



Aus der Univ.-Frauenklinik zu Greifswald 1907.

# Beitrag zur Frage der Hebosteotomie.

Inaugural-Dissertation

zur

**Erlangung der Doktorwürde**

in der

**Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe**

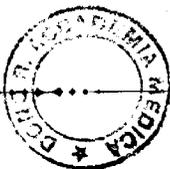
an der

Hohen medizinischen Fakultät  
der Königlichen Universität zu Greifswald

von

**Dietrich-Ernst Freiherr von Canstein**

aus Berlin.



**Greifswald**

Druck von Julius Abel. Königl. Universitätsbuchdruckerei  
1907.

---

---

Eingereicht am 27. VIII. 07.

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen medizinischen Fakultät  
der Universität zu Greifswald.

Dekan: Professor Dr. Bleibtreu.

---

Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Martin.

---

---

Auf der Tagesordnung für den XII. Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Dresden vom 21.—25. Mai 1907 stand als geburtshülfliches Hauptthema der Verhandlungen: Indikation, Technik und Erfolge der beckenerweiternden Operationen. Zweck war, Klarheit in der Frage der Hebosteotomie zu schaffen, das zu extrahieren, was allerseits anerkannt wurde, ferner, Leitsätze aufzustellen, nach denen fürderhin gehandelt werden sollte.

Allerorts hatte man versucht, Erfahrungen auf dem Gebiete der Hebosteotomie zu sammeln. Es ist wohl berechtigt, auch die — in Anbetracht der Beckenverhältnisse Pommerns nicht sehr zahlreichen — Hebosteotomien an der Greifswalder Frauenklinik mit den in Dresden aufgestellten Gesichtspunkten zu vergleichen und zu erörtern.

Es sind vom 27. I. 1906 bis 4. VIII. 1907 im ganzen acht Hebosteotomien ausgeführt worden. Mit Ausnahme einer kurzen Notiz in den Verhandlungen des Greifswalder medizinischen Vereins (veröffentlicht in der medizinischen Wochenschrift Jahrgang 1906, Nr. 51, Seite 2255) sind diese Fälle noch nicht beschrieben, sodass auch Döderlein in seinem Referat für den Kongress die hier ausgeführten

Hebosteotomien nicht weiter bei der Beurteilung über die subkutane Methode in Betracht ziehen konnte.

Die von uns geübte Technik entspricht bei den ersten 6 Hebosteotomien im ganzen der Döderleinschen subkutanen Schnittmethode. Es wird eine kleine Incision etwa 2 cm links seitlich von der Symphyse auf dem horizontalen Schambeinast gemacht. Durchführung des Döderleinschen stumpfen Führungsinstrumentes unter Leitung des von der Scheide her an der hinteren Wand des Schambeines angegrängten Fingers. Die Ausstichöffnung — Incision auf das Instrument — wird durch Verziehen des labium maius nach entgegengesetzter Seite möglichst weit nach aussen verlegt. Die Sägelinie verläuft etwas von oben aussen nach innen unten, wobei bei den ersten Operationen der Gesichtspunkt massgebend ist, möglichst in der Nähe der Symphyse zu bleiben, später verlegt man die Schnittlinie etwas mehr nach aussen. Durchziehen der Giglischen Säge, langsames Durchsägen des Knochens.

Die oft nicht unbeträchtliche Blutung aus den Venen der Clitoris wird durch manuelle Compression zum Stehen gebracht.

Bei Fall I—III wurde noch ein Gummischlauch um das Becken gelegt und zusammengeknotet. Ausserdem wird das Becken an den beiden Beckenschaukeln von einem Assistenten zusammengehalten. Beide Massnahmen sind bei den späteren Hebosteotomien weggefallen. Die Versorgung der Schnittwunden geschieht in einer Vernähung, oben durch zwei, unten durch einen Faden, Heftpflasterverband.

Ein etwa bestehendes Haematom wird durch Auflegen von Sandsäcken bekämpft. Nach dem Partus wird in den ersten vier Fällen für eine Woche ein Heftpflasterverband

über das ganze Abdomen und über die Beckenschaufeln angelegt. Später fällt dieses weg und wird dafür die Anwendung einer Hängematte nach dänischem Muster (Professor Leopold Meyer - Kopenhagen) zwecks Zusammenhaltens des Beckens eingeführt. — Die bei den beiden letzten Hebosteotomien angewandte Technik besteht kurz in folgendem: „subkutane Stichmethode“: Die Bummische spitze Nadel wird ohne vorherige Incision in gesagter Entfernung von unten her nach oben hin durchstoßen, indem sie subperiostal an der hinteren Fläche des Knochens entlang gleitet. Die etwa entstehende Blutung an der Ein- und Ausstichöffnung wird durch manuelle Compression mit Tupfern zum Stehen gebracht. Vernähung der Ein- und Ausstichöffnung durch je eine Drahtsutura.

Die Indikation zur Hebosteotomie war in allen Fällen gegeben in der Enge des Beckens, die schon bei den früheren Geburten die Entwicklung eines lebenden Kindes nicht ermöglicht hatten oder in der durch den Verlauf erwiesenen Unmöglichkeit der spontanen Geburt.

Der Erfolg aller acht Hebosteotomien ist für das Kind ein durchaus guter. Sämtliche Kinder sind lebend geboren und am Leben geblieben. Für die Mutter ist die becken-erweiternde Operation nicht von ebensolchem günstigen Erfolg. Zwei Frauen haben wir durch den Tod verloren, deren Operationsgeschichte unten eingehender beschrieben werden soll.

Inbezug auf Wundheilung und wiedergewonnene Gehfähigkeit finden wir bei Fall I: Wegen Vereiterung des Haematoms Spaltung und Drainage desselben, sonst gute Knochenheilung und nicht beeinträchtigtes Gehen.

Fall II conf. Seite 7.

Bei Fall III: Ideale Wund- und Knochenheilung; vollständige Gesundheit der Mutter.

Bei Fall IV: Linksseitige Thrombophelitis. Wundheilung und Knochenheilung ungestört. Mutter geht wie früher.

Bei Fall V: Haematom vereitert. Incision. Sonst gute Heilung. Wöchnerin geht gut.

Fall VI: Hautwunde per primam geheilt, Knochenwunde desgleichen. Wöchnerin hinkt auf dem linken Bein.

Fall VII: Knochenheilung zwar ausgeblieben, Mutter ist in ihrer Tätigkeit aber nicht gestört. Gehen macht ihr jetzt, nach 4 Monaten, keine Beschwerden mehr, trotzdem bei Wechseln des Standbeines eine deutlich ausgeprägte Verschieblichkeit an der Sägestelle zu konstatieren ist.

Fall VIII vgl. Seite 12.

In allen Fällen haben wir keine knöchernen, sondern eine sehr derbe Bindegewebsheilung der Sägestelle gefunden.

Komplikationen während der Operation sind nur in einem Falle vorgekommen. Es ist dies Fall VII, bei dem trotz prophylaktischen Schuchardt-Schnittes allerdings nicht, wie Döderlein anempfiehlt, auf der entgegengesetzten Seite, ein recht erheblicher Scheidenriss entstanden ist; es musste eine komplizierte Naht angelegt werden. Auf den Verlauf der Heilung hat der Scheidenriss keinen ungünstigen Einfluss ausgeübt; denn das Wochenbett ist afebril verlaufen. Die Blase ist kein Mal verletzt worden, der Katheterismus hat stets klaren Urin nach der Operation ergeben.

Die Geburt ist in sieben Fällen sofort nach der Hebsto-  
tomie künstlich beendet worden und zwar Fall I und II durch manuelle Extraktion; Fall III und IV durch Wendung und Extraktion; Fall V—VII forceps. Bei Fall VIII wurde die spontane Geburt abzuwarten versucht. Wegen absoluten

Stehenbleibens der Geburt muss nach  $3\frac{1}{2}$  Stunden die Zange angelegt werden.

Die Operation ist in I—VII erst dann gemacht worden, als die Indikation zur Entbindung dringlich wird. Die Frauen kommen in vorgerücktem Stadium der Geburt zur Beobachtung. Das Abwarten der spontanen Geburt nach der Durchsägung des Knochens wird unter diesen Umständen als gefährvoll für Mutter und Kind angesehen.

Vergleichen wir Technik und Komplikationen im Operationsverlauf unserer Hebostotomien mit den auf der Döderleinschen Tabelle stehenden, so ergibt sich, dass die in der Literatur gebotenen Winke und Ratschläge auch in der Greifswalder Klinik nicht unbeachtet geblieben sind.

Komplikationen sind nur in einem Falle (VII) vorgekommen: es entsteht ein mit der Knochenwunde kommunizierender Scheidenriss. Blase ist kein Mal verletzt worden, auch sonst keine Nebenverletzungen. Trotzdem wollen wir uns kein Urteil anmassen, dass die Fingerführung von der Vagina aus stets genügen wird, um Nebenverletzungen zu verhüten.

Die Todesfälle betragen 2 von 8, d. h. 25%. Dieser Prozentsatz steht in keinem Vergleich zu der Mortalität in dem Döderleinschen Referate. Bei beiden haben eigenartige Umstände obgewaltet. Beide verdienen deshalb ausführlich mitgeteilt zu werden.

Fall I: Frau Marie Hauk, am 1. II. 06 eingeliefert, 45 Jahre alt, 151 cm gross; Person von schlaffer Muskulatur und mässigem Ernährungszustande. Die Wirbelsäule ist im Thorax nach links und kompensatorisch im Lendentheil nach rechts abgelenkt. Das Sacrum weist einen starken Gibbus

auf. Herz und Lungen ohne krankhafte Erscheinungen, Urin frei von Albumen und Saccharum.

I. Menses 21 J.

Letzte Regel Mitte Juni. Verlauf der Regeln: regelmässig alle 4 Wochen, 3 bis 4 Tage ohne grosse Beschwerden.

X para. I. Geburt 1888, spontane Geburt von *Gemini*. Erstes Kind †, zweites lebt und ist gesund. afebril. Wochenbett.

II. Geburt 1892, spontan; Kind lebt, ist gesund.

III. 1896. Querlage, Wendung, Kind tot.

IV. 1897. Querlage, Wendung, Kind tot.

V. 1898. Querlage, Wendung, Kind tot.

VI. 1899. Placenta praevia mens. VII. Kind tot.

VII. 1900. Querlage, Wendung, Kind tot.

VIII. 1901. Querlage, Wendung, Kind lebend geboren in hiesiger Klinik; künstliche Frühgeburt; im IX. Monat Wochenbett afebril. Kind nach 8 Tagen gestorben.

IX. 1903. Querlage, Wendung. Kind lebend geboren in hiesiger Klinik; Frühgeburt im IX. Monat. Kind am 2. Tage tot.

Äusserer Genitalbefund bei der Aufnahme am 1. II. 06: Bauchdecken sind sehr schlaff, der Bauch sehr ausgedehnt und herabhängend. Die Frucht ist noch sehr klein und liegt quer, Kopf über der linken Darmbeinschaufel, Steiss in der rechten Tubenecke. Die kleinen Teile sind im Fundus zu fühlen, Rücken vorn in der Nabelgegend. Das Becken ist frei, Herztöne sind deutlich über dem Nabel zu hören. Fundus uteri 2 Querfinger über Nabelhöhe.

Beckenmasse: Sp. 25. Cr. 27. Trochant. 28,5. R. schr. 21,5. L. schr. 21. C. ext. 15,75. C. Diag. 9,75.

Innerer Genitalbefund bei der Aufnahme: Scheide weit, Portio erhalten. Äusserer Muttermund für einen Finger bequem durchgängig, innerer geschlossen. Im Becken sind keine vorliegenden Teile zu fühlen. Das Promontorium springt sehr stark vor. Diagnose: Grav. mens. VII. 1. Dorso ant. Querlage bei hochgradig plattem Becken auf rhachitischer Grundlage. Aus Rücksicht auf die unbefriedigenden Resultate der sachgemäss und primär erfolgreich durchgeführten künstlichen Frühgeburten wird beschlossen, die Frau jetzt austragen zu lassen und eventuell die Hebesteotomie auszuführen. Am Nachmittage des 8. April melden sich Schmerzen und Wehen, sodass die Frau auf den Kreissaal verlegt wird.

Äussere Untersuchung: I. Dorso ant. Querlage. Herztöne links oberhalb des Nabels 120 in der Minute, deutlich zu hören. Puls 72. Temp. 37.

Innere Untersuchung: Scheide weit, Portio fast verstrichen. Äusserer Muttermund 5-Markstückgross. Blase steht, wölbt sich in der Wehe etwas vor. Vorliegende Teile nicht zu fühlen.

Wehen alle 3 Minuten kräftig.

5<sup>30</sup>. Der Kopf wird durch äussere Wendung auf das Becken geleitet.

I. Schädellage, Kopf beweglich über dem Beckeneingang; er lässt sich nicht in denselben hineindrängen. Kopfknochen fühlen sich hart an.

7<sup>30</sup>. Wehentätigkeit sehr rege. Trotzdem wird der Eindruck gewonnen, dass die Geburt nicht vorwärts geht. Muttermund völlig erweitert, Blase steht. Kopf noch beweglich über Beckeneingang. Die Unmöglichkeit einer spontanen Geburt

zwingt, zur Hebosteotomie zu schreiten. (Operateur: Herr Prof. Jung.)

Nach der üblichen Desinfektion der Genitalien wird ein dicker Gummischlauch (bei den späteren Hebosteotomien wird er weggelassen) um das Becken gelegt, doch gibt er ziemlich leicht nach. Es wird deshalb das Becken auch noch an den beiden Beckenschaukeln durch den Assistenten zusammengehalten.

7<sup>o</sup>. Einstich mit dem Messer etwa 2 cm links seitlich der Symphyse auf dem horizontalen Schambeinast. Durchführung des Döderleinschen Führungsinstrumentes, kontrolliert durch den Finger von der Vagina aus unter den Knochen bis an die Mitte der Aussenseite des linken labium maius. Incision auf das Instrument, Durchziehen der Gigli'schen Säge, langsames Durchsägen des Knochens. Es blutet an der unteren Stichöffnung stark venös, durch Kompression aber bald gestillt. Die Knochenenden klaffen wenig wegen des Gegendrucks des Assistenten. Es wird die Wendung auf den rechten Fuss gemacht, das Kind bis auf den Kopf leicht entwickelt. — Im Moment des Durchtrittes des Kopfes durch den Beckenring gibt der Assistent mit dem Drucke nach, sodass der Kopf leicht durch das Becken hindurchgleitet. Kind lebt, schreit sofort auf Hautreize. Uterus atonisch, blutet. Expression der Placenta. Ergotin 6 Sp. heisse Spülung; Blutung steht. — Die Blase liefert klaren Urin, in der Scheide keine Nebenverletzungen.

Es hat sich ein mässiges Haematom des linken labium maius gebildet. Das Becken klafft 1½ cm. Durch zwei Nähte wird die obere Schnittwunde geschlossen, die untere durch einen Faden. Heftpflasterverband um das Becken.

Kind wiegt 3200 g.

Länge 53 cm.

Kopfumfang  $34\frac{1}{2}$  cm.

D. bitemp.: 7,5.

D. bipar.: 9.

D. fronto = occip.:  $11\frac{1}{2}$ .

D. mento = occip.: 13.

D. suboccip. = bregmat.:  $10\frac{1}{2}$ .

W o c h e n b e t t :

Am 4. Tage nach der Operation steigt die Temperatur auf  $38^{\circ}$ , von da ab stetig höher, bis am neunten Tage  $41,5$  erreicht wird; zwischen  $40^{\circ}$  und  $41^{\circ}$  bewegte sich die Temperatur unter mehrfachen Schüttelfrösten, bis am 15. Tage post operationem Exitus erfolgte.

Es hat sich am 5. Tage ein Infiltrat über der Knochenwunde gebildet, das, mit feuchten Umschlägen behandelt, fast verschwindet. Die Ausstichöffnung ist bis zum Exitus offen geblieben, ohne dass eitriges Sekret abgeflossen ist. Das Haematom ist fast verschwunden.

Sektionsbefund der Genitalien:

Uterus steht handbreit über der Symphyse. Das linke os pubis ist  $1\frac{1}{2}$  cm von der Symphyse entfernt durchsägt. Die beiden Knochenenden klaffen 2 cm auseinander, zeigen eine dunkelbläulich-rote missfarbene Beschaffenheit. Die umgebenden Weichteile sind mit schmierigem Eiter infiltriert. Der Uterus misst 16:10 cm, ist weich. Die Wand ist 2 cm dick. Im cavum uteri ziemlich reichlich Blutgerinsel von schwarzgrauer Farbe; die gleiche Farbe zeigt die ganze Uterus-Schleimhaut. Die übrigen Kleinbeckenorgane zeigen nichts besonderes.

Sektionsdiagnose: Sepsis. Defectus ossis pubis artefacta. Phlegmona abscedens ossis pubis.

II. Fall.

Frau Brauer, 28 J.

V para. Aufgenommen d. 28. Juni 1907.

Über die früheren auswärts abgewarteten Entbindungen wird berichtet:

I. 1902. Forceps. Kind nach einigen Stunden tot. Wochenbett afebril.

II. 1903. Extraktionsversuch. Kopf ging als nachfolgender Teil nicht durch, wurde zerstückelt. Wochenbett febril.

III. 1904. Fehlgeburt. mens V. Wochenbett afebril.

IV. 1906. Frühgeburt im VI. Monat. Die metreurysse eingeleitet. Kind tot.

V. Letzte Regel Mitte November 1906. Ende März erste Kindsbewegungen.

Allgemeinzustand am Tage der Aufnahme: 138 cm grosse grazil gebaute Frau; rhachitisch verkrümmte Unterschenkel; Herzbefund ohne Besonderheiten. Lungen: Über beide Spitzen verschärftes In- und Exspirium, zeitweise geringe Rasselgeräusche. Lungengrenzen wenig verschieblich.

Der äusserre Genitalbefund ergibt II Dorso posteriore-Querlage. Grav. mens VII.

Innerer: Scheide weit. Innerer und äusserer Muttermund für einen Finger bequem durchgängig; doppeltes Promontorium, leicht zu erreichen. Becken leer.

Beckenmasse:

Sp.: 28.

Cr.: 29.

Troch.: 31.

C. ext.: 16 $\frac{3}{4}$ .

R. schr.: 23.

L. schr.: 23.

C. dig. 9.

C. vera  $7\frac{1}{2}$  cm (Bilicki).

Leibesumfang 92 cm.

Rhachitisch plattes Becken II°.

Frau B. kehrt zunächst nach Hause zurück (Anklam), um erst bei Beginn der Geburt am 3. VIII. 07 in die Klinik einzutreten. Sie wird sofort in den Kreissaal gelegt.

Äussere Untersuchung:

II Dorso post. Querlage. Herztöne oberhalb der Symphyse, 120 in der Minute.

Innere Untersuchung:

11 $\frac{1}{2}$  h. M.-M. schlaff, unregelmässig gestaltet, Kleinhändlergrösse im Ganzen.

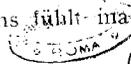
Blase steht, wölbt sich in der Wehe bis auf den Beckenboden vor. Becken leer. Oberhalb des Beckens fühlt man anscheinend eine Hand.

12 h. Äussere Wendung.

1. Schädellage. Durch Binden wird die Lage des Kindes fixiert.

1 h. Sehr kräftige, langandauernde Wehen; folgen schnell hintereinander. Der Kopf tritt nicht in das Becken ein, lässt sich nicht in dasselbe hineindrücken.

3 h. Kopf noch ausserhalb des Beckens. Hebosteotomie wird beschlossen. (Operateur Herr Prof. Jung.) Subkutane Stichmethode mit der Bumm'schen spitzen Nadel. — Die Knochenenden klaffen 2—3 cm. — Es blutet nicht bedeutend. Blutung steht auf Kompression. Heftpflaster auf die beiden Wundstellen. Es bildet sich ein hühnereigrosses Haematom an der Ausstichöffnung. — Es wird beschlossen, die Geburt spontan sich beenden zu lassen.



7<sup>10</sup> h. Wehentätigkeit rege, vermag aber den Kopf nicht in das Becken hineinzutreiben.

7<sup>30</sup> h. Hohe Zange, Kind lebt; keine Nebenverletzungen zu konstatieren. Aus der Blase klarer Urin.

Das Haematoma vulvae hat sich erheblich vergrößert.

Kind 2790 g.

Länge 48 cm.

Kopfumfang 32 cm.

Ist nach dem Partus zunächst kein Grund zu einer schlechten Prognose erkennbar, so gibt die Verschlechterung des Pulses der Mutter weiterhin Anlass zu ernster Befürchtung. Es wird wiederholt Kampfer, 600 ccm Kochsalzinfusion und Kognak per os gegeben. Die Unterleibsgegend ist auf leisen Druck äusserst empfindlich. Bauchdecken gespannt. — Es wird Diagnose auf weitere Entwicklung des Haematoms gestellt. Eisblase, Druckverband.

9 h. Das tastbare Haematom wächst nicht. Die Blutung scheint zu stehen. Puls kräftiger und etwas voller. Die dargereichten Analeptica behält die Wöchnerin bei sich.

Die Nacht über hat Pat. ziemlich ruhig geschlafen, gegen Morgen aber wird der Puls wieder schwächer, den zu heben nicht mehr gelingt, als unter starkem Schweissausbruch am Nachmittag 3 h 10 m Exitus, 24 Stunden post Hebosteotomiam, erfolgt.

Auszug aus dem Sektionsbefund (im pathologischen Institut, 6. VIII. 1907).

*Diagnose:* Hebosteotomia sinistra. Haemorrhagia per magna recens sub peritoneum usque ad lineam inominatam et in tegumentum abdominis. Uterus in statu puerperali. Haematoma labii maior lateris sinistri. Pleuritis chronica fibrosa adhaesiva pulmonis, utriusque. Hypoplasia Aortae.

An der linken Seite befindet sich in Höhe des linken Schambeinastes eine kleine, vielleicht  $1\frac{1}{2}$  cm lange Operationswunde, das linke labium maius stark vergrössert, bis zur Grösse von zwei Fäusten. Die Farbe dieser gewaltigen Anschwellung ist eine bläulich-rote, die Haut darüber infolge der Spannung glänzend ödematös.

Aus den Bauchdecken drängt sich eine Hand breit über der Symphyse flüssiges Blut und Coagula heraus. Der Uterus ist gross und ragt über die Symphyse ca. zweifingerbreit hinweg. Es zeigt sich, dass zu beiden Seiten im kleinen Becken unter dem Peritoneum flüssiges Blut in grossen Mengen sitzt, sodass ein mächtiger extraperitonealer Blutsack entstanden ist. Bei der Loslösung des Peritoneums an der Vorderseite zwecks Ablösung der Blase fliesst in grosser Menge dunkelrotes flüssiges Blut ab, und gleichzeitig kommt man in der Gegend, wo die Operation gemacht ist (Durchsägung des Schambeinastes), auf eine Wundhöhle, die mit reichlichen Massen von dickem Blutkoagula angefüllt ist. Auch bei Loslösung des Beckenbindegewebes von den Wandungen des knöchernen Beckens fliesst in reichlichen Mengen flüssiges Blut ab, sodass nach Herausnahme der Beckenorgane das ganze kleine Becken mit Blut und Blutkoagula angefüllt ist. Es wird nunmehr auf der linken Seite an der Stelle, wo der Hautschnitt bei der Operation gemacht ist, derselbe nach oben hin verlängert, um einen Einblick über die Verhältnisse des Sägeschnittes am knöchernen Becken zu bekommen. Es ist der Sägeschnitt 2 cm von der knorpeligen Symphyse angelegt, sodass das foramen obturatorium nicht mit eröffnet ist. Unmittelbar am Sägeschnitt, diesem adhärend, ein fast faust-grosses Blutkoagulum. Als von der Operationswunde in das stark vergrösserte linke labium maius der Schnitt verlängert

wird, stösst man auch hier auf reichliche Mengen von Blutkoagula in Gestalt eines Haematoms, das das ganze Unterhautzellengewebe des grossen Labium ausfüllt, das die eingangs erwähnte bläuliche Verfärbung in der Haut bedingt hat. Blase ohne pathologischen Befund.

Uterus grösste Breite 12 cm, grösste Länge 18 cm, grösste Dicke 3 cm.

Konsistenz sehr weich, Perimetrium spiegelnd glatt, auf der Durchschnittsmuskulatur grauweiss. Die Schleimhaut ist mit dunkelroten festen Koagula durchzogen; es zeigt dieselbe aber auf dem Durchschnitt eine schöne rote Farbe.

Bei dem I. Fall (H a u k) sind die letzten Wochenbetten afebril; die Frau ist vor ihrer Entbindung hier zwei Monate gepflegt worden. Man hat dies getan, um eine Frühgeburt zu vermeiden, dafür aber die Hebosteotomie am Ende der Schwangerschaft auszuführen, damit das Leben des Kindes gesichert sei, da die früheren Massnahmen für das Kind ohne Erfolg gewesen sind. Die Temperatur im Beginn des Partus war 37°. Trotz der üblichen Reinigung ist die Knochenwunde infiziert worden. Es fragt sich, von wo? Die Blase hat nach dem Partus klaren Urin entleert, die Sektion bestätigt die Intaktheit der Blase. Es sind keine Nebenverletzungen vorgekommen; die Sektion ergibt dasselbe, ebenso, dass auch der Genitalbefund nichts Kausales für die Infektion abgibt.

Döderlein stellt in seinem Referat den Satz auf, in dem bisher vorhandenen Material sei kein Fall, wo die Hebosteotomie, ausgeführt an fieberfreien und nicht infiziert zu betrachtenden Schwangeren, direkt Todesursache gewesen sei.

Dieser Satz muss nach dem vorher Ausgeführten eine Einschränkung erfahren, denn die Frau ist fieberfrei ante

partum gewesen, ist als nicht infiziert zu betrachten, kein Zweifel, die Möglichkeit einer Infektion trotz Wahrung der Asepsis ist nicht von der Hand zu weisen. Als Urheberin der Infektion ist wohl das Lochialsekret mit seiner Flora der Bakterien anzusehen, das in Berührung mit der Stichöffnung gekommen ist.

Der zweite Fall weist auf eine ganz andere Gefahr hin, auf eine Gefahr, die zu bekämpfen wohl als unmöglich zu betrachten ist, da sie sich nach dem bisherigen Stand der Hebosteotomiefrage nicht beseitigen lässt. Es ist dies die Gefahr der unstillbaren Blutung. „Ein Ereignis, das“ — wie Döderlein sagt — „der Hebosteotomie einen unheimlichen Stempel aufdrückt.“

Die Ausführung der Operation gelingt bei unserem zweiten Fall ohne jede Schwierigkeit, das dabei entstandene Haematom ist soweit kontrollierbar, von keiner bedrohlichen Grösse, wenigstens gibt es keinen Anlass zu irgend welchen Befürchtungen. Blutung nach aussen sehr gering. Der weitere Geburtsverlauf trägt nichts Ungewöhnliches, als plötzlich Pulsverschlechterung auftritt, und die Frau 24 Stunden post hebosteotomiam an innerer Verblutung zugrunde geht.

Der Fall hat mit dem v. Rosthornschen Fall (Döderlein-Referat zum Dresdener Kongress 1907) grosse Ähnlichkeit. Bei beiden ist Verblutung die Todesursache. Bei beiden geht die Blutung von dem Venennetz des kleinen Beckens aus.

Bei v. Rosthorn tritt die foudroyante Blutung auf dem Operationstisch ein, bei uns wühlt sich das Blut fast unmerklich langsam in das subperitoneale Bindegewebe.

In der Erkenntnis der Machtlosigkeit wird ausser Eisblase, Kompressionsverband nichts weiter unternommen, als vollständig ruhiges Verhalten der Wöchnerin beobachtet, Kampferinjektionen und Kochsalzinfusionen dargereicht, in der Hoffnung, dass die Blutung zum Stehen kommen könnte.

Unsere beiden eben kritisch beleuchteten Fälle werden auf das Gesamturteil keinen Einfluss ausüben. Sie werden aber ein Stützpunkt für die Ansicht sein, dass die Hebosteotomie nur der Klinik gehört und nicht der Allgemeinheit, wenn es auch nach den veröffentlichten Fällen den Anschein gewinnt, als wenn die Hebosteotomie einer ungefährlichen Operation gleiche.

---

Herrn Geheimrat Professor Dr. Martin und Herrn Professor Dr. Jung spreche ich meinen gehorsamsten Dank aus für die Überlassung des Materials und gütigst gewährte Unterstützung.

---

Literatur: Referat von Döderlein zum Dresdener Kongress 1907.

---

Tabelle.

Name, Alter, Tag der Geburt	Frühere Geburten	Becken- masse cm	Wahl des Zeit- punktes	Indikation zur Hebosteotomie
<p>I. Johanna Holstein 27 J. 27. I. 06.</p>	<p align="center">IV para.</p> <p>I. 1889, partus. Kind totgeboren. Wochenbett afebril.</p> <p>II. 1900, forceps in hiesiger Klinik, Wochenbett afebril. Kind lebt.</p> <p>III. 1902, Kind perforiert (Stirnlage). In hiesiger Klinik.</p> <p>IV. Letzte Regel: Ende April 1905.</p>	<p>28,5 31 34 17,9 24 24 vera 9</p>	<p>Muttermund nahe- zu erweitert. — Blase gesprungen.</p>	<p>Der Kopf erscheint gross und hart.</p>
<p>II. Marie Hauk 45 J. 8. IV. 06.</p>	<p align="center">X para.</p> <p>I. 1888, spontane Geburt von Gemelli, 1 Kind lebt noch (von einem anderen Vater).</p> <p>II. 1892, spontane Geburt (vom Ehegatten, Kind lebt noch).</p> <p>III. 1896, Querlage, Kind †, Wen- dung, Extraktion.</p> <p>IV. 1897, Querlage, Kind †</p> <p>V. 1898, " " †</p> <p>VI. 1899, " " †</p> <p>VII. 1900, " " †</p> <p>VIII. 1901, " " in hiesiger Klinik künstliche Frühgeburt, mens. IX, Kind lebend geboren, Wochenbett afebril, Kind nach 8 Tagen †.</p> <p>IX. 1903, Querlage, in hiesiger Klinik künstliche Frühgeburt, mens. IX, Wochenbett afebril, Kind am 2. Tage †.</p> <p>X. Erste Kindsbewegung: Mitte Dezember.</p>	<p>25 27 28,5 16,75 21,5 21 CDiag. 9<sup>3</sup>/<sub>4</sub> vera 7,5</p>	<p>Portio fast ver- strichen. Äusser- er Muttermund fast völlig er- weitert. Blase gesprungen.</p>	<p>Rhachitisch plattes Becken II<sup>0</sup>. Frühere Geburten fast alle Kinder †. Kopf des Kind. erscheint hart und gross.</p>

Technik	Indikation und weiterer Eingriff	Komplikationen	Wochenbett und Wundenheilung	Entlassungsbefund	Spätere Nachrichten
Döderleinsches Instrument. Schnitt auf den horizontalen Schambein-Ast. Führungsfinger in der vagina.	II. Dorso post. Querlage. Manuelle Extraktion.	Nicht bedeutende parenchymatöse Blutung Geringes Haematom.	afebril, steht am 26. Tage auf. — Es musste wegen Zersetzung das Haematom gespalten werden. Wundheilung v. da ungestört.	Callus hat sich nicht gebildet. Knochenwunde bis wenige mm genähert, durch strafes Bindegewebe unbeweglich verbunden. Mutter kann gut laufen. Kind hat sich gut entwickelt.	Am 17. Aug. tritt J. H. in hiesige Klinik wegen Abortus im VI. Monat ein. Von Seit, d. Knochenwunde ist sie fast beschwerdefrei. Es besteht eine derbe bindegewebige Verwachsung. Bei längerer Arbeit verspürt sie Stiche in d. linken Inguinalgegend.
wie bei I.	I. Dorso anterior. Querlage. Manuelle Extraktion.	Geringe parenchymat. Blutung aus der unteren Stichwunde. Es bildet sich ein Haematom von Apfelgrösse d. linken labium maius.	Mutter † 22.IV.06. Sektion ergab: Knochenwunde am os pubis vereitert. Die Eiterung ist auf den Knochen selbst übergegangen. — Diagn.: Sepsis, defectus ossis pubis artefacta, Phlegmona abscedens ossis pubis.	Kind hat sich gut entwickelt.	

Name, Alter, Tag der Geburt	Frühere Geburten	Becken- masse cm	Wahl des Zeit- punktes	Indikation zur Hebostomie
III. Frieda Jonas 26 J. 18.VI.06.	II para. I. 1904, spontan — Kind nach $\frac{1}{2}$ Jahr †. II. Letzte Regel: Ende Sept. 1906.	25 26,5 29,5 16 19,5 20 9,5 vera 7,5	Portio verstrich. Muttermund völ- lig erweitert.	Rhachitisch plattes Becken II <sup>0</sup> . Kopf erscheint hart. Miss- verhältnis zwischen Kopf und Becken.
IV. Mathilde Bahls 41 J.	VII para. I. u. IV. forceps — Kleine Kinder, Kinder leben — Die übrigen perforiert. Letzte Regel: Ende Dezbr. 1905.	22,5 28,5 34 18,5 20,5 20,5 C. D. 10,5 vera 8	Portio verstrich. Muttermund völ- lig erweitert.	Rhachitisch plattes Becken II <sup>0</sup> . Kind schätzungsweise gross. Trotz kräf- tiger Wehen Geburt nicht voran. Ver- lauf der übrigen Geburten.
V. Emma Haar 31 J. 15. XI. 06.	III para. I. 1902 Perforation des lebenden Kindes. II. 1903, forceps, Kind †, Wochen- bett febril.	24,5 27,5 30 18 21 21 C. D. 11 vera 8,5	Portio verstrich. Muttermund fast völlig erweitert. Blase gesprun- gen. Kopf in das Becken einge- treten.	Der kindliche Schä- del in seiner Stel- lung zum Becken hat sich seit drei Stunden wenig ver- ändert. Schwangere kreist seit 48 Stdn.
VI. Anna Ti- botzschick 32 J. 6. XII. 06.	IV para. I. 1903, Cranio-clast, Wochenbett febril. II. 1904, Cranio-clast, Wochenbett febril. III. 1905, Cranio-clast, Wochenbett febril.	25 26 28 17 20,5 C. D. 10,25 vera 9	Muttermund voll- kommen erwei- tet. Kopf steht über Beckeneingang fest. Pfeilnaht quer.	Wegen d. allgemein gleichmässig ver- engten Beckens er- scheint spontane Geburt unmöglich. Frühere Geburts- verläufe.

Technik	Indikation und weiterer Eingriff	Komplikationen	Wochenbett und Wundenheilung	Entlassungsbefund	Spätere Nachrichten
wie vorher.	I. Schdlg. Kindliche Herztöne sehr beschleunigt. Gefährdung d. Kindes. Wendung Extraktion.	Sehr gering. Blutung. Es bildet sich kein Haematom.	febril. Knochenwunde glatt verheilt. Knochen liegen nichtglatt aneinander. Lücke durch Bindegewebe ausgefüllt. Haematom vollständig resorbiert. Wundheilung ohne Störung.	Mutter kann beschwerdefreigehen. Kind gedeiht gut.	
wie vorher.	I. Schädli. Wendung d. äusseren Extraktion.	Erhebliche Blutung. Kein Haematom.	febril. Vom 21. bis 26. Tage Fieber. Linksseitige Becken-thrombophelitis. — Wundheilung ohne Störung.	Callus etwa i. Bleistiftstärke. — Kl. Verschieblichkeit d. Knochen. Wöchnerin geht wie früh.	
wie vorher.	Das Leben des Kindes gefährdet. Kindliche Herztöne 176 in der Min forceps. I Schdlg.	Blutung gering. Kein Haematom.	febril am 5. Tage. Temp. - Anstieg. Am 16. fieberfrei. Haematom verëitert. Incision am 8. Tage des Wochenbett. Sekundäre Wundheilung.	Callusbildung ausgeblieben. Geringe Niveaudifferenz, die keinen Zwischenraum erkennen lässt. Wöchnerin ist beschwerdefrei. geht gut. Kind gesund.	Am 22. Aug. schreibt auf eine Anfrage Frau T. zurück, dass sie etwas lahmt,
wie vorher.	Mekoniumabgang. Kind gefährdet. forceps. I Schdlg.	Ausgiebige Blutung. Kein Haematom.	febril vom 12. bis 28. Tage. Fieber. Diagn.: Thrombophlebitis d. l. Beckenvenen. Hautwunde per primam Heilung.	Erhebliche Callusbildung an der Knochenwunde. Wöchnerin schleppt beim Gehen das linke Bein nach. Keine Schmerzen vorhanden. Kind in leidlich. Zustand.	Schmerzen i. linken Kniehat, das l. Bein nicht gerade ausstrecken kann. Dem Haushalte stände sie vor, sei ab. sonst arbeitsunfähig. Das Kind sei prächtig gedieh.

Name, Alter, Tag der Geburt	Frühere Geburten	Becken- masse cm	Wahl des Zeit- punktes	Indikation zur Hebosteomie
VII. Wilhel- mine Jacobs 37 J. 26. IV. 07.	II para. I. Abort im 2. Monat. Wochen- bett afebril. II. Letzte Regel: Mitte Juli 1900.	24 28 30 17,75 21,5 20 C. D. 9,75 vera 7,5	Portio noch er- halten. Mutter- mund 3 Mark- stück gross. — Kopf steht mit querlaufender Pfeilnaht a. dem Beckeneingang. Blase steht.	Rhachitisch plattes Becken II <sup>0</sup> . Mit Rück- sicht auf die Dauer der Geburt (6 Tage) trotz kräftiger We- hen, auf die Unge- wissheit der Einstel- lungsmöglichkeiten b verengten Becken, wird mit Rücksicht auf den Wunsch der Eltern, ein lebendes Kind zu haben, die Hebosteomie als indiziert angesehen.
VIII. Anna Braun 28 J. 4. VIII. 07.	V para. I. 1902, forceps. — Kind nach einigen Stunden †. Wochen- bett afebril. II. 1903, Extraktionsversuch. Kopf ging als nachfolgender Teil nicht durch, wurde zerstückelt. Wochenbett febril. III. 1904, Fehlgeburt, mens. V. Wochenbett afebril. IV. 1906, Frühgeburt im 6. Monat eingeleitet. Kind †. V. Letzte Regel: Mitte Nov. 1900.	28 29 31 16,75 23 23 C. D. 9 vera 7,5 (Bilicki)	Portio erhalten. Muttermund kl. Handtell. gross. — Blase steht, Nach äusserer Wendung in I. Schdlg. — Kopf beweglich über Beckeneingang.	Rhachitisch plattes Becken II <sup>0</sup> . Frü- here Geburten und Effektlosigkeit der Wehen innerhalb 15 Stunden.

Technik	Indikation und weiterer Eingriff	Komplikationen	Wochenbett und Wundenheilung	Entlassungsbefund	Spätere Nachrichten
subkutane Stichmethode.	Weg. Rigidität d. Weichteile, da Muttermund 3 Markstück gross ist, Schuchard - Schnitt I., Colpohysterotomie ant. u. hohe Zange angelegt.	Ziemlich bedeutend. Scheidenriss, reicht bis an d. Knochenwunde. Blutung nicht bedeutend. Kein Haematom.	afebril.	Becken federt an der Sägestelle. Es läst sich eine Niveaudifferenz an der Knochenwunde nachweisen. Callusbildung nicht vorhanden. Kind geht gut.	Am IV. 8. stellt sich Frau Jacobs vor. Das Gehen macht keine Beschwerd. Sie besorgt ihre Wirtschaft i. voll. Umfang. Bei Wechsel d. Standbein. fühlt man eine Verschieblichkeit an d. Sägestelle von $\frac{1}{2}$ cm ungefähr. Die Frau hat subjektiv keine Beschwerden davon. Callusbildung nicht nachweisbar. Kind in gutem Gesundheitszustand.
wie vorher.	Trotz 3stündigen Abwartens der spontanen Geburt, wird wegen der anscheinend. Unmöglichkeit d. Eintretens des Kind - Kopfes, hohe Zange, I. Schdlg.	Blutung gering. Bedeutendes Haematom.	Exitus. 24 Stunden post. Hebosteotomiam. Sektionsbefund: Haemorrhagia per magna recens sub peritoneum usque ad lineam inominatam et integumentum Abdominis. Haematoma in labium maius lateris sinistri.		

## Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Dietrich-Ernst, Raban Freiherr von Canstein, evang. Konfession, wurde am 14. Juni 1880 zu Berlin als dritter Sohn des Königl. Landesökonomierats Dr. phil. Ernst Raban Freiherrn von Canstein geboren. Er besuchte das Königl. Luisen-Gymnasium zu Berlin bis Obersekunda und von da das Pädagogium zu Putbus, woselbst er Ostern 1902 die Reifeprüfung bestand. Er bezog ein Semester die Technische Hochschule zu Charlottenburg, um sich dem chemischen Studium zu widmen, hörte zu gleicher Zeit an der Berliner Universität chemische Vorlesungen, sodass ihm dieses Halbjahr laut Erlass des Herrn Ministers zum medizinischen Studium angerechnet wurde. Fünf Semester lag er dem medizinischen Studium an der Königl. Universität zu Halle a. S. ob. Am 9. X. 1904 bestand er ebenda die ärztliche Vorprüfung. Sommer 1905 besuchte er die Universität München, um Winter 1905 nach Greifswald übersiedeln. Am 2. Juni 1907 bestand er die ärztliche Prüfung und am 4. Juni 1907 das Doktorexamen. Seither ist er als Medizinalpraktikant an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Greifswald beschäftigt.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen folgender Herren Dozenten:

An der Technischen Hochschule zu Charlottenburg:  
Stavenhagen, Hörmann, Rubens.

An den Universitäten  
Berlin: Landolt;

Halle: Roux, Kromayer, Gebhardt, Dorn, Volhard, Klebs, Vorländer, Bernstein, Eisler, Grenacher, Harnack, Winternitz, v. Bramann, Frhr. v. Mering, Wullstein, Eberth;

München: Müller, v. Angerer, Jesioneck, Klein;

Greifswald: Martin, Schirmer, Schultze, Wittmack, Strübing, Grawitz, Loeffler, Minkowski, Friedrich, Bonnet, Beumer, Peiper, Schulz, Hoffmann, Jung, Weber.

14312

