Ovariectomien zu schliessen ist.

Was die Indicationen zum Kaiserschnitt betrifft, so ist es wohl einleuchtend, dass dieselben sehr schwankend sein mussten, bevor man erkannte, dass die hindernden Momente in der Beckenmissbildung zu suchen seien. Wenn auch Mauriceau in seinen 700 Observations deutlich vom engen Becken spricht, so verdanken wir doch erst Michaelis, dem gewissenhaftesten aller Beobachter, und den ausgezeichneten Untersuchungen Litzmann's die Lehre vom engen Becken und durch sie die wissenschaftlich begründeten Indicationen, deren Zahl noch gemindert ist, seitdem man den künstlichen Abort und die künstliche Frühgeburt unter die geburtshilflichen Operationen aufgenommen hat. Der oben angeführte Fall von Johanna Seymour zeigt recht deutlich, wie politische Rücksichten auf Feststellung der Indicationen influiren konnten.<sup>1)</sup>

Gehen wir nun zu den verschiedenen Methoden des Kaiserschnittes über, so handelt es

<sup>1)</sup> „C'est ainsi, que Henri VIII. permit, qu'on fit à Jeanne Seymour — la section césarienne, — — préférant ainsi la vie de cet enfant à celle de sa mère, qui mourut 12 jours après cette cruelle operation.“ Mauriceau.

sich hierbei meist um Differenzen in Bezug auf die Schnittführung in den Bauchdecken.

Die *Sectio caesarea*, Laparohysterotomie, im engeren Sinne ist die älteste, am häufigsten geübte und ohne Frage die beste der 3 Methoden; Modificationen hat sie erfahren durch die Lage und Richtung ihres Schnittes.

1) Der *Seitenschnitt*, *Sectio caesarea lateralis*, ist der älteste, von Roussel angegeben, doch pflegt er nach Stein d. ält. genannt zu werden. Der Schnitt verläuft am äussern Rande des M. rectus abdominis, parallel mit dessen äusserem Rande von der Nabelhöhe bis einige Finger breit über der Inguinalgegend. Levret und Stein d. ält. machten ihn auf der Seite, wo der Uterus am meisten prominirte, während Millot auf der entgegengesetzten Seite incidirt wissen wollte.

2) An diese Methode reiht sich die des *Schnittes in der Linca alba*, eine Operation, welche nach Deleurye benannt wird, weil er am meisten mit vollem Bewusstsein und mit jener Sicherheit diesen wichtigen Gegenstand in Auregung brachte, wie es zur Einführung einer neuen Operationsmethode erforderlich ist. Obgleich nun gegen die Schnittführung in der weissen Linie die geringe Vitalität der aponeurotischen Gebilde, welche eine Verzögerung des Vernarbungsprocesses mit Recht befürchten lässt, spricht, so ist doch diese Methode durch die

vielen Vortheile, welche sie bietet, als die beste anzusehen, was auch daraus hervorgeht, dass sie allgemein geübt und von ihr nur unter ganz besonderen Verhältnissen abgewichen worden ist. Der Uterus liegt in dieser Gegend dicht der Bauchwand an, die selbst hier am dünnsten ist und nur ganz unbedeutende Blutgefäße besitzt; Därme fallen weniger leicht vor, der Uterus kann besser in der Mittellinie, wo die Gefäße am kleinsten sind, geöffnet werden und es wird kein Muskel durchschnitten.

Der beste Zeitpunkt für die Operation ist einige Stunden nach Eintritt der Wehen und, wenn es möglich ist, bei noch stehender Blase, da unter diesen Verhältnissen die Extraction des Kindes am leichtesten ist und man danach auf gute Contraction des Uterus rechnen kann: Die Kreissende wird chloroformirt und in zwischen Leib und Vagina gereinigt und desinficirt. Unter warmem Carbolspray wird ein ca. 12 Cmtr. langer Schnitt in der Linea alba gemacht, der ev. seitlich vom Nabel noch etwas nach oben verlängert wird. Man trennt Schicht um Schicht und unterbindet oder klemmt grössere blutende Hautgefäße ab. Bevor das Peritoneum getrennt wird, muss der Uterus genau in der Mittellinie fixirt werden, um den Gebärmutter-schnitt möglichst senkrecht zum Organ zu führen, was selten vollkommen gelingt. Liegt nun der bläulich-rothe Uterus zu Tage, so kommt es

darauf an, schnell und sicher zu operiren, denn gegen die colossale Blutung ist schnelle Entleerung des Uterus das beste Mittel. Beim ersten Schnitt ziehen sich die oberen Muskelpartieen zurück: die Wunde klafft, dadurch scheint die Wunde viel tiefer. Durch einen Fingerdruck gegen das Kind überzeugt man sich schnell, dass man weiterschneiden muss. Ist der Uterus genügend eröffnet, so hakt ein Assistent mit dem Mittelfinger in den oberen Winkel der Uteruswunde ein, während die andern Finger der Hand die bei der Verkleinerung des Uterus prolabirenden Därme und das Netz zurückhalten. Sobald die Eihäute sichtbar werden oder Fruchtwasser abfließt, schlitzt man den Uterus von oben nach unten möglichst schnell auf, geht sofort mit der Hand in den Uterus, ergreift die Beine und extrahirt. Drängen sich bei wasserleerem Uterus Kopf oder Schulter in den Schnitt, so wird am vorliegenden Theile extrahirt. Trifft man beim Schnitt die Placenta, so löst man sie schnell, gleichgültig nach welcher Seite, und geht am Rande nach den Beinen des Kindes. Das Kind wird abgenabelt, dann geht der Operateur an der Nabelschnur entlang in die Wunde ein und entfernt die Placenta. Am besten ist es nun, Eis auf den Uterus zu appliciren, um Contractionen zu erzeugen. Klafft die Wunde sehr, so schreitet man alsdann zur Naht mit



Catgut.<sup>1)</sup> Nach sorgfältiger Toilette des Peritoneums schreitet man zur Bauchnaht, indem man mit tiefliegenden und oberflächlichen Nähten abwechselt; in die beiden Wundwinkel sind kurze, dünne Drainröhren einzulegen. Das Ganze deckt ein Lister'scher Occlusivverband, welcher gleichzeitig comprimirt.

3) Die nun folgende Methode, *der Querschnitt* nach L a u v e r j a t hat ausser Burns nur wenige Anhänger gefunden. L a u v e r j a t macht eine 5—6 Zoll lange Incision quer über den Leib, 3 Querfinger neben dem Nabel beginnend zwischen Rectus abdominus und der Wirbelsäule, mehr oder weniger unterhalb der dritten falschen Rippe, an der Seite, welcher der Fundus uteri zugewandt ist. Da nun die Recti in der Schwangerschaft 4 Zoll breit und so weit auseinander gedrängt werden, dass ihre inneren Ränder ebenfalls 4 Zoll von einander abstehen, die Arteria epigastrica aber, welche an der hinteren Fläche des Rectus aufsteigt, dieselbe seitliche Verschiebung erleidet, so sieht man hieraus, wie anatomisch-widersinnig das Verfahren ist. Diese Angabe ist von den Verhältnissen des Rectus an einer nicht schwangeren Person

---

<sup>1)</sup> Hier möchte ich doch auf die Mittheilung von Zweifel in Erlangen in No. 12 des Centralblatts für Gynaecologie 1879 aufmerksam machen und rathen, den Catgut vorher einer microscopischen Untersuchung zu unterwerfen, um sicher vor Infection zu sein.

entnommen, wo allerdings ein derartiger Schnitt den Rectus ganz unberührt lassen würde; bei einer Kreissenden wird aber durch die Operation nach Lauerjat eine Trennung unvermeidlich und hiermit ist eine Verletzung der Arteria epigastrica inferior verbunden. Wollte man Lauerjat's Ziel erreichen, so müsste die Incision 6 Zoll von der Linea alba beginnen und 12 Zoll von ihr enden, wodurch die Operation vollkommen widersinnig wird.

4) Stein d. j. empfahl einen „in der Richtung nach dem Ende des Schenkels des Schambeins der einen Seite, durch die weisse Linie zum Ende der untersten falschen Rippe der andern Seite“ verlaufenden Schnitt, dessen Mittelpunkt auf die weisse Linie fällt und dessen Länge 6—7 Zoll betragen soll. Eine schlechtere Operationsmethode hätte er wohl nicht angeben können!

5) Osiander presst mit der in die Geschlechtstheile eingeführten Hand den Kopf des Foetus gegen die Bauchdecken, schneidet auf die äusserlich vom Kopf gebildete Wölbung vier Zoll lang in schräger Richtung ein, so dass der Schnitt nur den unteren Theil des Uterus trifft und *schiebt* dann die Frucht mit dem Kopfe voran durch die Wunde *heraus*. Wenn nun auch nach dieser Methode die Verwundung des Uterus günstiger gelegen und kleiner ist und auch das Wundsecret leicht abfliessen kann, so

setzt sie doch stets eine Kopflage voraus und ein für die Hand noch durchgängiges Becken. Selbstverständlich werden gerade diese Voraussetzungen nur sehr selten erfüllt sein.

So viel man auch über die Schnittführung bis in die neueste Zeit gestritten hat, so ist dieselbe doch im Ganzen immer in der Linea alba nach Deleurye ausgeführt worden und auch für die Ovariectomien adoptirt worden.

Wenn auch durch die Einführung der Chloroformnarkose die Operation viel von ihrer Grausamkeit dem Publikum gegenüber verloren hat und dem Arzte das Operiren ganz wesentlich erleichtert wurde, so blieben doch die Hauptgefahren bestehen und sie waren zu suchen in der Blutung und in der septischen Peritonitis; hierzu kamen in zweiter Linie die oft recht schlechten Constitutionen und die grossen Veränderungen in dem Körper- und Seelenzustande der Frauen. Kein Wunder also, wenn man nach Operationsverfahren suchte, durch die jene Hauptgefahren theilweise oder ganz ausgeschaltet werden konnten.

Jörg schlug, um den Uterus nicht in so ausgedehnter Weise zu verletzen, die Laparoelythrotomie oder Laparohysteroelythrotomie vor: „Es besteht diese Art, zu operiren, darin, dass man nach bewirkten Bauchschnitte, anstatt die Gebärmutter, die Mutterscheide und, wenn dies noch nicht zureicht, den Muttermund durch einen

Schnitt öffnet, und das Kind durch diesen künstlichen Weg aus der Gebärmutter herauszieht. Die von mehreren Geburtshelfern erzählten Fälle, in welchen Kinder nach entstandenen Rissen der Mutterscheide in die Bauchhöhle hinausgetrieben worden sind, thun die Möglichkeit dar, dass ein Kind aus der Gebärmutter durch eine Oeffnung der Mutterscheide hinaus in die Bauchhöhle gelangen könne und berechtigen mich zu diesem Vorschlage..... Die treffendste Auskunft hätte aber gewiss Herr Prof. Boër in Wien geben können, der das Hinaustreten des Kindes aus der Gebärmutter in die Bauchhöhle durch die zerrissene Mutterscheide mehrere Male beobachtete und treu beschrieben hat. Mir ist nur einmal Gelegenheit geworden, den Kaiserschnitt an einer Verstorbenen anzustellen, und in diesem Falle habe ich gesehen, dass man sich des Kindes sehr leicht bemächtigen kann, wenn man den Uterus an seinem unteren Ende aufschneidet. Sollte aber die Schnittwunde am untern Segmente der Gebärmutter nicht weniger Gefahren bringen, als die künstliche Oeffnung in der Mitte? Mir scheint mehres für die geringere Gefahr zu sprechen, so bald die Operation auf die von mir angedeutete Weise zu Stande gebracht wird.“

Jörg hatte allerdings die sehr richtige Beobachtung gemacht, dass Wunden des unteren Uterinsegmentes, wo die Substanz eine dünnere

ist, weniger gefährlich sind, aber er hatte nicht bedacht, dass bei der Extraction des Kindes durch die tiefliegende Oeffnung nach oben und nicht in einer dem Schnitt entsprechenden Richtung gezogen werden musste, wodurch es sicher zu Einrissen in die Uterussubstanz kommen musste und diese Einrisse, viel ungünstiger für die Heilung als glatte Schnittwunden, die Operation gefährlicher machten. Dazu kam aber, dass die Lochialsecrete nicht nur in den Peritonealraum, sondern auch in das durch den Scheidenschnitt eröffnete Beckenbindegewebe treten und hier zu phlegmonösen und septischen Processen Veranlassung geben konnten.

Während Aitken mehr die Gefahren der Sepsis fürchtete und den Vorschlag machte, die Kranke in ein warmes Bad zu setzen, und auch den Schnitt unter dem Wasser zu machen, um den Zutritt der Luft abzuhalten, verfolgten andere mehr die Idee von Jörg und modificirten sein Verfahren; hierher gehören Ritgen, Phisick, Horner und Baudelocque.

Ritgen selbst sagt: „Der Verfasser möge die Idee Jörg's einigermassen modificirt wissen, wodurch sich dann der in dem zweiten Abschnitte projectirte Bauchscheidenschnitt ergeben würde:

Die Vortheile des Bauchscheidenschnittes vor dem Kaiserschnitt würden in Folgendem bestehen:

1) Die Bauchfellhöhle wird dabei nicht eröffnet;

2) Daher wird die Einwirkung der Luft auf das Bauchfell und die Gedärme abgehalten.

3) Es kann keine Ergiessung von Blut oder anderen Flüssigkeiten in die Bauchfellhöhle statt haben;

4) Die Gebärmutter wird entweder gar nicht, oder nur in ihrem Scheidentheile dabei verwundet;

5) Mithin ist auch von einem Drucke der Gedärme auf die Gebärmutter, und ein dadurch bewirktes Klaffen ihrer Wunde nicht zu befürchten.

Was mir für die Ausführbarkeit meiner Idee zu sprechen scheint, ist die von Boër und Anderen gemachte Erfahrung, dass der Kopf des Kindes bei sehr engem Becken und kräftigen Wehen unter Zerreißung der Scheide seitwärts über die Beckenknochen hingleitet und in die Bauchhöhle eingetrieben wird. Die Wunde in den Bauchdecken von der Schoossbeinfuge bis zum Hüftbeinkamme würde nicht grösser als die gewöhnliche Bauchwunde beim Kaiserschnitte sein. Wenn man die glücklichen Erfolge der Unterbindung der äusseren Hüftschlagader bedenkt, so möchte der Muth zu der Ausführung des Bauchscheidenschnittes um so mehr gehoben werden.“

Für die Ausführung der Operation giebt Ritgen folgende Regeln:

1) „Der Geburtshelfer stelle sich an die rechte Seite der Schwangeren, lege einen männlichen Catheter ein, dränge damit die Blase nach links und gebe ihn einem Gehülften zu halten; ein zur Linken der Brust der Schwangeren stehender Gehülfe lege seine flachen Hände, die eine mitten unter den Nabel, die andere links von demselben an und ziehe den Uterus zu sich hinüber und von der rechten Beckenseite ab, wodurch zugleich die Haut der Schnittgegend angespannt wird.

2) Der Schnitt werde nun halbmondförmig durch die Haut von der Gegend des Hüftbeinkammes bis nahe zur Schoosbeinfuge gemacht; und zwar in der Entfernung eines kleinen Zolles von dem Knochen dieser Gegend.

3) Dem Hauptschnitte folge ein gleichlaufender Muskelschnitt, welcher mit der Vorsicht, das Bauchfell nicht zu verletzen, ausgeführt werden muss. Die durchschnittenen Schlagadern, als die epigastrica, abdominalis, circumflexa ilei, wenn sie in den Schnitt fallen, werden sogleich unterbunden.

4) Nun werde das Zellgewebe, welches das Bauchfell unten bedeckt, vermöge der Finger, des Messerstiels, und, wo es mit Sicherheit angeht, vermöge der Schneide getrennt und so

die Bauchhöhle unterminirt, um hinter die Wände der Scheide zu gelangen.

5) Hierauf werde die Pfeilsonde des Bruder Cosmus mit zurückgezogenem Stachel vom Operateur in die Scheide gebracht und so geführt, dass die Spitze derselben über der Mitte der rechten ungenannten Linie die Scheidenwände emporhebt. Gleichzeitig zieht der, den Leib haltende Gehülfe die Gebärmutter kräftig von dem Hüft- und Schambein ab, wodurch möglichst viel von der tieferen Gegend der Scheide zum Vortreten gebracht wird.

6) Der Operateur stosse nun den Stachel der Steinsonde durch die Scheidenwände, ihn vermöge des, um die Stichgegend angelegten linken Zeigefingers, Mittelfingers und Daumens von Verletzung naher Theile abhaltend.

7) Ist der Stachel durchgedrungen, so werde in dessen Rinne das geknöpfte Messer hinabgeführt und die Scheide gegen die Harnröhre hin, welche nicht verletzt werden darf, getrennt; dann die Steinsonde entfernt und der Schnitt gegen den Mastdarm hin, soweit es ohne Verletzung von diesem geschehen kann, auf dem rechten Zeigefinger fortgeführt.

8) Ist dieser Schnitt so gelungen, dass an der rechten Hälfte des Gebärmutterhalses ein, aus 2—3 Zoll Scheidenhaut gebildeter Rand anhängt, so werde dieser vermöge einer Schere bis zum Gebärmutterrande mitten quer getrennt.

9) Nun bedecke man die Wunde mit einem zarten, in erwärmtes Oel getauchten Tuche und warte den Durchtritt des Kindes durch dieselbe ab; während welchen der Fruchthälter stets stark zur linken Seite und aufwärts gezogen werden muss. Erforderlichen Falls kann man den Gebärmutterseidentheil der rechten Seite einschneiden, um den Durchgang des Kindes zu erleichtern.

10) Nach erfolgter Ausschliessung der Frucht werde die Wunde gereinigt und die Vereinigung der Haut und der Muskeln vermöge der Knopfnah und Heftpflasterstreifen bewirkt; die Wunde der Scheide werde anfangs sich selbst überlassen und späterhin blos mit Schierlingseinspritzungen angefeuchtet. Um einen Bauchbruch zu verhüten, diene eine zweckmässige Bauchbinde.“

Die Elythrotomie ist in neuester Zeit wieder sehr warm empfohlen worden, besonders von Amerika aus und hat sich da gerade Thomas um dieselbe verdient gemacht.

Garrigues beschreibt diese Operation ungefähr in folgender Weise:

Die Kranke wird, nachdem der Darm durch ein reichliches abführendes Klystier entleert und der Muttermund durch Barnes Dilatorium (water-bags) erweitert ist, wenn er dies noch nicht war, mit dem Rücken auf einen langen, schmalen Tisch gelegt, der mit einer Matratze, Steppdecke, Gummi- oder Oeltuch und mit einem

Laken bedeckt ist. Das Becken wird gut erhöht durch ein hartes Kissen, Kopf und Schulter leicht erhoben durch ein Kissen, die Beine ausgestreckt. War es aus irgend einem Grunde unmöglich, den Muttermund durch Barnes Dilatatorium (dilators) auszudehnen, so wird es jetzt mit den Fingern gethan oder, wenn auch dies unmöglich ist, später von der Bauchwunde aus. Die Kranke wird chloroformirt. Da Desinfection nicht strict ausgeführt werden kann und ihre Anwendung nur stören würde, so ist es kaum nöthig unter desinfectirendem Spray zu operiren.

Der Operateur nimmt seinen Platz an der rechten Seite der Patientin ein. Ausser einem, der die Chloroformnarcose leitet, sind noch 4 Assistenten nöthig, einer auf jeder Seite des Operateurs und zwei ihm gegenüber. Der erste Assistent, der an der linken Brustseite der Kranken steht, legt die Hände flach unter dem Nabel auf und zieht den Uterus nach oben und links, wodurch er die Haut in der rechten regio iliaca ausspannt. Der Gegenzug wird von dem zur Rechten des Operateurs Stehenden besorgt. Ein leicht geschwungener Einschnitt durch die Haut wird von einem Punkte (4—5 Cmtr.) über und ausserhalb der spina pubis gemacht, parallel zu und einen Zoll über dem Ligamentum Poupartii, nach einem Punkte einen Zoll über der Spina anterior superior des Darmbeins. Dieser Schnitt

kann ebenso in der entgegengesetzten Richtung, also von aussen nach innen, geführt werden. Durch einige Züge mit der Schneide des Messers wird der äussere schräge Muskel blossgelegt und spritzende Zweige der Arteria epigastrica superficialis durch Klemmpincetten verschlossen. Die Bauchmuskeln werden in derselben Ausdehnung durchschnitten, Schicht um Schicht, der *Musculus obliquus externus, internus und transversus*, von denen der erste aponeurotisch ist. Die *Fascia transversalis* wird sehr sorgfältig mit einem feinen Tenakel abgezogen und das Messer horizontal geführt, um so eine kleine Oeffnung hineinzumachen. Hierbei muss das Peritoneum vermieden werden, welches darunter liegt und nur durch lockeres Bindegewebe — mitunter auch Fettgewebe — getrennt ist. Durch diese Oeffnung wird eine Sonde eingeführt, zwischen der Fascie und dem Peritoneum hin und herbewegt nach dem inneren und äusseren Wundwinkel und dann die Fascie durchschnitten. Das beste Instrument zu diesem Zwecke ist Key's Herniensonde, die Spencer Wells gebraucht, wenn er bei Ovariotomien das Peritoneum durchschneidet. Dieselbe ist fest, 6 Mm., leicht über die Fläche gebogen, am Ende abgerundet und hat an ihrer concaven Seite eine Rinne, die 6 Mm. vor der Spitze endigt. Nun legt der Operateur zunächst die Fingerspitzen auf das Peritoneum und trennt es von der Fascie

transversalis und von der Beckenfascie, bis er die Vaginalwand erreicht. Der zweite zur Linken des Operateurs stehende Assistent hält das Peritoneum und die Eingeweide, und benutzt hierzu ein feines warmes Handtuch, um sicher zu sein, dieselben nicht ausgleiten zu lassen. Der erste Assistent zieht den Uterus kräftig nach links oben, um den tieferen Theil der Scheidenwand auf der rechten Seite zugänglich zu machen. Ein weiblicher Catheter von Silber wird in die Blase eingeführt durch den dritten Assistenten, der an der linken Hüfte der Patientin steht. Dieselbe wird in der bekannten Richtung der Grenzlinie zwischen der Blase und der Vagina gehalten, unter dem Ureter auf der Seite, wo man operiren will. Ein stumpfes Holzinstrument, ähnlich dem Obturator eines Speculum, nur länger, wird in die Vagina eingeführt und bis über die Linea ileopectinea gebracht, indem man die Scheidewand so weit als möglich nach der Abdominalwunde in die Höhe zieht. Eine Incision, parallel mit der Linea ileopectinea wird gemacht und der Catheter in die Blase eingesetzt so weit unter dem Uterus als möglich, um den Ureter und das Cavum Douglasii zu vermeiden, und an einer Stelle einzuschneiden, wo möglichst wenige Gefäße sind; man schneidet auf den Obturator los mit PaqueLin's Thermocauter, dem galvanocaustischen Messer oder mit einfachen bis zur Rothglühhitze gebrachten Mes-

sern. Die umgebenden Theile werden durch Auflegung nasser Compressen um die Stellen, wo gebrannt werden soll, geschützt. Der Einschnitt mit dem Brennmesser wird vorwärts nach der Symphyse und rückwärts nach dem Promontorium gemacht, indem man die Spitze beider Zeigefinger senkrecht auf die Ecken setzt, an verschiedenen Stellen Gewalt anwendend in der Richtung des Muttermundes und der Linea ileopectinea, um auf diese Weise die Scheidenwand so weit kräftig nach vorn zu ziehen als es Blase und Urethra erlauben. Ueber die Lageverhältnisse dieser Organe orientirt man sich durch Sondiren mit dem Catheter, den der Assistent hält, und zwar soweit nach hinten als es die Wunde im Abdomen zulässt. Nun wird der Catheter herausgezogen, die Blase gesprengt, wenn das Fruchtwasser zuvor noch nicht abgeflossen ist, der Uterus wird quer gelegt, so weit als möglich nach der entgegengesetzten Seite, und der Muttermund mit dem Zeigefinger in die Fossa iliaca gezogen.

Der Operateur entwickelt das Kind durch die doppelte Wunde, entweder durch einfache Extraction oder durch die Wendung oder, indem er die Zange anlegt, je nach der Lage und den speciellen Umständen. Die Placenta wird herausgetrieben durch Drücken des Uterus und dann auch durch die Wunde entfernt. Wenn Blutung eintritt, versucht der Operateur dieselbe

durch die Ligatur von der Abdominalwunde zu stillen, Klemmpincetten, Styptica, oder Cauterisation unter Anwendung eines grossen hölzernen Tubularspeculums; oder ein Sims'sches Speculum gestattet vielleicht den Zugang zu der blutenden Arterie leichter als irgend etwas Anderes. Sollte es unmöglich sein, die Blutung zu stillen, so muss die Vaginalwunde fest verschlossen werden von unten durch die Vulva und von der Abdominalwunde aus durch baumwollene, mit kaltem Wasser getränkte und ausgedrückte Compressen, die rund um das Abdomen durch breite Streifen von Heftpflaster in ihrer Lage gehalten werden wie nach der Ovariectomie. Ist letzteres nicht der Fall, so wird die Blase durch Einspritzen von lauwärmer Milch ausgedehnt, um sich zu überzeugen, ob dies Organ auch nicht verletzt ist. Ist dies der Fall, so wird die Fistel sogleich mit Catgut vernäht; letzterer braucht nicht wieder entfernt zu werden. Durch Einspritzen von lauwärmer 2proc. Carbollösung oder auch einer Lösung von Thymol (2 : 1000) wird die Wunde gereinigt von der Vagina und der Abdominalwunde aus. Nun werden die Ränder der Abdominalwunde durch weite Nähte aneinander gebracht und der untere Theil des Abdomen mit Salicyl- oder Bor-Watte bedeckt und mit breiten Heftpflasterstreifen umgeben, die wie bei der Ovariectomie an den Hüften befestigt werden. Ein baumwollene Compressen,

getränkt mit 10proc. Carbolöl wird in die Vagina gesteckt.

#### Nachbehandlung:

Vagina und Fossa iliaca werden alle 2—3 Stunden ausgespritzt und die Compressen in der Vagina erneuert. Die Spitze der Spritze darf durch die Vaginalwunde eingeführt werden, aber die Einspritzung muss so sorgfältig gemacht werden, dass nicht auf die Abdominalwunde gestossen wird. Geistige und körperliche Ruhe muss gesichert werden, leichte Nahrung, wie Milch, Haferschleim und Bouillon, sind je nach Appetit zu reichen, Schmerzen werden durch Opium gelindert, welches gleichzeitig die Eingeweide für einige Tage in Ruhe erhält. Sobald die Temperatur steigt oder Schwäche und Druck auftritt, werden ein paar grosse Eisbeutel über dem Abdomen aufgehängt, so dass sie dasselbe berühren ohne zu sehr zu drücken. Chinin in Dosen von 10 Gran, kalte Bäder oder kalte Douchen werden von Nutzen sein. Meteorismus wird mit Tr. nuac. vom. bekämpft oder durch Capsicum (spanischer Pfeffer) (5 Tropfen pro Stunde), durch Injectionen von Terpentinöl, Chininsulfat (5 gran in 4 Stunden nach Spencer Wells) oder Minzenwasser (2 Unzen Kraut auf 1 Quart Wasser nach Peaslee), durch grosse Dosen von Bismuthum subnitricum, durch das Mastdarmspeculum (rectal tube), durch

Punction der Därme, speciell des Coton transversum oder, wie neulich von Dr. Jenks zu Detroit in Michigan mitgetheilt wurde, indem man die Kranke auf den Kopf stellt (!) oder durch Faradisation (Wells).

Die Zeit zur Ausführung der Operation variirt natürlich nach den Verhältnissen und hängt hauptsächlich davon ab, ob Blutungen eintreten oder nicht. Ritgen brauchte etwas weniger als eine Stunde,  $\frac{1}{2}$  Stunde eingerechnet, während welcher er die Wehen erwartete. Baudelocque's Operation dauerte eine Stunde. Dr. Thomas führte seine letzte Operation in 35 Minuten aus. Dr. Skene brauchte zu seinen ersten beiden Operationen nur 10 und 15 Minuten, wieviel zur letzten ist nicht festgestellt.

Was die Zeit der Heilung anlangt, so wird dies zum grössten Theil von der Heilung der Abdominalwunde abhängen, per primam oder secundam intentionem. In Dr. Skene's zweitem Falle waren beide Wunden am 14. Tage geschlossen. Im dritten war zu dieser Zeit nur noch eine Blasenfistel vorhanden.

#### Folgerungen:

1) Die Gastroelytrotomie muss, wenn möglich, ausgeführt werden an Stelle des Kaiserschnittes in allen Fällen, und an Stelle von Operationen, durch welche der Foetus zerstückelt werden müsste, wenn diese besonders schwierig

sein würden, speciell, wenn der kleinste Durchmesser des Beckens  $2\frac{1}{2}$  Zoll oder weniger misst.

2) Dieselbe erfordert keine besonders grosse Sorgfalt oder seltene Instrumente. Sie ist in der That weniger schwierig als die Ovariectomie und Herniotomie.

3) 5 Assistenten sind wünschenswerth, 4 unbedingt nöthig, um die oben angeführten Vorschriften auszuführen.

Schon beim Lesen dieses Operationsverfahrens wird uns klar, dass die Methode eine ziemlich complicirte ist und sich nicht eignet für eine Operation, die ein jeder Arzt vorkommenden Falls aus dem Stegreife, ohne vorher darüber nachlesen zu können, vornehmen muss und es sind viele Momente, die gegen sie sprechen. Von diesen möchte ich am meisten betonen, dass man nicht unter antiseptischen Cauteleu operiren kann. *Es ist heute geradezu unverantwortlich eine so eingreifende Operation zu unternehmen ohne jene modernen Hilfsmittel, deren Anwendung die Prognose und Erfolge aller chirurgischen Eingriffe in ein ganz anderes Stadium gebracht hat!* Ferner ist die Operation sehr langsam und mit grosser Vorsicht nur auszuführen wegen der topographisch-anatomischen Verhältnisse, die viel complicirter sind als beim Schnitt in der Linea alba. Kein Wunder, wenn Blasenverletzungen hierbei vorkommen, da man nicht mit dem Auge und dem fühlenden Finger,

sondern mit der Sonde sich beim Schneiden über die anatomische Lage der Theile orientiren muss. Bei der Sectio caesarea hat man dagegen derartige schwere Complicationen, wie Blasenverletzungen, nicht zu fürchten. Auch wird einen Jeden der grosse Apparat von vornherein gegen diese Methode einnehmen müssen: glühende Messer, nasse Compressen, 5 Assistenten! Die Extraction des Kindes verlangt event. noch das Eingehen mit der Hand und die Wendung oder auch die Zange; dass es hierbei zu Zerrungen, Quetschungen und Einrissen kommen wird, ist wohl nicht zu vermeiden. Schliesslich wird bei einer derartig complicirten Wunde die Nachbehandlung eine ungeheuer schwierige sein und die penibelste Sorgfalt erfordern. Sollte durch diesen Eingriff nicht auch eine Disposition zu Hernien und anderen Dislocationen von Beckenorganen geschaffen werden?

Im Anfang dieses Jahrhunderts wurden viele Vorschläge in Bezug auf die Ausführung des Kaiserschnitts gemacht, doch keiner wurde wohl mehr getadelt und wegen seiner Kühnheit angegriffen, als der von G. Ph. Michaelis in Harburg: er wollte, um das Wiederschwangerwerden einer bereits einmal operirten Frau zu verhüten, besonders aber, wie er sagt, um die heftige Reaction zu mindern, welche ein verwundeter Uterus erzeugt, nach vollführtem Kaiserschnitt den ganzen Uterus sogleich exstirpiren.

Kilian macht hinter diesen Vorschlag drei Ausrufungszeichen, nennt ihn eine wunderliche Zumuthung, die als eine abentheuerliche von jeder Hand zurückgewiesen werden müsse; nur Stein d. Jüng. nahm diese neue Operationsmethode billigend auf. Dagegen bezeichnet Kilian das Verfahren von Blundell als genial, der, um ebenfalls einer neuen Schwangerschaft vorzubeugen, nach Entleerung des Uterus die beiden Fallopischen Tuben durchschneiden oder noch besser, ein eine Linie grosses Stück aus beiden herauschneiden wollte: ein Vorschlag, der allerdings eine *uterine Schwangerschaft* wohl nicht gut wieder zu Stande kommen lassen würde, aber *gegen eine Abdominalschwangerschaft keinen Schutz* bringen dürfte, sobald eine der beiden Tuben an dem uterinen Ende sich nicht verschliessen würde, da doch die Ovarien in ihrer Ernährung und Function durch die Durchschneidung oder Excision keine Störung erleiden würden.

Michaelis Vorschlag, so wenig Sympathieen er sich auch bei den Zeitgenossen zu erfreuen hatte, ist zur Methode geworden und zwar zu einer Methode, die bald als dominirende die übrigen fast ganz in den Hintergrund drängen wird.

Eduard Porro, Professor der Geburtshülfe und Gynäcologie an der Universität zu Pavia, machte nämlich am 26. Mai 1876 in der Gebärdklinik zu Pavia an der erst geschwängerten Julie

Cavallini die Sectio caesarea. Die Kreissende, 25 Jahr alt, hatte ein schräg verengtes Becken mit 7 Ctm. betragender Conjugata; ausserdem wurde das Becken durch die lordotische Lendenwirbelsäule zur Pelvis obtecta. Am Morgen hatten die Wehen begonnen, gegen 10 Uhr Vormittags war die Blase gesprungen, schmerzhaftes Contractionen des Uterus waren nicht eingetreten. Gegen 4<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr Nachmittags begann die Operation. Die Eröffnung der Bauch- und Uterushöhle erfolgten wie gewöhnlich. Das mit einigen Schwierigkeiten entwickelte Mädchen wog 3300 gr. und schrie sofort kräftig. Die am Fundus sitzende Placenta wurde leicht entfernt. Der Uterus contrahirte sich nach der Entleerung gut, aber aus den Schnittflächen, namentlich links, blutete es in Mengen. Die blutenden Stellen wurden mit den Fingern comprimirt, der Uterus aus der Bauchwunde gezogen, um besser zur blutenden Stelle gelangen zu können — alles vergebens. Von einer Naht war wenig Erfolg zu hoffen, weil der Schnitt das untere Uterinsegment eröffnet hatte und schief von links oben nach rechts unten verlief, auch war der obere Wundwinkel bei der Extraction des Kindes eingerissen. Porro wusste sich zu helfen: er liess den Uterus, der sich ausserhalb der Bauchhöhle befand, senkrecht zur Axe des Körpers halten, legte um ihn ungefähr in der Höhe des orificium internum einen dicken Eisendraht,

wie er am stärksten Apparate eines Cintrat'schen Schlingensehntürers angebracht ist und schnürte die Schlinge zu. Leider glitt dieselbe, da ihr nach unten jeder Halt fehlte, allmähig nach unten, so dass von ihr der Uterus fast gar nicht mehr gefasst war und man befürchten musste, dass der Stiel nur von der Scheide gebildet werden könnte. Porro entschloss sich daher, um dieser Eventualität zu entgehen, die linke Tube mit dem Ovarium, welche in Folge der schiefen Lage des Uterus tiefer lagen, mit in die Schlinge zu fassen.

Oberhalb der Schlinge lagen demnach an der rechten Seite die ganze Tube, das ganze Ovarium und ein entsprechender Theil des Ligamentum rotundum, links dagegen ein 5 Ctm. langes Stück der Tube, c. 3 Ctm. des Lig. rotundum und des Lig. ovarii mit einem kleinen Theil des Eierstocks.

Die Schlinge wurde festgezogen und die Blutung stand sofort. Nun wurde der Uterus mit einer starken Cooper'schen Scheere abgetragen, so dass nur c. 2 Ctm. über der Schnürschlinge stehen blieb.

Ein krummer Troicart wurde von der Scheide aus in das Cavum Douglasii gestossen und durch die Oeffnung ein schwaches Drainrohr eingelegt. Nach der sorgfältigen Toilette des Peritoneums wurde die Bauchwunde geschlossen und zwar der Stiel im untern Wund-

winkel unter der tiefsten Naht befestigt, während dicht über der letzteren ein Drainrohr nach aussen führte. Den Schnürapparat liess man parallel zur Körperaxe liegen, so dass er, wie ein Hebel, mit dem Stützpunkt auf der Symphyse den Stiel des amputirten Uterus über die Bauchdecken emporhielt, während sein Handgriff mittelst Heftpflasterstreifen am rechten Schenkel befestigt wurde.

Wenn die Heilung nicht ohne bedenkliche Störungen verlief — im September desselben Jahres erst war Patientin vollständig geheilt und im October befand sich Frau Cavallini in einem blühenden Gesundheitszustande und zeigte eine so gute Ernährung, wie kaum je zuvor — so ist dies wohl kaum zu verwundern, wenn man bedenkt, dass die Gesundheitsverhältnisse des Hauses sehr ungünstig für die Operation waren, da in der geburtshilflichen Klinik Puerperalfieber und auf der anstossenden chirurgischen Abtheilung Nosocomialbrand herrschten. Ferner meldet Porro von Vorsichtsmassregeln, die er getroffen, nur, dass er den Operationssaal auf 18° C. hat erwärmen und die bei der Operation Betheiligten in Karbolwasser (*Acqua fenicata*) die Hände waschen lassen. Von Spray und anderen antiseptischen Cautelen berichtet er nichts. Ferner war der Verband und ebenso die Nachbehandlung auch eine derartige, dass man mit dem Resultat sehr zufrieden sein kann.

Porro sagt in seiner Broschüre <sup>1)</sup>: „Es wird sich künftig zeigen, wie weit die Praxis zu Gunsten der von mir gemachten Operation entscheiden wird und ob durch die von mir ausgeführte Modification das Leben der armen Frau, an welcher der Kaiserschnitt vorgenommen, für die Dauer genesen sein wird. Dank allen den Männern, welche die Gastrotomie geübt, besonders aber dem Französer Péan, der mir durch seine, mit so grosser Sorgfalt und Eingehen auf das Chirurgische veröffentlichte Operation der Amputatio utero-ovarica, Muth gemacht, seinem edlen Impuls zu folgen und sie für die Geburtshilfe und Gynäcologie zu adoptiren.“

Hiernach scheint es, als ob er von Michaelis' Vorschläge nichts gewusst und es gebührt ihm sonach, als Erfinder der Operation betrachtet zu werden.

Zur Geschichte der Operation ist noch zu bemerken, dass schon vor 100 Jahren Cavallini in Italien den Uterus trächtiger Thiere extirpirte und damals auch schon die Ansicht aussprach, es könne dies Verfahren vielleicht den Kaiserschnitt ersetzen. Auch Porro hat schon i. J. 1874 an drei trächtigen Kaninchen den Uterus mit den Jungen aus der Bauchhöhle entfernt und dabei die Mutterthiere am Leben

---

<sup>1)</sup> Della Amputazione Utero-Ovarica come complemento di taglio cesareo. Tipografia Fratelli Rechiedei 1876.

erhalten. Ferner veröffentlichte i. J. 1875 Fogliata im Giornale di Anatomia, Fisiologia e Patologia degli Animali (Pisa, Tipografia Nistri.) eine Reihe von Thierexperimenten dieser Art. Erst Rein<sup>1)</sup> spricht, gestützt auf genügende Experimente an Thieren, die Ansicht aus, dass diese Operation am menschlichen Weibe ausführbar sei, und weist auf ihre Vortheile hin.

Ogleich kaum 3 Jahr seit Porro's glücklicher Operation verstrichen sind und die Methode noch in der Ausbildung begriffen ist, liegen uns bereits noch 11 neue veröffentlichte Fälle vor, wo die Sectio caesarea mit Amputation des Uterus und Exstirpation der Ovarien ausgeführt wurde. Von den 12 Operirten verloren 6 das Leben, ein Resultat, wie es keine der bisherigen Methoden aufzuweisen im Stande ist. Von den 11 neuen Fällen sind zwei von Späth<sup>2)</sup>, einer von C. von Braun-Fernwald<sup>3)</sup>, einer von P. Müller<sup>4)</sup>, einer von Wasseige<sup>5)</sup>,

<sup>1)</sup> Centralblatt für Gynaecologie. 1877. No. 26. p. 99.

<sup>2)</sup> Kurze Mittheilungen von Bandl in der gynäcologischen Section der Naturforscherversammlung in München 1877. Späth: „Erfahrungen über Sectio caesarea etc. Wiener medicinische Wochenschrift 1875. No. 4 u. ff.

<sup>3)</sup> Bandl „Archiv für Gynaecologie“ 12. Bd. 5. 350.

<sup>4)</sup> Centralblatt für Gynaecologie 1878 No. 5.

<sup>5)</sup> De l'Opération césarienne suivie de l'Amputation Utéro-Ovarique etc. (Extrait du Bulletin de l'Academie royale de médecine de Belgique, Tom. XII. 3<sup>me</sup> Serie, No. 5) Bruxelles, H. Manceaux 1878.

einer von Breisky<sup>1)</sup>. Ferner sind in den Correspondenzblättern für schweizer Aerzte, Jahrgang VIII. 1878 S. A. noch 4 für die Mutter unglücklich verlaufene Fälle mitgetheilt und zwar von Previtole in Bergamo, von Chiara in Mailand, Hegar in Freiburg und Wasseige.<sup>2)</sup> Dagegen hat C. von Braun-Fernwald noch einen glücklichen Fall erzielt.

Diese günstigen Resultate treten aber noch schärfer hervor, wenn wir von Späth hören: „Musste ich mir doch fortwährend vergegenwärtigen, dass Chiari bemerkt, dass wir im Wiener Gebäuhause von Boër angefangen keinen einzigen für die Mutter glücklich verlaufenden Fall von Sectio caesarea aufzuzählen haben, und dass nach meinen eigenen Erfahrungen auch seither — somit in diesem Jahrhundert überhaupt — kein günstiger Fall zur Beachtung kam.“ Hierzu kommt, dass der zweite Fall von Späth mit lethalem Ausgang entschieden günstig beeinflusst wurde durch die Methode, denn die Frau starb erst am 8. Tage nach der Operation, während sonst von den Operirten selten eine den 2. Tag überlebt. Auch Breisky führt an, dass er bei zwei Kaiserschnittoperationen, welche er zuvor ausgeführt habe, trotz Uterusnaht und antiseptischen Cantelen, beide

<sup>1)</sup> Archiv für Gynaecologie, 14. Bd. S. 102.

<sup>2)</sup> Deuxième Observation Césarienne suivie de l'Amputation Utéro-Ovarique. Bruxelles. Manceaux 1878.

Mütter verloren habe, und dass in der Prager Gebäranstalt seit 1844 keine Mutter nach der Sectio caesarea mit dem Leben davon kam.

Sehr instructiv ist der von Breisky beschriebene Fall. Er operirte streng unter antiseptischen Cautelen und ebenso wurde die Nachbehandlung geleitet; zum Abschneiden benutzte er ebenfalls den Cintrat'schen Schürer, armirt mit 2 Kupferdrahtschlingen und obgleich der üble Zufall eintrat, dass einer der beiden Drähte riss und die grossen Arterien spritzten, so kam doch nur wenig Blut in die Bauchhöhle und der Blutverlust war kein erheblicher. Ferner bediente sich Breisky zur Amputation des Uterus eines Skalpells, was auch für fernere Operationen zu empfehlen sein wird, da der Schnitt mit einem Messer sicherer ist als der einer Scheere, wenn es sich wie hier um dickere Objecte handelt. Die am 10. Juli Operirte wurde am 30. August bei vollständigem Wohlbefinden entlassen, obgleich die Wundheilung im Granulationstrichter in Folge der Bildung einer Cervicalfistel um mindestens 14 Tage in die Länge gezogen worden war.

Späth bediente sich zur Abschneidung der Ecraseur-Kette, um das Abgleiten nach der Vagina hin zu vermeiden, was jedoch nicht eintritt, wenn die Ovarien und zum Theil die Tuben von der Schlinge mitgefasst werden, also unterhalb derselben zu liegen kommen. Sehr

verdient hat sich auch P. Müller um die Vervollkommnung dieser Operations-Methode gemacht: er schlägt vor 1. die Eröffnung des Uterus erst nach dessen Herausbeförderung durch die Bauchwunde, also ausserhalb der Bauchhöhle vorzunehmen, damit das Abfliessen von Blut oder Uterusinhalt in die Bauchhöhle sicher vermieden wird. 2. die Abschnürung des Cervicaltheils vor dem Gebärmutterschnitt vorzunehmen, um die Operirte vor dem Blutverluste bei der Eröffnung des Uterus, Extraction des Kindes und der Nachgeburt zu schützen.

Wenn wir nach den Vortheilen der Sectio caesarea mit folgender Amputation des Uterus und der Exstirpation der Ovarien fragen, so ist in der Abschnürung und Amputation der Uterus ein sicheres Mittel gefunden, den gefürchteten Blutungen aus dem entleerten Uterus und seinen Schnittflächen mit Erfolg entgegenzutreten, ein Ziel, nach dem man lange gestrebt und mit dessen Erlangung man stets glaubte, das Gelingen der Operation in der Gewalt zu haben. Am meisten wird man sich dieser Methode freuen, wenn die Placenta an der vorderen Wand des Uterus sitzt.

Aber selbst dieser grosse Vortheil würde ihr das Bürgerrecht unter den geburtshilflichen Operationen nicht sichern, denn wie wir weiter unten sehen werden, erzielt dies auch eine andere neue Ausführung der Sectio caesarea.

Andere bedeutende Vortheile derselben aber sind es, welche sie bietet.

1) Die Sectionen der durch den Kaiserschnitt Operirten und Verstorbenen haben genügend gezeigt, dass der puerperale Uterus in Bezug auf Contractionen und Nachblutungen ganz unzuverlässig ist und dass selbst die exacteste Naht weder vor Nachblutungen noch vor Austritt von Wundsecret in die Bauchhöhle schützt. Auch diesen Zufällen entgeht man durch Porro's Methode.

2) Die Wunde wird bedeutend kleiner als bei irgend einer der anderen Methoden, denn die Dicke des Stieles beträgt e. 3 Ctm.

3) Die Methode übertrifft an Einfachheit alle anderen und ist leicht und schnell auszuführen.

4) Die Ausschaltung der Lochien und secernirenden Flächen vermindern die Gefahren des Puerperiums ganz bedeutend.

5) Man braucht nicht erst einen bestimmten Zeitpunkt für die Operation abzuwarten, denn sie ist unabhängig von der Wehenthätigkeit und kann den im speciellen Falle obwaltenden Umständen angepasst werden; und gerade dieser Vorzug kann gar nicht hoch genug angeschlagen werden, wenn man bedenkt, wie viele Kaiserschnittoperationen unglücklich abliefen, weil der Zeitpunkt der Operation nicht richtig gewählt worden war.

6) Die durch die Operation herbeigeführte Sterilität schützt die unglücklichen Frauen vor einer zweiten Operation.

Der wichtigste Einwand gegen Porro's Methode ist der, dass die Operation die Sterilität der Frau im Gefolge habe und diese der Population entziehe. Dagegen erwidern wir, dass die Indicationen nothwendig auf das äusserste Maass des sogenannten absoluten Missverhältnisses einzuengen sind.

Wie wenig mögen wohl von den glücklich operirten Frauen zum 2. Male und öfter niederkommen mit ausgetragenen Kindern! Es wird in solchen Fällen doch stets der künstliche Abort eingeleitet bei jeder Schwangerschaft der betreffenden Frau, somit die producirtten Föten vernichtet und für die Population nicht gesorgt, wohl aber *die Gesundheit der Frau systematisch untergraben.*

Bei der Sectio caesarea mit nachfolgender Amputatio utero-ovarica ist ein lebendes Kind den Eltern geboren und sie sind befreit von der Angst, es möchte sich diese, dem Laien entsetzliche Operation wiederholen. Wenn Kayser's Statistik bei Wiederholung des Kaiserschnittes an derselben Person die Mortalität auf 29% angiebt, so kann uns dies nichts beweisen, am allerwenigsten aber gegen Porro's Methode. In der neuen Schwangerschaft kann es zu Uterusrupturen kommen, das Kind selbst

kann eine Missbildung sein oder todt geboren werden, kurz man setzt das Leben der Mutter aufs Spiel zu Gunsten eines ganz problematischen Individuums. Schliesslich könnte man Jenen, die durchaus die Zeugungsfähigkeit einer Frau nicht beeinträchtigt wissen wollen, andere Mittel empfehlen, um eine genügende Population zu erzielen, ohne dass hierbei mütterliche Leben geopfert und meist kümmerliche Sprösslinge in die Welt gesetzt werden.

Zur Methodik der Operation möchte ich noch bemerken, dass eine intraperitoneale Behandlung des Stieles wie nach Ovariectomien jedenfalls sehr vorthellhaft sein würde, da nach der Operation die Bauchwunde exact geschlossen werden kann. Dies könnte man erreichen, indem man den Stumpf trichterförmig ausgehöhlt tabaksbeutelähnlich zusammenschnürt, so dass eine eigentliche Wundfläche überhaupt nicht vorhanden ist und nur Peritonealüberzug in die Bauchhöhle sieht.

Im Centralblatt für Gynaecologie veröffentlicht Litzmann einen „Kaiserschnitt, mit temporärer Ligatur des Cervix durch den Esmarch'schen Schlauch, wegen drohender Ruptur des Uterus bei hochgradiger Beckenenge und abnormer Resistenz des Muttermundes.“ Am 28. Febr. entband er eine 26jährige Zweitgebärende durch den Kaiserschnitt; nachdem er den Bauchschnitt in der Linea alba in ziem-

licher Länge gemacht, wurde mit einiger Mühe der Uterus aus der Bauchhöhle gedrängt, senkrecht zum Körper gehalten und, während die vorliegenden Kindesteile möglichst zurückgedrängt wurden, der Cervix mit dem elastischen Schlauche in mehreren Touren umschnürt. Im Uebrigen wurde ganz nach Deleurye operirt. Aus der Uterinwunde ergoss sich ziemlich viel Venenblut und beim Durchschneiden der Nabelschnur das dunkle Reserveblut in ziemlich kräftigem Strahle und beträchtlicher Menge. Das nahezu reife Kind war nur leicht asphyctisch. Nach der sorgfältigen Naht mit Catgut wurde der Schlauch gelöst, der Uterus war gut contrahirt. Die Operation dauerte 1½ Stunde. Die Wöchnerin starb nach 85 Stunden unter den Erscheinungen eines protrahirten Shok's, ohne dass sich Symptome der Sepsis oder einer entzündlichen Reaction gezeigt hätten. Die Autopsie 9 Stunden post mortem ergab lose Verklebungen der vorderen Bauchwand mit den dahinter gelegenen Eingeweiden. In der Bauchhöhle ein wenig graurothe Flüssigkeit und in der Nähe der Wunde etwas geronnenes Blut. Die Vorderfläche des Uterus war mit blassgrau-rothen Gerinnseln belegt, sämtliche Knoten der Catgutligaturen gelöst, die äusseren Schnittländer klaffend, die inneren aneinanderliegend und durch ein dünnes Blutgerinnsel mit einander verklebt. Unzweifelhaft ist es eine geniale An-

wendung einer genialen Erfindung die temporäre Ligatur des Cervix uteri, aber sie schützt uns nur vor der Blutung während der Operation, denn wie der Sectionsbefund zeigt, war eine Nachblutung recht gut möglich und ebenso der Austritt von Wundsecret in die Bauchhöhle. Ferner dürfte das Verfahren von den pract. Aerzten wohl nicht adoptirt werden, da sie bei der Seltenheit des Kaiserschnittes nicht einen Esmarch'schen Schlauch für diese Eventualität bereit haben werden, denn einen Schlauch, mit dem bereits Amputationen ausgeführt sind, wird man wohl nicht in die Bauchhöhle eines Menschen zu bringen wagen! Hierdurch wäre doch der Sepsis Thür und Thor geöffnet! Sehr wohl aber wird sich in geburtshilflichen Kliniken und Gebärhäusern diese Idce bei der Ausführung der Porro'schen Methode verwerthen lassen.

Bei der hier nur möglichen theoretischen Abwägung müssen wir uns jetzt entschieden für die Sectio caesarea nach Porro mit nachfolgender Amputation des Uterus und Exstirpation der Ovarien entscheiden, denn die Hauptgefahren, die in der Blutung und in der grossen Wundfläche zu suchen waren, sind zum grössten Theil vermieden und gleichzeitig dafür gesorgt, dass eine neue Schwangerschaft das Leben der Geretteten nicht von neuem bedroht. *Es ist daher in allen Fällen nach Porro zu operiren, wo*

*nach dem Kaiserschnitt eine spätere Geburt bei denselben Kindesverhältnissen nicht ohne Sectio caesarea möglich ist.*

Vollständig ist natürlich die Sache noch nicht entschieden, da noch nicht festgestellt ist, ob sich auch in jenen Fällen, wo die Geburt schon sehr weit vorgeschritten ist, nach Porro operiren lässt. Jedenfalls wäre dann aber die Amputation des puerperalen Uterus und die Exstirpation der Ovarien noch später vorzunehmen.

---

## Literatur.

- Archiv für Gynaecologie, 1878.  
Berliner klinische Wochenschrift 1877.  
Busch, Lehrbuch der Geburtskunde, Berlin 1842.  
Busch u. Moser, Handbuch der Geburtskunde, Berlin 1842.  
Centralblatt für Gynaecologie 1878 u. 1879.  
Carus, Lehrbuch der Gynaecologie. Leipzig 1820.  
Fritsch, Klinik der geburtshilf. Operationen. Halle 1876.  
Garrigues, Henry J. On Gastro-Elytrotomy. New-York 1878.  
Hyrtl, Handbuch der topograph. Anatomic. Wien 1860.  
Jörg, Handbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1833.  
Kilian, die operativ. Geburtshülfe. Bonn 1849.  
König, Lehrbuch der speciellen Chirurgie. Berlin 1878.  
Merriman, die regelwidrigen Geburten und ihre Behandlung; deutsch von Kilian, Mannheim 1845.  
Naegele's Lehrbuch der Geburtshülfe, herausgegeben von Grenser, Mainz 1867.  
Ritgen, die Anzeigen der mechanischen Hülfen bei Entbindungen. Giessen 1820.  
Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe. Bonn 1877.  
v. Siebold, Entbindungskunde, Nürnberg 1821.  
Wachs, der Wittenberger Kaiserschnitt von 1610, Leipzig 1868.  
Wiener medicin. Wochenschrift. 1878.  
Zeitschrift des deutschen Chirurgen-Vereins. 1850.
-

## V I T A.

Carl Wilhelm Hugo Burekhardt, Sohn des Gewehr-Fabrikanten A. Burekhardt in Torgau, wurde am 1. Juni 1853 zu Gehofen (Kr. Sangerhausen) geboren, besuchte in Torgau bis Ostern 1864 die Bürgerschule und die Vorbereitungsklasse, von da ab das Gymnasium, welches er Michaelis 1874 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Im Herbst desselben Jahres wurde er als Studiosus medicinae in Breslau immatriculirt, genigte im darauffolgenden Sommersemester der ersten Hälfte seiner einjährigen Militairpflicht und setzte im Wintersemester 1875/76 seine Studien in Halle fort. Am 6. August 1877 absolvirte er das Tentamen physicum und vom 21. Januar bis 13. Juni d. J. das medicinische Staatsexamen, zwischen dessen dritter und vierter Station er das Examen rigorosum bestand.

Während seiner Studienzeit besuchte er Vorlesungen, Curse und Kliniken bei folgenden Herren Professoren und Dozenten:

In Breslau: Born, Gruber, Haeser, Hasse, Hirt und Voltolini;

in Halle: Ackermann, Bernstein, Bunge, Engler, Fritsch, Graefe, Haym, Heintz, Hollaender, Knoblauch, Köhler, Kohlschütter, Kraus, Küssner, Nasse, Olshausen,

Ranke, Schmidt, Schwarz, Solger, Steu-  
dener, A. Volkmann, R. Volkmann, Weber  
und Weleker.

Allen diesen Herren spreche ich hiermit meinen  
Dank aus, besonders aber Herrn Professor Dr. Fritsch  
für die gütige Ueberlassung der nöthigen Literatur.

---

## **Thesen.**

- 1) An der Lebenden ist die Sectio caesarea nach Porro die beste Methode.
  - 2) Gegen Diabetes mellitus giebt's kein sicheres Mittel.
  - 3) Der Kranioklast macht den Kephalothryptor entbehrlich.
- 

5/10