

## II. Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in Berlin.

### Zwei Fälle von centralem Dammriss.

Von Dr. Friedrich Matthaei, Assistenzarzt.

Die Zeit, in der eine Controverse über die Möglichkeit eines centralen Dammrisses unter der Geburt stattfinden konnte, ist seit der Polemik zwischen Moreau und Capuron vorüber. Das Vorkommen einer solchen Verletzung wird heute nicht mehr bezweifelt. Dass aber ein derartiges Geburtstrauma, verbunden mit der Austossung der Frucht durch den Riss, ein immerhin seltenes Ereigniss ist, geht aus einer von Hohl<sup>1)</sup> in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe gemachten Bemerkung hervor. Er sagt dort p. 629: „Wir selbst haben einen centralen Dammriss mit dem Durchgehen des Kindes durch denselben nie beobachtet und würden die Möglichkeit in Zweifel ziehen, wenn nicht glaubhafte Autoritäten selbst beobachtete Fälle mittheilten.“

Die ersten Fälle dieser Art sind nach den Angaben, welche Birnbaum<sup>2)</sup> in seiner sehr ausführlichen Arbeit macht, mitgetheilt von Bianchi<sup>3)</sup> und Violet<sup>4)</sup>, aber erst die Beobachtungen von Nedey in Besançon und Coutouly<sup>5)</sup> zogen die Aufmerksamkeit der Fachgenossen in höherem Grade auf sich.

Den ersten Fall von Centralruptur des Dammes mit Durchtritt des Kindes durch den Riss verdanken wir Luroth.<sup>6)</sup>

Seitdem haben sich die in der Litteratur mitgetheilten Fälle dieser Art auf eine stattliche Anzahl vermehrt, welche aber doch noch als klein bezeichnet werden muss im Verhältniss zu der von Aerzten überhaupt beobachteten Zahl von Geburten.

In den letzten Jahren machte Charpentier die Frage der centralen Dammruptur auf Grund von vier eigenen Beobachtungen zum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung und stellte aus der gesammten Litteratur 56 authentische Fälle zusammen.<sup>7)</sup> Diesen Mittheilungen fügte Delcroix<sup>8)</sup> noch weitere 18 einschlägige Beobachtungen hinzu, so dass eine Gesamtzahl von 74 gut beobachteten Fällen zusammengetragen ist. Unter diesen wurde eine centrale Ruptur des Perineums neunmal bewirkt durch den Ellenbogen oder den Fuss des Kindes, 24 mal entstand der Dammriss durch den vorangehenden Kopf oder Steiss. In allen diesen Fällen konnte die Geburt auf natürlichem Wege beendet werden. Dagegen trat 38 mal die ganze Frucht durch die Dammöffnung aus. In drei Fällen muss die Art der Beendigung der Geburt als nicht genau festzustellen bezeichnet werden.

Ausser den soeben angeführten Fällen fand ich in der einschlägigen Litteratur der letzten Jahre Beobachtungen über centrale Dammrisse mitgetheilt von: Bigelow,<sup>9)</sup> Coe,<sup>10)</sup> Ashton,<sup>11)</sup> Marta.<sup>12)</sup>

Die von Kaltenbach<sup>13)</sup> gemachte Mittheilung kann man streng genommen nicht zu den centralen Dammrissen rechnen, sondern muss sie als eine der selten vorkommenden Rupturen des Septum recto-vaginale bezeichnen, da der eine Fuss des in Steisslage geborenen Kindes aus dem Anus heraustrat. Doch ist der Mechanismus der Geburt in Kaltenbach's Fall sicher ein besonderer, analog den Verhältnissen, welche beim Zustandekommen einer Centralruptur des Dammes eine Rolle spielen, und es ist daher diese Beobachtung von Werth für das Verständniss der Aetiologie der centralen Dammrisse im engeren Sinne.

Die erwähnte Seltenheit des Vorkommens einer Ruptura perinei centralis mit Austritt des Kindes durch den Riss mag die Vermehrung der Casuistik um zwei Fälle rechtfertigen, welche kurz nach einander in der Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung kamen.

<sup>1)</sup> Hohl, Geburtshilfe 1862.

<sup>2)</sup> Birnbaum, Ueber die Verhältnisse des Dammes in Bezug auf seine Verletzbarkeit in der vierten Geburtsperiode und die centrale Zerreissung im Besonderen. Schmidt's Jahrb. 1843, p. 49.

<sup>3)</sup> Citirt von Birnbaum: Bianchi, De naturali humani corporis morbosaque generatione, p. 107.

<sup>4)</sup> Citirt von Birnbaum aus: Pouteau, Mélanges de chirurgie.

<sup>5)</sup> cf. Baudelocque, Anleitung zur Entbindungskunst, übersetzt von Meckel. Leipzig, 1786, Theil 1, p. 138.

<sup>6)</sup> cf. Birnbaum l. c. p. 50.

<sup>7)</sup> Charpentier, De la rupture centrale du perinée. Arch. de tocol. 1885, p. 963 und ff.

<sup>8)</sup> Delcroix, Étude sur la rupture centrale du perinée en accouchements. Thèse de Paris 1891.

<sup>9)</sup> Centralbl. f. Gynäk. 1878, p. 287.

<sup>10)</sup> Centralbl. f. Gynäk. 1889, p. 84.

<sup>11)</sup> Lancet 1889, 28. September.

<sup>12)</sup> Frommel, Jahresber. 1889, p. 532, Rottura centrale del perineo; episiotomia ed episio-perineo-plastica-rafia. Riv. venet. di scienz. med. Venezia 1889, Bd. XI, p. 268.

<sup>13)</sup> Centralbl. f. Gynäk. 1883, p. 457.

Erwähnen muss ich hierbei, dass ich allerdings persönlich den Geburtsverlauf nicht zu sehen Gelegenheit gehabt habe, doch waren die Mittheilungen der Augenzeugen so exacte<sup>1)</sup> und der Befund an den Genitalien so unzweideutig, dass an der Richtigkeit der Diagnose, centraler Dammriss und Geburt des Kindes durch denselben, in keinem der beiden Fälle gezweifelt werden kann.

Ich lasse kurz die beiden Krankengeschichten folgen, deren Veröffentlichung mein hochverehrter Lehrer, Herr Geheimer Rath, Professor Dr. Olshausen mir gütigst gestattete:

Fall 1. Frau F., 34 Jahre alt, hatte zweimal (1881 und 1885) ausgetragenen normal geborenen. Im Anschluss an das erste Wochenbett hatte sich ein geringer Descensus der Vagina ausgebildet, welcher nach dem zweiten Puerperium zu einem erheblichen Beschwerden verursachenden Scheidenvorfall wurde. Patientin unterzog sich daher in einem hiesigen Krankenhaus im Jahre 1888 einer Prolapsooperation, welche alle Beschwerden beseitigte. Nach dieser Operation kam Patientin zum ersten mal wieder am 4. Februar 1894 nieder. Der zur Geburt hinzugerufene Arzt fand die Frau in ausserordentlich heftigen Wehen und constatirte einen kleinen Einriss in der Mitte des Dammes, in welchem ein Fuss des in Steisslage befindlichen Kindes sichtbar wurde. Noch bevor eine Untersuchung möglich war, zerriss der Damm in grosser Ausdehnung, und das Kind wurde aus dem Riss heraus bis zum Nabel geboren. Eine weitere kräftige Wehe trieb die Frucht vollends aus bis auf den Kopf. Der kindliche Rücken war nach der Symphyse gerichtet, aus der engen unverletzten Vulva sah das Hinterhaupt hervor, unter welchem ein Stück Dammgewebe den Nacken des Kindes bedeckte. Die Nabelschnur pulsirte nicht mehr, es wurde daher schonend und langsam der Kopf ebenfalls durch den Riss extrahirt ohne Verletzung der zwischen hinterer Commissur und vorderem Wundwinkel stehenden gebliebenen Gewebsbrücke. Maasse und Gewicht des gut entwickelten Mädchens entsprachen den Durchschnittszahlen eines ausgetragenen Kindes.

Die Untersuchung der sofort uns zugeschickten Frau ergiebt folgenden Befund: 3 cm hinter der vollkommen intacten hinteren Commissur beginnt ein weit klaffender, 9 cm langer, bis zum Sphincter ani reichender Riss. Die Ränder desselben sehen zerfetzt und gequetscht aus und klaffen nach rechts und links soweit, dass die ganze Hand bequem eingeführt werden kann. Man gelangt, mit der Hand eindringend, unter einer 3 cm langen, 1 cm dicken, hinter der hinteren Commissur stehenden gebliebenen Brücke in die Vagina, deren Introitus vollkommen intact, sehr eng und straff ist und keinerlei Spuren einer kürzlich stattgefundenen Geburt aufweist. Ebenso ist der Sphincter ani unverletzt. Auf dem intact gebliebenen Dammriss findet sich an Stelle der Raphe eine glatte, derbe weisse Narbe. Eine zweite, weisse, circa markstückgrosse Narbe von strahliger Ausdehnung findet sich an dem untersten Theil der hinteren, an der Grenze gegen die Dammbaut abgesprengten Scheidenwand. Die hintere Scheidenwand selbst zeigt zwei tiefe Einrisse; einen kurzen circa 3 cm langen rechtsseitigen und einen circa 7 cm langen links gegen die Symphyse zu etwa bis zur Mitte der Basis des Labium minus sinistrum hinauf reichenden. An der Vaginalwand ist ausser der erwähnten Narbe keine Spur einer früheren Verletzung zu entdecken. Die Beschaffenheit der beiden vorgefundenen Narben, welche wohl zweifellos von der vor sechs Jahren vorgenommenen plastischen Operation herrühren, lässt die Vermuthung zu, dass die damals gesetzte Dammwunde per primam, der unterste Theil der Scheidenwunde per secundam intentionem geheilt ist. Die Behandlung bestand in Schluss der Wunden theils durch Catgutknopfnähte, theils durch fortlaufende Etagecatgutnaht nach Entfernung der mortificirt ausschendenden Gewebssetzen. Vier tiefgreifende Silkwormnähte dienten zur Entspannung der Wunde. Patientin machte eine fieberlose Convalescenz durch; die Wunde heilte per primam bis auf eine für einen Bleistift noch sechs Wochen nach der Verletzung durchgängige Perineovaginalfistel, welche vom vorderen Wundwinkel ausgehend unter der stehenden gebliebenen Dammbrücke in die Vagina führte. Die nach Ablauf des Wochenbettes vorgenommene Messung des Dammes liess eine Länge von 7,5 cm constatiren. Die Maasse des Beckens ergaben folgende Zahlen: D. sp. 24 cm, D. ver. 27 cm, D. tr. 32,5 cm, Conj. ext. 18 cm. Der Schambogen ist weit, die Kreuzbeinaushöhlung zeigt keine Besonderheiten, Promontorium tief stehend eben mit zwei Fingern erreichbar. Die Neigung des Beckens in aufrechter, ungezwungener Haltung, die Füsse parallel neben einander gestellt, nach dem Vorgang von Prochownik<sup>2)</sup> gemessen, liess einen Winkel gegen den Horizont von nur 34° erkennen. Also eine bedeutend geringere Neigung als die für eine normale Beckenneigung berechneten Durchschnittszahlen angeben.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft eine 25jährige gesunde Frau T., III.-para. Die beiden ersten Geburten normal, ohne Kunsthülfe. Im siebenten Monat der zweiten Gravidität zog sich Patientin eine Verletzung der Scheide zu durch einen Fall auf das Perineum. Nach den Angaben, welche der Arzt damals der Patientin gemacht hat, soll es sich um „eine Loslösung der in ihrem unteren Theil zerrissenen Scheide von der Umgebung“ gehandelt haben. Die Wunde heilte unter Beobachtung von Bettruhe in einigen Tagen ohne Naht. Am normalen Schwangerschaftsende erfolgte spontan die Geburt eines lebenden reifen Kindes. Die dritte Geburt, bei welcher die uns interessirende Verletzung erfolgte, soll rapide verlaufen sein. Unter zwei kräftigen Presswehen wurde der Kopf des Kindes auf den Damm getrieben. Der Damm wurde ungemein weit vorgewölbt und stark verdünnt, so dass er dem Kopf „kappenartig“ auf-

sass. Bevor es gelang, den Kopf stärker in die Vulva hineinzudrücken und die hintere Commissur zurückzuschieben, platzte der ausgezogene Damm in seiner Mitte unter einer dritten kräftigen Wehe, welche bei heftigem Mitpressen der Kreissenden das Kind in Hinterhauptlage durch den Riss austrieb.

Bei der an demselben Tage in die Klinik aufgenommenen Frau lässt sich folgender Status constatiren: Vulva eng, Haut und Schleimhaut derselben vollkommen unverletzt. An der hinteren Commissur befindet sich eine kleine Narbe, herrührend wahrscheinlich von dem Fall auf das Perineum. Auf dem Damm findet sich, ca. 2 cm hinter der hinteren Commissur beginnend und bis zum Anus reichend, ein Riss, von welchem aus die ganze Hand in die Vagina eingeführt werden kann. Links neben der Vulva setzt sich der Riss auf der äusseren Haut nach aufwärts bis zum Präputium clitoridis fort, derart, dass das Labium majus sinistrum bis auf einen schmalen Gewebsstreifen an der hinteren Commissur und eine ca. daumendicke Brücke in der Gegend des absteigenden linken Schambeinastes, von seiner Umgebung abgesprengt, wie ein dickes Septum zwischen rechtem Vulvarand und linksseitigem äusseren Wundrand herabhängt. In der Vagina finden sich zwei Risse; ein kleinerer rechtsseitiger und ein langer linksseitiger. Letzterer verläuft in seiner ganzen Ausdehnung parallel mit dem links neben der linken grossen Schamlippe befindlichen Hautriss, vollkommen mit diesem communicirend, so dass das linke Labium majus von seiner Unterlage in einer Ausdehnung von ca. 7 cm abgehoben ist. Sofortige Vereinigung der Risse mit fortlaufender Etagecatgutnaht. Heilung erfolgte per primam mit glatter derber Narbenbildung.

Die Untersuchung des Beckens liess keine Anomalien erkennen. Es handelte sich um ein in allen Dimensionen durchaus normales Becken. Die Beschaffenheit der Weichtheile nach erfolgter Heilung wies ebenso wenig ein abnormes Verhalten auf. Die Neigung des Beckens, auf dieselbe Weise wie beim ersten Fall bestimmt, zeigte einen Winkel von 55° gegen den Horizont.

Was nun die Aetiologie dieser eigenthümlichen Geburtsverletzung betrifft, so erscheint gerade im ersten Falle diese Seite der Beobachtung von besonderem Interesse, insofern, als sich hier mehrere Momente vereinigen finden, welche von den Autoren als disponirend für centrale Dammrupturen angegeben werden. Es liess sich ausser einer erheblich unter die Norm herabgehenden Neigung des Beckens (34°) eine sehr bedeutende Länge des Dammes nachweisen (12 cm unmittelbar nach der Geburt, 7,5 cm nach Ablauf des Wochenbettes); dazu kam ein sehr enger Introitus vaginae, das Vorhandensein von Narben am Damm, eine ausserordentlich stürmische Wehenthätigkeit und die Stellung des Kindes zur Geburt in Steisslage. Alles Momente, welche schon bei vereinzelter Vorkommen bei derselben Person als disponirend für centrale Dammrisse angesehen zu werden pflegen.

Wenn Charpentier sich in Gegensatz stellt zu der Ansicht der meisten anderen Autoren und als ätiologisches Moment für das Zustandekommen einer centralen Dammraktur eine geringe Beckenneigung nicht gelten lassen will, sondern statt dessen „die übermässige Höhe der Symphyse mit der daraus resultirenden fehlerhaften Lage der Vulva nach vorn und oben“ beschuldigt, so erscheint der Causalnexus hierbei nicht richtig. Die abnorme Lage der Vulva nach vorn und oben ist nicht abhängig von der abnormen Höhe der Symphyse, sondern von der geringen Neigung des Beckens gegen den Horizont. Liegt eine Person, bei der man einen geringeren Beckenneigungswinkel constatirt hat, als die Norm ist, mit geschlossenen Schenkeln in horizontaler Rückenlage, so ist von der Vulva ein grösserer Theil sichtbar als bei ganz normal gebauten Individuen, die Symphyse mag in solchem Falle hoch oder niedrig sein. Kommt zu einer solchen fehlerhaften Beckenneigung noch eine abnorme Höhe der Symphyse hinzu, so wird diese einen weiteren prädisponirenden Factor für eine centrale Dammraktur dadurch abgeben, dass die Rotation des vorangehenden Kindstheiles unter dem Schambogen hervor schwerer und später zustande kommt und daher der Druck auf den Beckenboden längere Zeit dauert. Es wirken also beide Momente zusammen in demselben Sinne. Dieses Abhängigkeitsverhältniss der Lage der Vulva von der Neigung des Beckens war auch in unserem ersten Fall deutlich erkennbar, während eine abnorme Höhe der Symphyse nicht nachgewiesen werden konnte.

Einen unserer Beobachtung fast vollkommen analogen Fall theilte Kaltenbach mit, wie schon oben erwähnt. Die von ihm dort gegebene Erklärung für das Entstehen der Ruptur ist ausserordentlich plausibel und lässt sich wörtlich auf Frau F.'s Verletzung anwenden. Er sagt<sup>1)</sup>: „Ist der Damm sehr breit, die Neigung des Beckens eine geringe — so bildet zweifellos das Bestehen einer Beckenendlage an sich ein weiteres begünstigendes Moment für das Zustandekommen einer Centralraktur.“ „Die Drehung des Steisses gegen die Vulva hin geht schon unter normalen Verhältnissen bei der geringen seitlichen Beweglichkeit der kindlichen Lendenwirbelsäule nur langsam vor sich.“ Je weiter daher die Vulva nach vorn und oben gerichtet ist, desto schwerer wird

<sup>1)</sup> Den Herren Doctoren Dalmer und Zimmer bin ich für die gütige Mittheilung der Geburtsnotizen zu grossem Danke verpflichtet.

<sup>2)</sup> Arch. f. Gyn. Bd. 19, Heft 1, p. 1 u. ff.

<sup>1)</sup> l. c. p. 458.

unter sonst gleichen Bedingungen der Steiss in die Schamspalte eintreten können. Dauert nun der Druck des Steisses längere Zeit an, oder ist die Wehentätigkeit eine so stürmische wie in unserem Fall, so kann auch bei einem intacten und widerstandsfähigen langen Damm eine Perforation des Perineums zustande kommen. Dass es sich im Fall 1 um einen abnorm langen Damm und einen besonders engen Scheideneingang handelte, geht aus dem oben Mitgetheilten hervor. Der Grund für dieses abnorme Verhalten ist leicht ersichtlich, wenn man bedenkt, dass bei plastischen Scheidendamoperationen wegen Vorfalles der hinteren Scheidenwand der Operateur, in dem Bestreben, der Patientin eine möglichst grosse Sicherheit gegen ein Recidiv zu schaffen, einen extrem hohen und langen Damm mit möglichst engem Introitus vaginae zu bilden sucht. Ich selbst beobachtete einmal, als ich bei einer Frau, welche eine Prolapsoperation durchgemacht hatte, eine Geburt mit der Zange beendigte, eine Ausdehnung des Dammes während der Zangentraktionen auf 17 cm; eine Länge, welche wohl bei einem natürlichen Damm nicht leicht erreicht werden dürfte.

Wie weit die Narben, welche durch die Prolapsoperation gesetzt waren, im vorliegenden Fall eine Rolle gespielt haben, lässt sich schwer entscheiden; doch liegt die Vermuthung nahe, dass an derjenigen Stelle, an welcher erfahrungsgemäss häufig trotz exacter Naht kleine Dehiscenzen der Operationswunde eintreten pflegen, — an der Uebergangsstelle zwischen Vaginalschleimhaut und Dammhaut, — auch bei Frau F. eine prima intentio nicht erzielt ward. Diese Annahme erscheint gerechtfertigt wegen der an dem untersten Theil der hinteren Vaginalwand vorgefundenen flachen Narbe. Hatte sich an dieser Stelle eine Vertiefung im Gewebe gebildet, so war es leicht möglich, dass der schnell vorrückende Steiss sich hier wie in einer Art Tasche fing, einen Theil des Narbenbindegewebes sprengte und sich dann einen Weg quer durch den Damm bahnte unter den äusserst heftigen, von starkem Mitpressen der Kreissenden begleiteten Wehen.

Im Gegensatz zu der im ersten Fall klaren und durchsichtigen Aetiologie sehen wir uns im zweiten Fall einer gewissen Schwierigkeit gegenüber bei dem Versuch, eine genügende Erklärung für das Zustandekommen der Verletzung zu geben.

Regelwidrige Verhältnisse von seiten der knöchernen Geburtswege konnten nach keiner Richtung hin festgestellt werden; es fällt somit dasjenige Causalmoment fort, welchem ich die grösste Bedeutung beizumessen geneigt bin: die geringe Neigung des Beckens. Die Beschaffenheit der Weichtheile, speciell des Dammes, war vor der Ruptur nicht untersucht worden und liess auch, als der Fall in unsere Beobachtung kam, ein Abweichen von der Norm, welches einen genügenden Grund für die Deutung des Ereignisses abgeben könnte, nicht erkennen.

Es bleibt demnach nur übrig, vermuthungsweise die prädisponirende Ursache in den durch den Fall auf das Perineum gesetzten Veränderungen am Damm und am Scheideneingang zu suchen. Möglicherweise handelte es sich bei der seinerzeit erfolgten „Lösung der Scheide von ihrer Umgebung“ um eine Absprengung der hinteren Scheidenwand von der Dammhaut in der Gegend der hinteren Commissur, eine Verletzung, welche häufiger bei Traumen durch stumpfe Gewalteinwirkung am Perineum vorkommt. Begünstigend kam jedenfalls auch hier wie im ersten Falle die ausserordentlich stürmische Wehentätigkeit hinzu, welche mit drei Presswehen das Kind zu Tage förderte. Es muss angenommen werden, dass der mit grosser Gewalt gegen den Damm getriebene Kopf an einer Stelle das Narbengewebe auseinandertrieb, hier sich einbohrte und hierdurch, sowie durch den äusserst schnellen Geburtsverlauf an der Rotation unter der Symphyse hervor gehindert, den Damm in seinem hinteren Abschnitt perforirte. Der kindliche Kopf, dessen Maasse leider nicht zur Verfügung stehen, soll eine subnormale Grösse gehabt haben. Demgemäss erfolgte jedenfalls auch das Vorrücken des Kindes nicht entsprechend dem gewöhnlichen Geburtsmechanismus. Dass diesem Umstand zusammen mit der stürmischen Wehentätigkeit wohl der Hauptantheil zuzuschreiben ist, geht mit Wahrscheinlichkeit daraus hervor, dass bei der zweiten Geburt bei einem normalen langsamen Geburtsverlauf und normal grossem Kindeskopf eine Centralruptur nicht zustande gekommen war, während doch schon damals die durch den Fall gesetzte Narbe bestand.

Ausser den bisher erwähnten ätiologischen Momenten werden von verschiedenen Autoren die verschiedensten Verhältnisse für das Entstehen eines centralen Dammrisses als begünstigend angesprochen. So glaubt Scanzoni,<sup>1)</sup> dass prädisponirend wirken: eine sehr geringe Kreuzbeinkrümmung und starkes Zurückweichen seiner Spitze nach hinten, Vorderhauptslage, enger Schambogen. Aehnlich sprechen sich mit einigen Modificationen Lange,<sup>2)</sup>

Zweifel,<sup>1)</sup> Birnbaum,<sup>2)</sup> u. a. aus. Delcroix<sup>3)</sup> erwähnt die Erhaltung eines straffen Hymens und führt ausser einem eigenen Fall einen von Slaviansky-Grenstrand<sup>4)</sup> und einen von Beverly Cole<sup>5)</sup> an, in denen bei Intactheit des Hymens die Geburt durch den Damm erfolgte. Mekerttschiantz<sup>6)</sup> glaubt, dass auch ein zu weiter resp. zu niedriger Schambogen denselben Effect haben könne.

Bei Berücksichtigung der angeführten ätiologischen Momente ergibt sich derjenige Theil der Therapie, welcher sich mit der Prophylaxe beschäftigt, von selbst. Das Bestreben des Geburtshelfers wird sich darauf richten, den vorliegenden Kindestheil so bald als möglich durch die Vulva zu entwickeln unter möglichster Entlastung der gefährdeten Dammgegend. Dass hierzu die von Olshausen empfohlene Expression des Kopfes vom Rectum aus ein besonders geeignetes Verfahren sein dürfte, besonders wegen der Möglichkeit, es ohne Zeitverlust in Anwendung zu bringen, erscheint plausibel. Ist genügend Zeit vorhanden, so glaube ich mit Olshausen, Charpentier, Delcroix u. a. a., dass in diesem Falle die Zange als gutes Dammschuttmittel ausnahmsweise betrachtet werden muss. Allerdings beweisen zwei Fälle von Charpentier, sowie einzelne Beobachtungen anderer Autoren, dass auch die Zange nicht immer imstande sein wird, die Centralruptur zu verhüten. Charpentier erwähnt,<sup>7)</sup> dass, während er den Kopf mit der Zange zu entwickeln suchte, eine sehr kräftige Wehe, begleitet von Mitpressen der Kreissenden den Kopf direct durch die Mitte des Dammes trieb, derart, dass die Zangengriffe fast seiner Hand entglitten wären. In seinem zweiten Falle entstand ein centraler Dammriss beim Aufbiegen der Griffe. Beide Male konnte die Geburt durch die Vulva beendet werden.

Handelt es sich um eine Steisslage, so wird man durch einen energischen Zug an der vornliegenden Hüftbeuge gegen die Symphyse hin mit dem Finger oder der Runge'schen Schlinge bei lebendem Kinde, event. mit dem stumpfen Haken bei todtm Kinde den Damm zu entlasten suchen.

Um die etwa vorhandene fehlerhafte Beckenneigung so viel wie möglich auszuschalten, dürfte es sich empfehlen, bei herabhängenden Beinen der Kreissenden zu operiren. Man bringt hierdurch die Vulva mehr nach hinten und unten in die Gegend, auf welcher bis dahin der Druck des vorangehenden Kindestheiles lastete, und wird in dem Bestreben, diesen in die Vulva zu bringen, unterstützt.

Rationell erscheint es, nach dem Vorschlage von Delcroix zur Ausschaltung des gefährlichen Mitpressens der Kreissenden eine möglichst tiefe Narkose einzuleiten.

Sieht man trotz aller Bemühungen den Damm in seiner Mitte auseinanderweichen, so muss das von Charpentier angerathene Verfahren der rücksichtslosen Durchtrennung der vorderen Gewebsbrücke als allein zweckmässig befolgt werden. Man wird auf diese Weise vielleicht ein Weiterreissen des Risses durch den Sphincter ani noch verhindern können. Zu dieser Maassregel wird man sich um so leichter entschliessen bei der Ueberlegung, dass nach erfolgter Centralruptur es sich für alle Fälle empfiehlt, die stehen gebliebene Dammsbrücke zu durchschneiden, wenn man an die Anlegung der Naht geht. Die blutige Naht wird wie für die gewöhnlichen Dammrisse auch für diese Verletzungen das allein in Betracht kommende therapeutische Verfahren bilden. Je exacter diese angelegt wird, desto grösser wird die Wahrscheinlichkeit einer primären Heilung werden; die Exactheit der Naht hängt mit der bequemen Orientirung auf dem meist recht zerfetzten und unübersichtlichen Operationsfeld eng zusammen. Diese Orientirung wird nach Spaltung der Gewebsbrücke sicherlich erleichtert, und ich halte daher diese Maassregel auch in jenen Fällen für indicirt, in denen Veit<sup>8)</sup> anrät, das stehen gebliebene Frenulum, wenn es dick und fleischig ist, zur Naht zu benutzen. Nach der in meinem ersten Fall gemachten Erfahrung habe ich bedauert, mich nicht an die von Charpentier gegebene Regel gehalten zu haben, und halte den Mangel eines totalen Schlusses der Wunde durch prima intentio für bedingt durch eine unrichtige Adaptirung zusammengehöriger Flächen; ein Fehler, welcher sich bei genauer Orientirung mit Sicherheit leicht hätte vermeiden lassen.

<sup>1)</sup> Zweifel, Lehrb. d. Geburtsh., 1889, p. 193.

<sup>2)</sup> l. c. p. 49 u. ff.

<sup>3)</sup> l. c. p. 50.

<sup>4)</sup> Arch. de tocol., 1888, p. 245.

<sup>5)</sup> Bost. med. Journ., 1874, No. 5.

<sup>6)</sup> Zerreissungen und Schuttmittel des Dammes. Arch. f. Gyn., Bd. 26, H. 2, p. 35.

<sup>7)</sup> l. c. p. 982.

<sup>8)</sup> P. Müller, Geburtshilfe, Bd. II, p. 190.

<sup>1)</sup> Scanzoni, Lehrb. d. Geburtshilfe 1867, Bd. II, pag. 327.

<sup>2)</sup> Lange, Lehrb. d. Geburtsh., 1868, p. 854.