

## Zur Discussion über Porro's Methode des Kaiserschnittes.

Von

**Paul Zweifel.**

(Mit 1 Holzschnitt.)

---

Vor einigen Decennien ist ein Vorschlag zum Kaiserschnitt als „abenteuerlich“, als „wunderliche Zumuthung“ verworfen worden, der heute als grosse Errungenschaft gilt. „Um das Wiederschwangerwerden einer bereits ein Mal operirten Person zu verhüten, und um die heftige Reaction zu mindern, welche ein verwundeter Uterus erzeugt, hatte G. Ph. Michaëlis (in Siebold's Lucina 1809, Bd. V, Stück 1, S. 89, Note \*\*) den Vorschlag gemacht, nach vollführtem Kaiserschnitte den ganzen Uterus sogleich zu extirpiren.“ Dieses Citat stammt aus Kilian's operativer Geburtshülfe, II. Bd., S. 716. Der Inhalt des Originales ist aber daselbst ganz unrichtig wiedergegeben. Es heisst in jener Anmerkung von G. Ph. Michaëlis wörtlich: „Es bedarf wohl bei einer Operation, wo wirklich die Gefahr hauptsächlich von der Reaction des verletzten Eingeweidcs auf die übrigen abzuhängen scheint, keiner Rechtfertigung, dass ich die Kreissende vor der Operation eine gute Gabe Opium nehmen liess. Dass aber die Gefahr vorzüglich auf dieser Reaction beruht, sehen wir nicht allein aus dem oft grösseren Mitleiden anderer Eingeweide, sondern aus der Erfahrung, dass, wenn der Uterus ganz ausgeschnitten wird, also die Reaction auf andere Theile ganz wegfällt, die Gefahr viel geringer zu sein scheint. Es sind schon mehrere Fälle bekannt, wo der Uterus oft von Unwissenden abgeschnitten ist, ohne dass heftige Zufälle, besonders keine

consensualen eintraten. . . . Es wäre deshalb wohl die Frage, ob man nicht die Operation des Kaiserschnittes, wenn man sie mit einer Exstirpation des Uterus, der doch nur ein Uebel unter solchen Verhältnissen ist, verbände, weniger gefährlich machte? — Es klingt dies wohl anfangs paradox, aber wenn das Erstere wahr ist, so möchte es doch wohl nicht so paradox sein.“

Von der Absicht, eine solche Frau vor einer neuen Schwangerschaft zu bewahren, wird in dem Aufsätze mit keiner Silbe Erwähnung gethan. Mit Entrüstung war diese Zumuthung von den Zeitgenossen zurückgewiesen worden, und es ist die ganze Anregung in Deutschland so gründlich vergessen worden, dass mit einer Ausnahme die deutschen Autoren der letzten Jahre dieselbe gar nicht erwähnen.

Vor vier Jahren ist aber dasselbe, was einst als abenteuerlich galt, auf italienischem Boden in die Praxis übertragen worden und der glückliche Erfolg beim ersten Falle hat die neue Idee zu rascher Ausbreitung gebracht. Es wäre ein Unrecht, wenn man sagen wollte, dass die Rettung der Erstoperirten dem Zufalle zu verdanken gewesen sei und vielleicht nur der Zufall den kühnen Operateur und seine neue Methode vor einem verurtheilenden Verdict von gerichtsarztlichen Sachverständigen bewahrt habe. Die grossartigen Erfolge der neueren operativen Gynäkologie hatten der Wiederaufnahme des alten Vorschlages die Wege so gut geebnet, dass die praktische Ausführung auch bei einem erstmaligen Misslingen doch kommen musste. In der That sind auch vor Porro's Operation solche Laparohysterectomien gemacht, aber des schlechten Ausganges wegen zunächst nicht publicirt worden. Trotz der früheren theoretischen Vorschläge heisst die neue Methode des Kaiserschnittes mit sofortigem Anschlusse der supravaginalen Exstirpation mit vollstem Rechte Porro'sche Operation, weil es in solchen Dingen nicht auf den theoretischen Vorschlag, sondern ausschliesslich auf die erste erfolgreiche Ausübung ankommt.

Auch die Thierexperimente gaben nur einen theoretischen Halt für den neuen Eingriff, und zudem waren die Versuche von Rein<sup>1)</sup> an trächtigen Katzen und Kaninchen nicht neu. Schon im vorigen Jahrhundert war dasselbe von Cavallini gemacht worden. Die Ergebnisse wurden aber unbeachtet ad acta gelegt.

1) Medicinsky Westnik 1876, Nr. 44 (russisch). Referat im Centralblatt für Gynäkologie 1877, Nr. 6, S. 99.

Wenn Jahrzehnte hindurch eine solche Vergrößerung des ohnehin gewaltigen Eingriffes perhorrescirt wurde, so muss man den Nachweis liefern können, dass die neue Methode weniger gefährlich sei. Gerade weil das auf den ersten Blick durchaus nicht einleuchten will, müssen Zahlen dafür sprechen.

Ein anderer Grund, wie z. B. die Sterilisation, ist durchaus nicht stichhaltig, weil man dieses Ziel mit ungleich geringerer Gefahr erreichen kann. Wir haben durch die vollständige Wiedergabe des Citates aus G. Ph. Michaëlis bewiesen, dass von diesem die Sterilisation gar nicht genannt worden ist. Das Unterschieben dieses Motives reichte aus, den Vorschlag so gründlich zu discreditiren, dass man später von der Idee gar nicht mehr sprach. Auch in der Discussion, welche über diese Neuerung auf der Naturforscherversammlung in München stattfand, war die Sterilisation zu einseitig betont worden. Ich erinnere mich noch lebhaft, wie einer der Gynäkologen in der Privatdiscussion sarkastisch bemerkte, sicherer als der neue Vorschlag zur Verhütung einer künftigen Schwangerschaft sei es, die betreffenden Kreisenden ohne Weiteres umzubringen.

Der Porro'sche Kaiserschnitt ist in den letzten Jahren schon so häufig vorgekommen, dass die Zusammenstellung aller Fälle einigermaassen ein Urtheil über die Gefährlichkeit des Eingriffes gestattet. Wir geben hier eine solche Statistik, um die Mortalität daraus taxiren zu können.

Nr.	Operateur	Datum	Ergebniss	Publicationsmittel resp. Citat
1	Operation von E. Porro	24/X 1876	Mutter und Kind lebend	Della Amputazione utero-ovarica come complemento di taglio cesareo. Milano Tipografia Fratelli Rechiedei 1876.
2	Storer, Boston	1868	M. †, K. †	Journ. Gyn. Soc. Boston, I, 1869, p. 223. (Wegen Fibroiden operirt.)
3	Hegar, Freiburg	28/III 1877	M. †, K. l.	Centralblatt für Gynäkologie 1879, Nr. 11, S. 266 (Dorff).
4	Spaeth, Wien	22/VI 1877	M. l., K. l.	Wiener medicinische Wochenschrift 1878, Nr. 4 bis 7 u. 11 bis 13.
5	Derselbe	3/IX 1877	M. †, K. l.	ibid.

Nr.	Operateur	Datum	Ergebniss	Publicationsmittel resp. Citat.
6	C. von Braun, Wien	5/IX 1877	M. †, K. 1.	Citirt Wiener medicinische Wochenschrift 1879, Nr. 12, 13, 15, 16.
7	Chiara, Mailand	Decbr. 1877	M. †, K. 1.	ibid.
8	Previtali, Bergamo	Decbr. 1877	M. †, K. †	ibid.
9	Inzani, Parma	1877	M. †, K. 1.	Harris, The Americ. J. of med. sc. 1880, July, p. 133.
10	Müller, Bern	4/II 1878	M. 1., K. †	Centralblatt für Gynäkologie 1878, S. 97.
11	Wasseige, Lüttich	14/V 1878	M. 1., K. 1.	Bull. de l'acad. de méd. de Belgique 1878, Bd. XII, Heft 5.
12	Franzolini, Udine	1878	M. †, 2 K. 1.	Citirt Harris.
13	C. von Braun	10/V 1878	M. 1., K. 1.	Wiener medic. Wochenschrift 1879, Nr. 2 u. 3.
14	Chiara, Mailand	Mai 1878	M. †, K. 1.	Citirt G. Braun, Wiener medicinische Wochenschrift 1879, Nr. 12, 13, 15, 16.
15	Tibone, Turin	1878	M. †, K. 1.	ibid.
16	Litzmann, Kiel	14/VI 1878	M. †, K. 1.	Centralblatt für Gynäkologie 1879, Nr. 1.
17	Breisky, Prag	10/VII 1878	M. 1., K. 1.	Dieses Archiv, Bd. XIV, S. 102.
18	Wasseige, Lüttich	1878	M. †, K. 1.	Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belgique 1878, Nr. 8.
19	Perolio, Brescia	1878	M. 1., K. 1.	Citirt Harris.
20	Riedinger, Brünn	13/IX 1878	M. 1., K. 1.	Wiener medicinische Wochenschrift 1879, Nr. 20.
21	Fehling, Stuttgart	7/X 1878	M. †, K. 1.	Centralblatt für Gynäkologie 1878, S. 574.
22	Chiara, Mailand	1878	M. 1., K. 1.	Citirt Harris.
23	G. Braun, Wien	13/XII 1878	M. †, K. 1.	Wiener medicinische Wochenschrift 1879, Nr. 12, 13, 15, 16.
24	Previtali, Bergamo	1878	M. †, K. †	Citirt Harris.
25	Tibone, Turin	1879	M. 1., K. 1.	ibid.
26	Fochier, Lyon	1879	M. 1., K. 1.	Lyon med. 1879, Juillet.
27	Coggi, Cremona	1879	M. †, K. 1.	Annali di obstetrica etc. 1880, Mai.
28	Tarnier, Paris	1879	M. †, K. †	Citirt Harris.

Nr.	Operateur	Datum	Ergebniss	Publicationsmittel resp. Citat.
29	Tibone, Turin	1879	M. †, K. I.	Citirt Harris.
30	Peyretti, Turin	1879	M. †, K. I.	ibid.
31	Tarnier, Paris	1879	M. I., K. †	ibid.
32	C. v. Braun, Wien	1/IV 1879	M. I., K. I.	Wiener medicinische Wochenschrift 1880, Nr. 10, 13, 16, 17.
33	Derselbe	25/V 1879	M. †, K. I.	ibid.
34	Derselbe	20/VI 1879	M. I., K. I.	ibid.
35	Previtali, Bergamo	1879	M. †, K. †	Citirt Harris.
36	Berutti, Turin	1879	M. I., K. I.	ibid.
37	Mangiagalli, Mailand	1879	M. I., K. I.	Annali di obstetrica 1879, Sept.
38	Chiara, Mailand	1879	M. I., K. I.	Citirt Harris.
39	Championnière, Paris	1879	M. I., K. I.	ibid.
40	Derselbe	1879	M. †, K. I.	ibid.
41	Derselbe	1879	M. I., K. I.	ibid.
42	Hausner, Barmen	2/I 1880	M. †, K. †	Centralblatt für Gynäko- logie 1880, S. 147.
43	Previtali, Bergamo	1880	M. †, K. I.	Citirt Harris.
44	Championnière, Paris	1880	M. †, K. I.	ibid.
45	Valtorta, Venedig	1880	M. †, K. †	ibid.
46	Chiarleoni, Mailand	1880	M. †, K. I.	ibid.
47	Mangiagalli, Mailand	1880	M. I., K. I.	ibid.
48	G. Braun	1880	M. I., K. I.	ibid.
49	Cuzzi, Modena	1880	M. †, K. I.	ibid.
50	Taylor, New-York	1880	M. †, K. I.	The Americal Journ. of med. sc. 1880, July, Bd. 80, S. 115. (Stiel versenkt.)
51	G. Veit, Bonn	21/III 1880	M. †, K. I.	Zeitschrift für Geburts- hülfe und Gynäkologie 1880, Bd. V, S. 261. (Stiel versenkt?)

Bei einer summarischen Zusammenstellung im Juli 1880 kamen auf 44 Porro'sche Operationen 24 Todesfälle oder eine Mortalität der Mütter von 54,5 %.

Nach der bis jetzt möglichst vervollständigten beträgt die Mortalität der Mütter 58,8 %.

Nach G. A. Michaëlis<sup>1)</sup> stellte sich die Mortalität des gewöhnlichen Kaiserschnittes auf 54%, nach C. Kayser<sup>2)</sup> (Kopenhagen)

1750—1800 117 Fälle, davon 80 tödtlich endend, = 68%,

1801—1832 148 Fälle, 94 tödtlich, also 63%,

1833—1839 73 Fälle, also 49%.

Schröder giebt in seinem Lehrbuche der Geburtshülfe eine Statistik von Mayer wieder, wonach von 1695 Operirten 867 starben, die Mortalität also 54% betrug.

Harris bekommt das Resultat (Juliheft des Americ. Journ. of med. Sc.), dass unter 112 in den Vereinigten Staaten gemachten (gewöhnlichen) Kaiserschnitten 48 genesen sind, die Mortalität also 57% betrug.

Dieser Mortalitätsstatistik gegenüber kann man gewiss nicht behaupten, dass der Porro'sche Kaiserschnitt bis jetzt bessere Resultate erzielt habe, als die gewöhnliche Methode. Wenn man auch im Allgemeinen Recht hat, dass diese Zusammenstellungen niemals das wahre Bild der Gefahr anzeigen, weil ganz gewiss alle glücklichen Erfolge als Triumphe veröffentlicht, und die Misserfolge oft in stillem Grame verschwiegen werden, so hat andererseits der Porro'sche Kaiserschnitt den für die Prognose ganz colossalen Vortheil der antiseptischen Behandlung voraus.

Die klinischen Berichte wissen nach den gewöhnlichen Kaiserschnitten nur von Todesfällen zu erzählen, und die private Praxis allein reducirt die Mortalität auf ein erträgliches Verhältniss. Auch dieses deutet nochmals auf die erwähnte Unzuverlässigkeit der Kaiserschnittsstatistik hin.

Bei dem Vergleiche der Mortalitätsstatistik darf man die Antiseptik als Vortheil des Porro'schen Kaiserschnittes gar nicht gering anschlagen.

Dieser ist erst zur Ausführung gelangt zu einer Zeit, wo überall die strenge Antisepsis sich eingebürgert hatte. Man hat das Tertium comparationis zum Porro'schen Kaiserschnitte gar nicht vor sich — es ist nicht geprüft und wird vielleicht niemals verglichen, welche Erfolge die alte Methode der Sectio caesarea mit antiseptischen Cautelen ergeben würde.

Da ich zufällig voran eine summarische Mortalitätsstatistik

1) Abhandlungen aus der Geburtshülfe. Kiel 1833.

2) De eventu sectionis caesareae. Havn. 1841.

der Porro'schen Methode gemacht hatte, bewogen mich die angeführten Gründe, in einem Falle von hochgradiger Beckenverengerung im Laufe des letzten Sommers eine Operation nach der alten Methode des Kaiserschnittes unter Anwendung der strengsten Antisepsis auszuführen.

Krankengeschichte. Frau Marg. G. war immer gesund gewesen, hatte auch in der Schwangerschaft ausser angehaltenem Stuhl keine Beschwerden gespürt.

Die Frau hatte Wehen bekommen, das Fruchtwasser ging ab, aber die Geburt nicht vorwärts. Die Hebamme erkannte, dass eine Abnormität vorliege und veranlasste, einen Arzt herbeizuholen. Dieser liess noch die Wahl offen, ob es Einkeilung des Kopfes eines ersten Zwillingskindes oder ein solider Tumor im Becken sei. Er suchte mich auf und wir gingen zusammen zu der Kreissenden. Per vaginam fühlte man sofort einen Tumor, der anfangs für den Kopf imponiren musste. Eine harte Schale hatte einzelne weichere und eindrückbare Stellen. Vom Rectum aus liess sich aber sofort constatiren, dass der Tumor vom Kreuzbein ausging, breitbasig und unbeweglich aufsass. Ueber dem Tumor lag beweglich der Kopf. Da vorn zwischen Symphyse und Geschwulst der Zeige- und Mittelfinger nicht nebeneinander eingeführt werden konnten, also der freie Raum nicht einmal zwei Querfinger breit war, war die Indication zum Kaiserschnitte klar gegeben. Die äusseren Beckenmaasse waren ganz normal.

Nach Stellung der Diagnose wurde die Kreissende in einem Wagen zwei Stunden Weges in die gynäkologische Klinik gefahren.

Nach genauer antiseptischer Behandlung der Instrumente wurde die Narkose und unter Lister'schem Dampfspray die Sectio caesarea gemacht. Der Schnitt durch die Bauchdecken erforderte ungewöhnlich viele Ligaturen. An allen Ecken und Enden sickerte Blut heraus. Er reichte vom Nabel bis zur Symphyse. Nach der Incision des Peritoneum zeigt sich die Blase auffallend hoch gedrängt, sie wird durch Einführen eines Katheters vor dem Anschneiden gesichert. Dann Eröffnung des Uterus. Nachdem erst oben eine Incision gemacht worden, um den linken Zeigefinger einzuführen, wird der Wundwinkel vom Assistenten fixirt und nun der Uterus in einem Zuge unter Deckung der Messerspitze durch den Finger eröffnet. Das Kind wird an einem Fusse erfasst und rasch extrahirt. Es war ausgetragen und lebend. Der Uterus contrahirte sich, so dass sofort die Placentarlösung mit der Hand gemacht wurde. Nur aus dem angeschnittenen Cervicalkanale sickerte noch Blut. Es war nun meine Absicht, die Uterusnaht auszuführen, um aber möglichst sichere Schliessung zu erzielen und nicht den Schaden zu erleben, den Andere schon berichtet hatten, nahm ich Catgut und Seide. Gegen die Blutung wurde zuerst eine fortlaufende Naht aus Seide gemacht und das Ende aus dem unteren Wundwinkel herausgeführt. Dann kamen noch Knopfnähte aus Catgut darüber, die den Uterus in der ganzen

Dicke fassten. Er wurde dabei drei Mal geknotet. Dann Toilette des Peritoneum und Vereinigung der Bauchdecken. Das Annähen des Uterus an die Bauchdecken (E. Martin) wurde unterlassen, um der Retraction nicht hinderlich zu sein.

Die Blutung war auf die fortlaufende Naht vollständig gestillt worden. Wie sich danach der Uterus contrahirte, presste er ein grosses Blutgerinnsel per vaginam aus. Der Blutabgang aus den Genitalien sistirte bald.

Das Auspressen des Blutgerinnsels hatte bewiesen, dass der Uterus in seiner Bewegung nicht gehemmt und dass für den Abfluss der Wundsecrete hinreichend Raum geblieben sei.

Die Patientin erwachte bald nach Schluss der Operation aus der Narkose, fühlte sich ganz wohl, hatte nur über etwas Durst zu klagen. In der Nacht wurde der Durst quälend, Patientin bekam übermässig viel Wasser und darauf stellte sich Brechen ein.

Temperaturen 6 Uhr p. m. 37,0, 80; 10 Uhr 37,9, 108.

Zweiter Tag. Das Erbrechen von galliggefärbtem Wasser dauert noch fort. Patientin empfindet bei der Action der Bauchpresse Schmerz im Leibe. In den Pausen befindet sie sich wohl. Puls gut. Das Aussehen etwas fahl und collabirt. Gegen das Erbrechen werden zehn Tropfen Tinctura opii spl. und Eisstückchen in den Mund gegeben. Da der Verband bis zum Abend von Wundsecreten aus der Vagina hinten durchtränkt ist, wird er gewechselt. Darauf fühlt sich Patientin erleichtert. Der Puls wird voller. Temperatur bis 5 Uhr p. m. 37,5. Puls 88—96. 7 Uhr p. m. 38,3, 100; 9 Uhr 37,8.

Dritter Tag. Vormittags befindet sich Patientin ganz gut. Schmerzen hat sie bei Druck auf beiden Seiten. Das Erbrechen hat nach Mitternacht vollständig aufgehört. Es wird Champagner esslöffelweise gereicht und gut vertragen. Nachmittags ändert sich das Bild fast plötzlich zum Schlechten. Der Puls wird klein und sehr frequent. Patientin ist unruhig. Gegen Abend wird der Puls elend und aussetzend. Zwei Pulver à 0,1 Fol. digitalis. Die Schmerzen im Abdomen werden zeitweilig sehr heftig. Meteorismus tritt auf. Da anzunehmen ist, es habe sich ein Exsudat in der Bauchhöhle gebildet, sollte die Wunde im unteren Winkel eröffnet, ein Glasrohr eingeführt und mit dem Potain'schen Apparat der Erguss ausgesaugt werden. Es zeigt sich jedoch, dass die Wundränder schon ziemlich fest mit einander verbunden sind und wird von der Aussaugung Abstand genommen. Um 10 Uhr Abends Puls kräftiger, nicht mehr aussetzend. 0,1 Digitalis. Subjectives Befinden und Aussehen viel besser. Temperaturen bis 9 Uhr a. m. 37,6—37,8, aber 134 Pulse. 11 Uhr 38,2, 1 Uhr 38,4, 3 Uhr 38,7, 7 Uhr 38,8. 144 Pulse, dann folgt wieder ein Absinken der Temperatur.

Vierter Tag. In der Nacht zeitweise geschlafen; Morgens erster Stuhlgang, wobei viele Blähungen abgehen. Gegen Abend wird aus der Scheide ein brauner fötider Ausfluss bemerkt (zersetztes Blut). Irrigation der Vagina. Temperaturen 1 Uhr a. m. 38,7, 2 Uhr 38,9,

7 Uhr 39,0; 120. 1 Uhr p. m. 39,3, 7 Uhr p. m. 38,5; 140. 11 Uhr p. m. 38,4, 132.

Fünfter Tag. Die Aufregung wächst und steigert sich zu furibunden Delirien. Puls äusserst frequent und klein. Mehrmals tritt noch Erbrechen brauner Flüssigkeit auf. Das Toben geht weiter bis Morgens 6 Uhr, wo die Kranke erschöpft zusammenbricht und in vollständigstem Collaps und tiefem Coma bis Abends 8 $\frac{1}{2}$  Uhr weiter athmet und dann endet. 1 Uhr a. m. 38,3, 6 Uhr a. m. 36,9.

Die Section (Dr. Boström) ergab als Todesursache in der Bauchhöhle an der Leber und im linken Hypochondrium blutige Flüssigkeit. Die Dünndarmschlingen mit dünnen fibrinösen Beschlägen. Vorn über der Symphyse lag ein ziemlich grosses, ziemlich derb geronnenes hämorrhagisches Exsudat. Dasselbe bedeckte zum Theil den Blasengrund, zum Theil die Operationswunde. Nach weiterer Lösung von Darmschlingen traf man auf die Uterusschnittwunde. Die Knopfnähte waren sämmtlich noch geschlossen, hatten aber ohne Ausnahme durchgeschnitten. Die fortlaufende Naht lag nicht gelockert, sondern ganz frei auf dem klaffenden Risse.

Es braucht dieser Befund keinen Commentar. Hätten wir auch für die Knopfnähte Seide genommen, so wäre der Ausgang nicht im Geringsten anders gewesen. Es ergibt sich also, dass kaum eine Nahtmethode volle Sicherheit zu geben vermag gegen das Wiederaufgehen der Uteruswunde. In der Krankengeschichte und im Sectionsprotokoll ist übersehen worden, die Zahl der Knopfnähte anzugeben. Soviel ist mir aber noch in Erinnerung, dass sicher mehr als vier solcher gelegt wurden.

Man hat früher die Uteruswunde ganz offen gelassen — wie man sich ausdrückte —, den Schluss der Natur anvertraut. In den unteren Winkel wurden dann Sindons oder Bourdonnets gelegt, d. h. Charpiewieken. Die Uterusnaht wurde geradezu perhorrescirt. Kilian nennt den Vorschlag Lauverjat's, die Uterinwunde mit der Naht zu vereinigen, einen der abenteuerlichsten, den es gebe, und findet es trotz zweier mit glücklichstem Erfolge damit behandelten Kreissenden gar nicht der Mühe werth, sein absprechendes Urtheil zu motiviren.

Das ist gewiss kein kleines Vorurtheil zu nennen. Denn, wenn auch eine Erfahrung, wie die unserige, beweist, dass trotz der Naht der Uterus mit Durchreissen derselben aufgehen könne, so ist sicher der nicht genähte dieser Gefahr nicht weniger ausgesetzt. Soweit könnte sich doch wohl auch die vorurtheilsvollste Phantasie nicht verirren, behaupten zu wollen, dass der Act des Nähens das Klaffen begünstigen müsse.

Wie es im Punkte des Klaffens der Uteruswunde beim Nichtnähen bestellt war, wollen wir aus einzelnen Bemerkungen aus Krankengeschichten recapituliren.

Wo danach geforscht wurde, wiederholt sich in den Sectionsprotokollen die Angabe vom Klaffen der Wunde fast regelmässig. Es berichtet Pagenstecher<sup>1)</sup>, dass das wesentliche Hinderniss für den guten Ausgang in der erschöpften Contractionsfähigkeit lag, indem dann nach Entfernung des Kindes die Wunde weit klaffte und blutete oder im Verlaufe der nächsten Tage sich wieder öffnete. Er schlägt wegen dieser Erfahrungen die Naht des Uterus vor. Einen Fall mit Klaffen der Uteruswunde berichtet Karl Martin<sup>2)</sup> (Wolfstein, Pfalz), Levy<sup>3)</sup>, B. Schultze<sup>4)</sup>, wobei der Uterusschnitt mit dem inneren Rande aneinander lag, der äussere Rand klaffte; ferner Küneke<sup>5)</sup>. Von einer ganzen Reihe Erfahrungen derselben Art berichtet E. Martin<sup>6)</sup>. Sie lauten durchweg wie bei dem Falle von Schultze: die äusseren Wundliefen gegen einen Zoll weit von einander stehend, während die inneren sich vollkommen berühren. Ein Operateur, Dr. Meyer<sup>7)</sup>, hatte gerade Gelegenheit, bei der Zusammenziehung der Gebärmutter zu beobachten, wie die wulstigen Ränder sich umstülpen und die Wundränder der Uterusserosa gar keine Neigung hatten, sich aneinander zu legen. Ganz dasselbe berichtet auch G. Veit<sup>8)</sup> von einem Falle. Es hielt schwer, die Schnittränder aneinander zu bringen. Bei der Section zeigten sich die Nähte zum Theil gelockert, zum Theil gelöst.

Der gewöhnliche Heilungsvorgang kam bei der alten Methode durch Anlöthen der Gebärmutter an die Bauchschnittwunde zu Stande. Die Wundsecrete, welche aus dem klaffenden Uterus austraten, nahmen ihren Weg durch die Sindons oder wurden als Abscesse zwischen Uterus und Bauchwand abgekapselt.

Fast hat es den Anschein, dass die Heilung wesentlich ab-

- 
- 1) Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. 19, S. 123.
  - 2) Aerztliches Intelligenzblatt Bayerns 1861, Nr. 43.
  - 3) Ref. Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. 21, S. 178. Bibliothek for Lager, October 1860, p. 331.
  - 4) Grat.-Schrift, Jena 1862. Ref. Monatsschr. für Geburtskde., Bd. 22, S. 79.
  - 5) Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. 23, S. 389.
  - 6) Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. 24, S. 105.
  - 7) Siebold's Journal 1817, Bd. III, S. 252.
  - 8) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1880, Bd. V, S. 259.

hing von dem Zusammenliegen des Hautschnittes und der Uteruswunde, dass also die Alten gar keine Spielerei trieben, wenn sie deswegen über möglichst passende Schnittrichtungen discutirten.

Es ist nun blos eine Consequenz dieser Erfahrung, das Anheilen an die Bauchwand nicht dem Zufalle zu überlassen, sondern artificiell zu machen, und zu diesem Zwecke ist schon verschiedene Male vorgeschlagen worden, die Wundlippen des Uterus- und des Bauchschnittes mit Metallnähten zu vereinigen (Pillore, Gaz. des hôpit. 1854, p. 149. Ref. Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. V, S. 217). Bei dieser Combination müsste der Uterus zuerst durchstochen und durch Zusammendrücken des Drahtes die Uteruswunde geschlossen werden. Die Metallnaht müsste ganz nahe am Schnitttrande durchgeführt werden. Um die Uteruswunde geschlossen zu halten, wären die Drahtschlingen mit Catgut zu schnüren und dann mit den beiden Enden die Vereinigung des Bauchschnittes wie gewöhnlich zu machen. Da sich die Gebärmutter bei der normalen Rückbildung verkürzen muss, so sollte nur der unterste Theil der Schnittwunde mit dem Uterus vereinigt werden. Aber auch damit ist dem Uterus zu seinen Contractionen und Dehnungen nicht genug Raum gelassen, und wenn er in unserem Falle im Stande war, eine solche Zerrung an den Nähten zu machen, dass diese durchschnitten, so würden bei consequenter Anwendung der beschriebenen Naht wahrscheinlich die gleichen schlimmen Erfahrungen gemacht werden.

Von theoretischen Vorschlägen, wie der einfachen Vereinigung des serösen Ueberzuges des Uterus nach Art der Darmnaht, spreche ich nicht. Wenn die Vereinigung der ganzen Uterusschnittfläche mit genauem Anpassen des Schnitttrandes der Serosa unsicher ist, so wird man der Naht der Serosa gewiss keinen Werth beimessen können.

Im Kapitel der Uterusnaht läuft also das Resumé darauf hinaus: dieselbe unterlassen heisst dem glücklichen Zufalle mehr anvertrauen als man verantworten kann, und selbst wenn man sie macht, bleibt das gefährliche Risiko, dass die Wunde aufgeht, weil der Uterus bei seinen Contractionen die Nähte zum Durchreissen bringt. Der Uterus ist ein so unruhiges Organ, dass gegen die hauptsächlichliche Gefahr der Communication von Uterus und Bauchhöhle die Exstirpation das beste Mittel ist. Mag auch vorläufig die Prognose des Porro'schen Kaiserschnittes nicht besser zu nennen sein als die der alten Methode, so wird eine wahre Sta-

tistik hierin gewiss noch ein anderes Resultat liefern. <sup>1)</sup> Entschliesst man sich, den Uterus zu entfernen, so müssen auch die Ovarien mit, um die Möglichkeit einer neuen Conception zu vermeiden, da eine solche immer eine Abdominalschwangerschaft bedingen würde. Dass diese Eventualität keine Befürchtung der Phantasie ist, hat der bekannte Fall von Köberlé bewiesen.

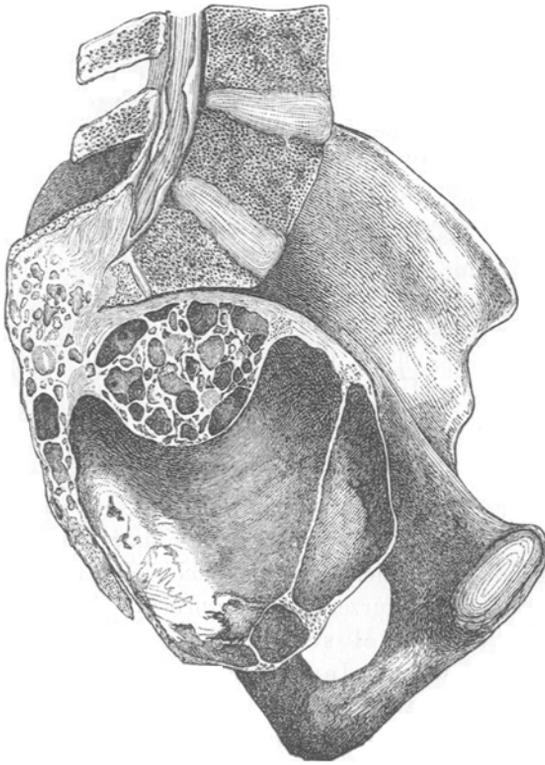
Nach Durchsägen des Tumor, der das ganze kleine Becken ziemlich gleichmässig ausfüllt, rund und annähernd kindskopfgross ist, zeigt es sich, dass derselbe aus zahlreichen Cysten besteht, deren Wand theils knöchern, theils bindegewebig ist. Die Innenfläche der meisten Cysten ist ganz glatt, die äussersten sind die grössten, dem Kreuzbeine zunächst sitzen die kleineren. Diese letzteren entsprechen Conglomeraten mit dicker Wand. Die Knochen des Kreuzbeines sind fast ganz in der cystischen Degeneration untergegangen, nur ein Rest des zweiten und der ganze erste Wirbel blieben erhalten. Oberhalb des Restes vom zweiten liegen drei nahezu erbsengrosse Reste von embryonalem Knorpelgewebe. Die nähere Untersuchung von Dr. Boström <sup>2)</sup> hat gezeigt, dass diese „verirrten embryonalen Keime“ mit den Cysten in Zusammenhang stehen. Eine weitere Bearbeitung des in pathologisch-anatomischer Hinsicht höchst interessanten Befundes wird von Seiten des Dr. Boström in Bälde veröffentlicht werden. Ich füge eine Abbildung der linken Seite des Beckendurchschnittes bei, welche von meinem jetzigen Assistenten Dr. phil. Gustav Hauser gefertigt worden ist.

Um das räumliche Missverhältniss übersichtlich zu zeigen und hauptsächlich um die Fachgenossen auf das Vorkommen von Knorpelkeimen für andere Fälle aufmerksam zu machen, ist nur ein Durchschnitt gezeichnet worden. Die zwei grossen Cysten, welche die Zeichnung wiedergiebt, nehmen nur die linke Seite des Tumors ein. Ihre Wand ist starr, nur vorn ist ein Theil fascienartig und mit dem Messer zu durchbohren. Die rechte Hälfte zeigt eine grosse Zahl Cysten, die sämmtlich starr und knöchern sind.

1) Zusammenstellungen aus kleinen Kreisen sind richtiger, weil darin auch alle unglücklichen Fälle erwähnt werden. Im Virchow-Hirsch'schen Jahresberichte fanden wir (1867) von Greenhalgh erwähnt, das von neun Operirten acht starben; nach Guéniot (1870, p. 543) ist in Paris von 40 keine und (nach Gussertow) in Amsterdam sind von 19 nur zwei Mütter genesen.

2) Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Societät Erlangen, Sitzung vom 12. Juli 1880.

Am meisten Aehnlichkeit hat der Tumor mit dem Falle von Behm<sup>1)</sup>. An dieser Stelle sind zwei weitere citirt von Kibbin und Leydig<sup>2)</sup>. Die literarischen Nachweise bietet die Schrift von Kilian<sup>3)</sup>, der fünf Fälle von solchen Beckenexostosen zusammenstellte. Schliesslich ist noch die Publication zu erwähnen von Mestenhauer<sup>4)</sup>, der wegen eines sehr grossen und knochen-harten Tumors, der mit dem Becken zusammenhing, an derselben



Person zwei Mal den Kaiserschnitt machte. Da auch der zweite Kaiserschnitt glücklich ablief und die Patientin nicht weiter verfolgt werden konnte, ist dieser Fall nicht ganz aufgeklärt.

Die Methode, nach der bis jetzt der Porro'sche Kaiser-

1) Monatsschrift für Geburtskunde 1854, Bd. IV, S. 12 und ff.

2) Heidelberger klinische Annalen Bd. VI, Heft 3 und Bd. VIII, Heft 2.

3) Kilian, Schilderungen neuer Beckenformen und ihres Verhaltens im Leben, Mannheim 1854, S. 80 und ff.

4) Oesterreichische medicinische Wochenschrift 1841 und 1844.

schnitt gemacht worden ist, entspricht in allen Details der supravaginalen Exstirpation des Uterus. Gerade so wie jetzt bei dieser Operation mit dem Stiele verfahren wird, war früher die Behandlung bei den Ovariectomien nach der sogenannten extraperitonealen Methode. Es ist vielleicht nur die eine Aenderung zu verzeichnen, dass an Stelle der Klammer, die zum Umfassen des Uterus nicht reichen würde, die Schlingenschnürer ganz allgemein aufgekomen sind. Welcher Art von Drahtconstrictor man den Vorzug geben will, ist unerheblich. Nur die Dicke resp. die Festigkeit des Drahtes ist von grösster Bedeutung. Da wiederholt bei Anwendung von Kupfer- und von Silberdraht Zerspringen des Ringes und heftige Blutung eintrat, ist um so dringender auf den doppelt gelegten und umgedrehten Eisendraht an Köberlé's Serre-noeud aufmerksam zu machen. Dieser Apparat nimmt sehr wenig Platz ein und bietet eine absolute Garantie gegen das Brechen des Drahtes. Gewiss existirt auch kein Grund gegen den Müller'schen Vorschlag der provisorischen Umschnürung mittels eines Kautschukschlauches, denn die Vergrösserung des Hautschnittes, die dazu nöthig ist, macht die Operation nicht gefährlicher, während die vorläufige Umschnürung eine erhebliche Ersparniss an Blut ermöglicht, was für den guten Ausgang weitaus wichtiger ist.

Nach Einführung der Antisepsis wurde bei den Ovariectomien die Erfahrung gemacht, dass man den ligirten Stiel ruhig versenken darf. Kommen keine septischen Keime während der Operation oder mit dem Stiele in die Bauchhöhle, so wird das abgebundene Stück in kurzer Zeit resorbirt. Was geschieht aber, wenn der Stiel schon Fäulnissbakterien birgt und diese nun auf den in Schmelzung begriffenen Stielrest einwirken können? Diese Frage hat eine um so grössere Bedeutung, als die gesagte Eventualität bei dem Porro'schen Kaiserschnitte gegeben ist, sowie man den Stiel versenken will. Der Cervicalkanal wird zum Theil abgebunden und mit dem, was er einschliesst, in die Bauchhöhle versenkt. Wenn vor der Kaiserschnittsoperation die Blase gesprungen ist, können Fäulniskeime ungehindert zur Uterushöhle gelangen, und es fehlt ja besonders bei engen Becken nicht an Fällen, wo man deren Existenz durch den Geruch wahrnimmt.

Warum man den Stielstumpf versenkt, beantwortet die Erfahrung bei den Ovariectomien. Die Fixirung des abgeschnürten Stieles übt eine Zerrung aus, wenn derselbe nicht sehr lang ist;

kann überhaupt nur angewendet werden, wenn man einen Stiel hat resp. bei der Laparohysterectomie einen bilden kann. Ein vollkommener Schluss der Bauchhöhle ist unmöglich, wenn man aussen fixiren will, und es besteht bis zu dem Moment, wo der Stiel abgestossen ist, immer noch die Gefahr, dass von hier aus eine septische Peritonitis entstehe. Die Heilung der Kranken ist bei der extraperitonealen Methode, wenigstens bei den Ovariotomien, nicht bloß riskirter, sie dauert auch länger.

Wenn man dagegen den Stiel versenkt, so ist keine Infection, also weder Septicämie noch Peritonitis mehr zu befürchten, wenn während der Operation keine Infection stattfand.

Dass die Versenkung des Stieles auch bei Uterusstümpfen gemacht werden dürfe, beweisen die Erfahrungen Schröder's<sup>1)</sup>. Er berichtete in der Naturforscherversammlung in Kassel über „Laparotomie bei Uterusmyomen“ in der Art, dass er durch die Gegend des inneren Muttermundes eine Nadel durchführt und dann den Uterus nach beiden Seiten abschnürt. Der Tumor wird darauf über der Ligatur mit schief gelegten Schnitten excidirt, wie ein Stück aus einer Melone. Die damit gebildeten Lappen werden zusammengenäht und der Stiel versenkt. Von sechs so Operirten starb eine. Von Drainage des Douglas'schen Raumes ist dabei nichts erwähnt.

Der Porro'sche Kaiserschnitt hat aber so viel Aehnlichkeit mit der Laparohysterectomie wegen Fibromen, dass, was hier mit Erfolg geschieht, gewiss auch dort zulässig ist.

Nur der eine Unterschied existirt, auf den wir schon hinwiesen, dass gelegentlich der Uterusinhalt schon zersetzt ist.

Trotz der unzähligen Laparotomien, die jetzt alljährlich gemacht werden, kann die Frage, was bei dem Mitversenken von Fäulniskeimen aus dem abgeschnürten Stiele werde, nicht beurtheilt werden. Man bekommt ja ab und zu eine septische Peritonitis, aber man kann selten oder nie beweisen, dass diese vom Stiele ausging. Der Verlauf bei wirklichem Vorhandensein der Sepsis im Stiele muss dem Experiment vorbehalten bleiben.

Ich eröffnete, um dieses zu entscheiden, einem weiblichen, nicht trächtigen Kaninchen unter Thymolspray die Bauchhöhle und setzte es dann sofort in ein Kochsalzbad von ungefähr 38—40° C.

1) Dieses Archiv, Bd. XIII, S. 468.

und einer Concentration der Lösung von 0,7 %. Ich halte dieses bei dem Versuche für nothwendig, um die Thiere vor der starken Abkühlung und vor Peritonitis aus anderer Quelle zu schützen; denn bei dem aufgespannten Kaninchen stürzen nach der Eröffnung des Peritoneum die mit Fäcalien gefüllten Därme ganz regelmässig heraus. Als Hohlorgan zum Abschnüren, in das man zugleich septische Stoffe einbringen und mit versenken kann, benutze ich den nicht graviden Uterus. Es wird ein Horn desselben über das Niveau der Kochsalzlösung herausgehoben, mit Catgut umschnürt, dann eröffnet, in den Schlauch ein kleines, circa erbsengrosses Stück faulender Placenta mit einer Pincette eingeschoben und sofort darüber durch eine genaue Naht das Uterushorn geschlossen. Dann wird der Uterus versenkt, die Därme reponirt und auch die Bauchhöhle geschlossen. Damit sind dieselben Verhältnisse geschaffen, wie sie gegeben wären bei Versenkung eines Cervicalstumpfes, nachdem in der Uterushöhle schon Fäulniss sich verbreitet hatte.

Das erste Thier bekam Fieber, hatte Temperaturen zwischen 37,8 und 38,7. Nach Ablauf von sechs Tagen wurde dasselbe getödtet. Der Catgutknoten war noch da, das unterbundene Uterushorn ganz gequollen, in Schmelzung begriffen, ganz aussehend wie Adipocire. Ringsherum war ein Abscess durch Darmschlingen abgekapselt. Das Stückchen Placentargewebe war noch in dem Uterushorne befindlich. Eine allgemeine Peritonitis war nicht vorhanden.

Zweites Experiment. Ganz in derselben Ausführung, nur mit dem Unterschiede, dass das Thier erst mit 40 Tagen getödtet wurde, ergab die Section zunächst an der vorderen Bauchwand eine Reihe von Abscessen, die sich bis zu dem unterbundenen Uterushorne verfolgen liessen. Rückwärts waren überall die Darmschlingen angeheftet und hatten die Abscesse von der übrigen Bauchhöhle, die frei von Eiter war, abgegrenzt. Der Eiter in den Abscessen war zum Theil dünnflüssig, die anderen Partien waren käsig eingedickt und von sehr übelriechendem Inhalte. Das eine, nicht unterbunden gewesene Uterushorn war nicht erkrankt, aber an die Abscesse angelöthet, gerade wie die Darmschlingen. Das Thier hatte für die ausgedehnten Abscesse merkwürdig geringe Temperaturerhöhungen gezeigt. Am ersten Tage 36,9 und 37,0; zweiter Tag 37,6, 37,9 und 38,4; dritter Tag 37,8, 37,8 und 37,7; vierter Tag 37,8, 38,0 und 37,7; fünfter Tag 38,0, 37,0 und 38,0;

sechster Tag 38,1, 38,7 und 38,6; siebenter Tag Morgens 38,2. Von da an schwankten die Temperaturen (immer Messungen im Anus) zwischen 37,5 und 38,4 bis zum 14. Tage, zwischen 37,0 und 38,0 bis zum 17. Tage und von da weg zwischen 36,0 und 37,0° C.

Ich muss nun hier hinzufügen, dass die Infection in die freie Bauchhöhle einen rascheren Verlauf und die ausgesprochensten Symptome der allgemeinen Infection ergeben hat.

Ich habe die entsprechenden Controlversuche gemacht, will aber hier nur das Resultat erwähnen.

Selbstverständlich wird man niemals einen Uterusstumpf versenken, wenn sich während der Geburt schon Fäulniss über den ganzen Geburtskanal verbreitet hatte. Aber es lässt sich doch aus den Versuchen so viel erschliessen, dass keineswegs eine allgemeine Infection erfolgen müsste, wenn einmal beim Versenken des Stielstumpfes zufällig septische Keime eingeschlossen wären.

Gegen Ende des letzten Sommersemesters kam nun noch eine Patientin in meine Behandlung, bei welcher wegen sehr grosser Cervicalfibroide, die das kleine Becken vollständig ausfüllten und unbeweglich in demselben sassen, der Kaiserschnitt gemacht werden musste.

### Krankengeschichte.

Frau St. hatte in der Jugend mit Drüsenschwellungen zu thun gehabt, die theilweise zur Vereiterung führten, zum Theil operativ entfernt wurden. Sonst war sie gesund, die Periode im Allgemeinen normal. Beim Eintritt war Patientin mit 37 Jahren zum ersten Male schwanger. Seit 1½ Jahren spürte sie häufigen Harndrang und Brennen beim Wasserlassen. Im Januar 1880 trat eine Spannung oberhalb des Nabels ein, die sich bisweilen bis zur Unerträglichkeit steigerte. Wiederholt musste Patientin längere Zeit zu Bett liegen.

Es kamen nun einzelne Schwangerschaftssymptome hinzu. Erbrechen früh Morgens, Appetitmangel, Cloasma uterinum, Zunahme des Fettpolsters. In den Brüsten kein Colostrum. Die Periode war Anfangs Januar zum letzten Male dagewesen.

Das Abdomen war stark ausgedehnt, der Leibesumfang in Nabelhöhe 90 cm, zwischen Nabel und Symphyse 87 cm. Es war eine Geschwulst zu fühlen mit mehreren knolligen Hervorragungen.

Nur nach öfterem Auscultiren konnten links von der Linea alba fötale Herztöne in der Frequenz von 140 gehört werden.

Die Scheidenschleimhaut hatte die gewöhnliche weinhefene Färbung, das ganze Becken war von einem grossen, unbeweglichen Fibroid ausgefüllt. Den Zusammenhang mit den über dem grossen

Becken nachweisbaren Geschwülsten stellte die combinirte Untersuchung fest! ein Druck auf die oben liegenden pflanzte sich auf den das Becken erfüllenden Tumor fort.

Es wurde die Urethra dilatirt und von der Blase aus der Tumor abgetastet. So weit man fühlen konnte, war kein Stiel, keine Abgrenzung zu erreichen. Der Tumor, der das Becken ausfüllte, reichte in ganzer Dicke in die Bauchhöhle hinauf.

Der Urin war eiweissfrei. Da die Schmerzen erträglicher wurden, liess sich Patientin nicht zurückhalten, wieder nach Hause zu gehen. Sechs Wochen später kam sie, nachdem früh Morgens das Fruchtwasser abgegangen und die Wehen eingetreten waren, auf der Eisenbahn vier Stunden weit wieder her.

In der ganzen Zeit hatte sie mit hartnäckiger Stuhlverstopfung zu kämpfen gehabt.

Der Leib war noch etwas stärker ausgedehnt, 97 cm im Umfange, die knolligen Tumoren deutlicher zu fühlen. Kindestheile waren gar nicht zu unterscheiden, Herztöne nicht mehr zu hören. Bei der Palpation des Leibes traten Wehen ein.

Die innere Untersuchung ergab denselben Befund wie früher. Der Muttermund nicht eröffnet.

Die Indication zur Sectio caesarea war klar gegeben, da keine Eröffnung der natürlichen Wege eintreten wollte, noch konnte, und die Tumoren weder zu extirpiren, noch zu reponiren waren.

Die Operation wurde am 31. Juli 1880 Nachmittags unter den strengsten Lister'schen Cautelen vorgenommen. Der Bauchschnitt begann drei Querfinger breit über dem Nabel und reichte von da bis zur Symphyse. Trotzdem war der Uterus durch diesen Schnitt nicht nach aussen zu bringen und musste die Incision noch vergrößert werden. Die Gebärmutter bestand aus lauter knolligen, knorpelhaften Tumoren. Von einer Fruchthöhle war vorerst gar nichts zu bemerken. Ja, hätten wir nicht früher bestimmt die Herztöne wahrgenommen, wir wären an der Diagnose der Gravidität vollständig irre geworden. Es wurde nun zur provisorischen Sicherung gegen die Blutung so weit unten wie möglich ein Kautschukschlauch umgelegt und mit aller Kraft angezogen. Ich schnitt dann da ein, wo ich normales Uterusgewebe zu finden hoffte. Obschon das Messer zolltief eindrang, stiess ich nur auf Geschwülste. Es floss zunächst das venöse Blut aus der Geschwulst ab. Da aber auch etwas arterielles Blut durchdrang, musste der Kautschukschlauch noch stärker angezogen werden. Erst ganz links unten kam ich in die Fruchthöhle hinein, und es wurde nun zwischen dem Convolut von Geschwülsten das Kind extrahirt. Es schlug dasselbe die Augen auf und erholte sich bald vollständig. Trotz des zweimaligen Anziehens blutete es aus dem voluminösen Tumorenconvolut, wenn auch nur wenig, weiter. Ueber dem Schlauche musste nun ein Köberlé'scher Serrenoëud gelegt und durch Schrauben geschnürt werden. Darauf kam die Blutung vollständig zum Stehen. Nun wurde der Uterus mit seinen Appendices abgetragen und zur Vermeidung des Abgleitens

der Umschnürung über dieser ein Probetroicart durchgestossen. Meine Absicht war von vornherein gewesen, die gewöhnliche Behandlung, wie sie früher von Köberlé bei Ovariotomien, jetzt für den Kaiserschnitt von Porro angegeben worden ist, anzuwenden. Als aber zur Naht der Bauchwand geschritten werden sollte, sah ich die Unmöglichkeit ein, den colossalen Uterusstumpf nach aussen zu leiten. Die Durchschnittsfläche misst von links nach rechts 15 cm, von vorn nach hinten 11 cm. Es war nicht möglich, das Peritoneum in Falten abzuheben und den Stiel so zu umsäumen, wie dies für die extraperitoneale Behandlung nöthig ist; es war nicht möglich, die Bauchdecken unterhalb der Drahtschlinge an der nicht abgeschnürten Partie des Stieles anzunähen. Es musste die grösste Infectionsgefahr entstehen, wenn das Fibroid über der Umschnürung zu schrumpfen und zu jauchen anfing. Ich zog deswegen durch die Troicartcanüle einen doppelten Seidenfaden und unterband den Stiel in zwei Partien so, dass die Seide in die Rinnen des Drahtschnürers kam, schnitt ein grosses keilförmiges Stück aus der Mitte des Stumpfes und dem Cervicalkanal bis auf die Unterbindungsfläche heraus und nähte die so hergestellten Wundlippen des Uterusstumpfes theils mit Seide, theils mit Catgut zusammen. Dann wurde der Drahtceaseur gelöst. — Die Blutung stand vollkommen. Nun Toilette des Peritoneum und Schluss der Bauchdecken über dem Stumpfe. Der Verlauf am Operationstag 36,4—37,0 ° C. und 76—84. Puls voll und kräftig. Gegen Abend stellt sich Erbrechen ein. Die ganze Nacht Erbrechen und dabei auch Schmerzen im Leibe, die Patientin als wehenartig bezeichnet. Des Brechens wegen wird ihr nichts zu trinken gestattet.

1. August. Patientin ist unruhig, schluckt trotz des Verbotes einen Theil des Wassers, den man gegen den Durst zum Ausspülen des Mundes gereicht hat. Gegen Abend liessen die Vomitionen einige Stunden nach und wird Eis-Champagner gestattet. Darauf kehrt das Brechen sofort wieder. Aussehen gut. Puls sehr voll und kräftig, 84—88. Temperaturen 2 Uhr a. m. 37,0, 4 Uhr 37,2, 6 Uhr 37,4, 8 Uhr 37,5, 10 Uhr 37,3, 12 Uhr 37,7; 2 Uhr p. m. 37,4, 4 Uhr 37,8, 6 Uhr 37,8, 9 Uhr 37,6, 11 Uhr 37,5.

2. August. In der Nacht waren viel Schmerzen aufgetreten. Erbrechen gallig gefärbten Wassers. Von Mittag an kein Vomitus mehr. Darauf lassen auch die Schmerzen nach. Puls voll, kräftig, 84—88. Temperaturen 1 Uhr a. m. 37,3, 3 Uhr 37,3, 5 Uhr 37,4, 7 Uhr 37,8, 9 Uhr 37,4, 11 Uhr 37,9; 1 Uhr p. m. 37,8, 3 Uhr 38,2, 5 Uhr 38,2, 7 Uhr 38,2, 9 Uhr 38,2.

3. August. Gegen Morgen das Erbrechen wieder. Schmerzen zeitweise sehr stark. Puls gut. Lauwarme Injectionen in das Rectum gegen den Durst. Mittags gegen die Schmerzen 0,01 Morphium. Nachmittags plötzliche Aenderung; Puls klein, frequent, 140. Collaps. Gegen Abend Schlaf, kein Brechen mehr. Temperaturen 1 Uhr a. m. 38,0, 3 Uhr 37,8, 5 Uhr 38,3, 7 Uhr 38,0, 9 Uhr 37,3, 11 Uhr 37,3; 1 Uhr p. m. 37,4, 3 Uhr 38,8, 5 Uhr 39,2, 7 Uhr 39,5, 9 Uhr 39,0, 11 Uhr 38,6.

4. August. Gegen Morgen Abgang vieler Flatus, Entleerung grosser Mengen harter, dunkler Faeces und darauf grosse Erleichterung. In der Nacht Collaps. Puls 146. Temperaturen 1 Uhr a. m. 38,9, 3 Uhr 38,7, 5 Uhr 38,4, 7 Uhr 37,7, 9 Uhr 37,5, 11 37,1; 1 Uhr p. m. 37,5, 3 Uhr 37,7, 5 Uhr 38,0, 7 Uhr 37,5, 9 Uhr 38,1, 11 Uhr 37,8.

5. August. Morgens ist Patientin schon ganz pulslös und das Sesorium benommen. Der Tod tritt aber doch erst Abends 9 $\frac{1}{2}$  Uhr, also 5 $\frac{1}{2}$  Tage nach der Operation ein. Temperaturen 1 Uhr a. m. 38,0, 3 Uhr 38,2, 5 Uhr 38,2, 7 Uhr 37,4, 9 Uhr 38,7, 11 Uhr 38,0; 1 Uhr p. m. 38,3, 3 Uhr 38,3, 5 Uhr 38,1, 7 Uhr 39,5, 8 Uhr 40,5, 9 Uhr 40,7.

Zu unserem grössten Bedauern wurde die Section nicht gestattet, weil Patientin eine orthodoxe Israelitin war.

---

Zu der Versenkung des Stieles bin ich hier nicht aus vor-gefasstem Plane gekommen, sondern erst durch die Umstände gezwungen worden. Und nach dem exquisit schlechten Verlaufe des Falles kann es mir auch nie einfallen, die Versenkung als Methode zu empfehlen. Was Schröder bei den Fibromexstirpationen schon gemacht hatte, schwebte mir bei den ausserordentlichen Schwierigkeiten während der Besorgung des Stieles vor, und diese Behandlung schlug ich ein, da man sich bei ihrer Anwendung auf eine Autorität berufen kann. Schon G. Braun hatte von der Versenkung des Stieles geschrieben. Isaac E. Taylor, New-York, hat dieselbe gemacht und trotz eines schlechten Verlaufes als Methode empfohlen. Was hat wohl bei unserem Falle den Tod veranlasst? was anderes als der Zerfall und die Resorption des unterbundenen Stieles. Eine Infection von aussen konnte ja nach dem Schlusse der Bauchhaut nicht mehr hinzukommen und war während der Operation nicht vorgekommen. Dieser Schluss ist nach dem guten Verlaufe der zwei ersten Tage gerechtfertigt. Die Heilung in den Schröder'schen Fällen müssen wir uns so denken, dass die zerfallenden Gewebe abgekapselt werden. Dazu ist obenan nothwendig, dass nicht allzu viel versenkt werde. Die dünnen Ovarialstiele machen gar nichts, aber wenn noch Reste des Ovariums daran sitzen, entsteht gewöhnlich Resorptionsfieber. Es kommt weiter in Betracht, wo die Stiele liegen. Im Douglas'schen Raume, von den Darmschlingen umgeben, ist die Abkapselung eher möglich als an der vorderen Bauchwand, wo alle Secrete, so lange noch keine Verklebung eingetreten ist, die Darmschlingen umspülen und zwischen diesen

durch nach dem kleinen Becken fliessen. Das Entzündungs- resp. Infectionsgebiet wird dadurch bedeutend grösser.

In unserem Falle war der Stumpf zu gross und vorn an der Bauchwand. Drainiren konnten wir nicht, weil kein Douglas'scher Raum mehr da war. Die Frau bekam gleich Chloroformbrechen und hatte wegen der Ueberfüllung der Eingeweide mit Speisen eine grosse peristaltische Unruhe — alles grosse Störungen für eine Abkapselung. Das weitere Brechen war aber nichts anderes als das erste Symptom der Septicämie.

Wo ist aber die Grenze in Beziehung auf die Grösse des Stieles? Ein kleiner Stumpf kann noch schlimm genug einwirken, wenn die Zerfallproducte wegen heftiger Agitation der Därme in der Bauchhöhle weiter verbreitet werden.

Der gute Verlauf hängt beim Versenken von mehreren Umständen ab, die nicht in unserer Macht liegen. Das Risiko ist deswegen im Allgemeinen hierbei grösser, und ich glaube nicht, dass jemals die methodische Versenkung beim Kaiserschnitte durch Erfolge glänzen wird. Dass ich dieselbe nicht anrathen kann, liegt nach dem ungünstigen Verlaufe dieses Falles auf der Hand.

---

## N a c h t r a g.

Am Tage nach Absendung des Manuscriptes veranlasste der Zufall noch einen Kaiserschnitt in der hiesigen Klinik. Schon der behandelnde Arzt, Dr. Uibeleisen in Fürth, hatte die Indication zur Sectio caesarea gestellt und die Kreissende zur Ausführung der Operation hierher gewiesen. Die Veranlassung gab ein hochgradig skoliotisch schräg verengtes und verschobenes Becken. Die Skoliose war ausserordentlich stark — die Brustwirbelsäule bildete ziemlich genau einen Halbkreis nach rechts. Die Person hatte das Laufen erst sehr spät gelernt, war als Kind immer schwächlich, aber nie ernstlich krank gewesen. Die hochgradige Verkrümmung der Wirbelsäule soll nach der eigenen Aussage und nach Angabe ihrer Schwester vom 12. Jahre an entstanden sein. Sie war sehr klein, äusserst mager, cachectisch und anämisch. An den Extremitäten bestehen keine Verkrümmungen, wohl aber Auftreibung der Epiphysen. Bei der inneren Untersuchung gelangt man sofort auf die stark nach vorn gekrümmte

Steissbeinspitze, darüber auf die hintere Beckenwand. Die rechte Beckenhälfte ist durch die einwärts gebogene rechte Pfannengegend für den Geburtsact ganz in Wegfall gekommen, die linke Hälfte ist in der Breite für kaum drei Querfinger durchgängig. Ueber dieser Seite ist der Kopf zu fühlen.

Die Beckenmaasse:

Spinæ 19, Cristæ  $23\frac{1}{2}$ , Trochanteren 25, Conjugata externa  $17\frac{1}{2}$ , Conjugata diagonalis 7,5 cm, Crista dextra —, Margo sup. acet. sin. 21 cm, Crista sin. —, Margo sup. acet. dextr. 16 cm.

Die Person gab beim Eintritte (21. Januar 1881) an, schon bereits zwei Tage Wehen gehabt, dieselben aber ihren Angehörigen verheimlicht zu haben. Früh Morgens war das Fruchtwasser abgeflossen und darauf ein Nabelschnurvorfal entstanden. Die Wehen waren kräftig, aber selten, gegen Morgen wurden dieselben stärker und länger dauernd, so dass sich der Uterus zuletzt fast in beständiger Contraction befand.

Es wurde nun Alles mit Sorgfalt für die Sectio caesarea hergerichtet und die Operation von meinen gegenwärtigen Assistenten Dr. Kreuzmann und Dr. Hauser ausgeführt, weil ich gerade an diesem Tage einer Citation als Sachverständiger vor Schwurgericht hatte Folge leisten müssen.

Es wurde der Bauchschnitt gemacht, der Uterus hervorgehoben, der elastische Schlauch umgelegt, aber des Nabelschnurvorfalles wegen nicht zugeschnürt, bis auch die Gebärmutter eröffnet und beim Extrahiren des Kindes die Nabelstrangschlinge hervorgezogen war. Schon vor Beginn der Operation war der Strang pulslos gewesen, so dass für das Kind nichts mehr erhofft werden konnte. Ueber der Kautschukschlinge kam ein Köberlé'scher Doppeldraht und ein Querstab, um das Abgleiten zu vermeiden. Dann folgte das Abschneiden des Corpus uteri, Umsäumen des Uterusstieles mit Peritonealfalten und Einnähen in den unteren Wundwinkel, Betupfen des Stielstumpfes mit Liquor ferri u. s. w. Das Fruchtwasser war voller Mekonium und schon in starker Zersetzung begriffen. Wenn auch die Hände gereinigt wurden, ehe sie von Neuem in die Bauchhöhle fassten, so war die Gefahr einer septischen Uebertragung sehr gross. Beginn der Operation 10 Uhr, Ende 12 Uhr. Das Kind war 47 cm lang und 2370 g schwer. Patientin erwachte nach einer Stunde aus der Narkose; sie fühlte sich sehr matt und bekam zwei Mal Erbrechen. Grosse Unruhe und Schmerzen im Abdomen. Abends und die Nacht

hindurch ziemlich häufige Vomitus. Temperaturen 1 Uhr 36,9, 5 Uhr 38,7; 128 Pulse. 7 Uhr 38,6, 11 Uhr 38,7; 120.

22. Januar. Ununterbrochenes Uebergeben von braunschwarzen Massen. Patientin sehr elend. Athemnoth und Schmerzen im Abdomen. Abends Verbandwechsel. Die Schnittwunde wurde im unteren Winkel wieder geöffnet, ein Glasdrain eingeführt und die Entfernung eines Ergusses durch Aspiration versucht. Es kam ein kleines Blutgerinnsel und etwas blutige Flüssigkeit. Eingiessen einer sehr verdünnten Thymollösung war gleich sehr schmerzhaft, obschon die Flüssigkeit neben dem Rohre abfliessen konnte. Dann wieder genaue Naht um den Glasdrain. Die Temperatur, welche den ganzen Tag 38,2—38,6 gewesen, fiel auf 37,4. Der Puls war sehr frequent bis 132 und elend.

23. Januar. Das Brechen dauerte immer fort, die Temperatur sank, die Pulsfrequenz stieg und Abends 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr war Patientin eine Leiche.

Die Section (Dr. Boström) zeigte die hochgradigste skolio-tische Verkrümmung, die nur möglich ist. Die Beckenmaasse wurden bestätigt. Der Umfang der linken Hälfte, welche allein noch vom Beckenlumen übrig geblieben war, betrug 12, der Umfang des Kopfes 33 cm. Als Todesursache fand sich, über alle Darm-schlingen verbreitet, ein jauchig-eiteriger Belag; ferner zeigte die Section eine alte abgelaufene Nephritis rechts, eine eiterige Pyelonephritis links, die wahrscheinlich auch alten Datums war, und eine Stenose der Mitralis.

---