

**Aus der Königl. Frauenklinik in Dresden.**

---

## **Enges Becken und Colpeurynter.**

Von

**Dr. Rosenthal,**

zweitem Assistenzarzt.

---

In neuester Zeit hat die operative Geburtshülfe ihre grössten Triumphe gefeiert. Dank den antiseptischen Vorsichtsmassregeln wird die erfolgreiche Ausführung eines Kaiserschnitts nicht mehr als ein Wunder angesehen und es hat jetzt fast den Anschein, als ob durch die jüngste Operation, die Symphyseotomie, eine ganz neue Aera der Geburtshülfe anbrechen sollte. So grossartig nun auch die operative Geburtshülfe sich entwickelt hat, so peinlich wir auch in der Befolgung aller Vorschriften der Sauberkeit vorgehen, so werden wir doch immer wieder durch neue Fälle daran gemahnt, dass trotz aller Vorsicht jeder Eingriff die Gefahr der Infection in sich birgt durch die bei den Operationen viel häufiger und zahlreicher auftretenden Verletzungen.

Denn ist es nicht das Vertrauen auf die Antiseptik, welche jetzt zu so häufigen und so schweren Eingriffen anregt?

Unter ihrem Deckmantel wird das Hauptbestreben darauf gerichtet, das Kind zu retten, und das Wohl und die Gesundheit der Mutter wird darüber leicht aus dem Auge verloren. Aus falsch angebrachtem Mitleid wird lieber die Mutter der grössten Lebensgefahr ausgesetzt, als dass man sich entschliesse, ein lebendes Kind zu perforiren. Unter diesem Deckmantel wird auch der praktische Arzt verleitet, der Kreissenden und wohl auch sich selbst Zeit und Arbeit zu ersparen und eine Geburt operativ zu

beenden, die bei sorgfältiger Beobachtung aller Einzelheiten, bei geschickter Verwerthung und Unterstützung der Naturkräfte ohne jeden Eingriff hätte verlaufen und damit günstigere Aussichten auf ein gutes Wochenbett hätte bieten können. Denn mit Recht bringt Hegar die trotz aller antiseptischen Vorsichtsmassregeln nicht verminderte Sterblichkeit der Mütter an Puerperalfieber mit der Thatsache in Zusammenhang, dass die Zahl der operativen Entbindungen unter dem Schutze der Antisepik eine immer grössere geworden ist. Wenn nun gar in jüngster Zeit die Rede davon war, dass Kaiserschnitt und Symphyseotomie Gemeingut aller Aerzte werden soll, so dürfte es nicht unangebracht sein, immer wieder darauf hinzuweisen, dass selbst eine Geburt bei höheren Graden der Beckenverengung lediglich durch geeignete Unterstützung der Naturkräfte, also ohne grösseren operativen Eingriff verlaufen kann.

Die zweckmässige Behandlung des engen Beckens verlangt nun allerdings eine gewisse Erfahrung, und die meisten praktischen Aerzte haben nicht die Zeit und Gelegenheit gehabt, den spontanen Verlauf einer Geburt bei engem Becken öfters zu sehen und zu verfolgen. Sie lernen die Behandlung des engen Beckens durch Einübung der Operationen am Phantom und sehen sie an Fällen, bei denen es in der Mehrzahl zu spät ist, eine spontane Geburt abzuwarten. Dazu kommt noch, dass der praktische Arzt auch meistens nicht das Interesse hat, einen normalen Geburtsverlauf zu verfolgen und wenigstens so gründlich kennen zu lernen, wie es nöthig ist, um die Abweichungen von der gewöhnlichen Gesetzmässigkeit beim engen Becken zu sehen und zu würdigen. Man wundert sich daher nicht, wenn er wegen einer Störung im Geburtsverlauf gerufen, sich dem Glauben hingiebt, nun unter allen Umständen Hand anlegen zu müssen, zumal wenn dies von der Kreissenden und deren Angehörigen erwartet und lebhaft gewünscht wird.

Durch die folgenden Mittheilungen soll nun dem Arzte ein Mittel an die Hand gegeben werden, mit welchem er ohne das peinliche Gefühl der Ungewissheit und Unsicherheit, eine Zeit lang den weiteren Verlauf einer Geburt bei engem Becken verfolgen kann, mit welchem er aber gleichzeitig auch die spontane Geburt fördert oder wenigstens die später sich nöthig machende Operation erleichtern wird.

Dieses Mittel besteht in der Anwendung des Braun'schen Colpeurynters. Die mit ihm in den letzten Jahren an der Dres-

dener Frauenklinik bei engem Becken angestellten Beobachtungen und damit erzielten Erfolge sollen im Folgenden mitgetheilt werden.

Schon in seiner ersten Veröffentlichung erwähnt Braun<sup>1)</sup> an der Hand einiger Fälle die günstige Wirkung des Colpeurynters bei fehlerhaften Lagen und bei engem Becken, wo ein „schnelles schonendes Erweitern des Muttermundes und ein langes Erhalten der unverletzten Eihäute mit Recht angestrebt wird“, denn es ist „das zu frühe Abfließen der Fruchtwässer bei kaum geöffnetem Muttermund ein Umstand, der oft die gefährlichsten Eingriffe veranlasst“. In den nächsten Jahren kamen zahlreiche Veröffentlichungen über die günstige Wirkung des Colpeurynters, welcher in den Lehrbüchern eingehend besprochen wurde. Allmählig verschwand er aber wieder, nicht weil seine Wirkung eine fragliche war, sondern weil die aus vulcanisirtem Kautschuk verfertigte Blase sich als zu leicht zerreisbar erwies. Man griff deshalb wieder auf die Thierblasen zurück; doch stifteten diese begreiflicher Weise, da sie leicht in Fäulniss übergingen, mehr Schaden, als Nutzen. Später kamen dann die Erfolge der antiseptischen Behandlung und mit ihr die Aussicht, bei genügender Geschicklichkeit jede Operation ohne Schaden für die Mütter ausführen zu können, und so geriethen die Bestrebungen, mit Hülfe des Colpeurynters die Operationen einzuschränken und zu erleichtern, wieder in Vergessenheit, obgleich die dem alten Modelle anhaftenden Mängel bald beseitigt worden waren<sup>2)</sup>.

Die meisten Veröffentlichungen besprechen allerdings die günstige Wirkung des Colpeurynters bei Placenta praevia, künstlicher Frühgeburt, Eklampsie, Querlagen, vorzeitigem Blasensprung, bei denen schon Braun die Anwendung desselben empfohlen hatte. Der Zweck blieb aber immer derselbe, nämlich eine schnelle und schonende Erweiterung der Geburtswege und zum grössten Theil auch die Verhütung des Blasensprunges.

In der Königl. Frauenklinik zu Dresden wurde der Colpeurynter in 3½ Jahren im Ganzen 184 Mal unter 5213 Geburten eingelegt; und zwar bei Placenta praevia, zur schnellen Eröffnung der Geburtswege wegen Gefahr der Mutter, bei Eklampsie, Herzfehler etc.,

---

1) Klinik der Geburtshülfe und Gynäkologie. 1855. S. 133. Aus der Zeitschr. d. k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. VII. Jahrg. 2. Bd. 1851. S. 527.

2) Nägele. Lehrb. d. Geburtsh. 1854. S. 707.

bei vorzeitigem Blasensprung, Prolaps der Vagina u. s. w. in 76 Fällen, in den übrigen 108 Fällen bei engem Becken und zwar ebenso zur Erleichterung wie zur Vermeidung von Operationen.

Zur Anwendung kam die allgemein bekannte, in einen Schlauch endigende, birnenförmige Gummiblase, welche mittelst einer 50 ccm fassenden Spritze mit 1 proc. Carbollösung oder Sublimat 1 : 4000 von gewöhnlicher Zimmerwärme gefüllt wird.

Das Abfliessen der eingefüllten Flüssigkeit verhindert ein kleiner Hahn am Schlauche. Noch besser und leichter lässt sich der Colpeurynter ohne denselben füllen, indem man während jeder neuen Füllung der Spritze den Schlauch mit den Fingern zuhält und nach genügender Füllung abbindet. Dies hindert ein theilweises Ablassen der Flüssigkeit und eine unbefugte innere Untersuchung in Abwesenheit des Arztes. Die Reinigung geschieht nach denselben Vorschriften, wie die der Hände, also 5 Minuten mit Wasser und Seife, 2 Minuten mit Sublimat 1 : 4000 und 1 Minute mit Sublimat 1 : 1000.

Zum Einlegen in die Scheide werden hier drei verschiedene Grössen angewendet.

Der kleinste fasst bei einer Füllung

bis zum Beginn der Spannung 300 ccm und misst im Umfang 25 cm,

bis zur prallen Spannung 400 ccm und misst im Umfang 28 cm.

Die mittlere Grösse fasst bei einer Füllung

bis zum Beginn der Spannung 350 ccm und misst im Umfang 29 cm,

bis zur prallen Spannung 500 ccm und misst im Umfang 31 cm.

Der grösste fasst bei einer Füllung

bis zum Beginn der Spannung 500 ccm und misst im Umfang 32 cm,

bis zur prallen Spannung 750 ccm und misst im Umfang 35 cm.

Das Einführen des Colpeurynters geschieht in folgender Weise:

Nach gründlicher Reinigung der äusseren Geschlechtstheile, der Hände und des Colpeurynters und sorgfältiger Auswaschung der Scheide und des Collum wird die zusammengefaltete und mit reiner Vaseline eingefettete Gummiblase mit den drei ersten Fingern

der rechten Hand gefasst und unter weitem Spreizen der Labien und Herunterdrücken des Dammes an der hinteren Scheidenwand entlang in das hintere Scheidengewölbe gebracht unter möglichst geringem Nachschieben mit Zeige- und Mittelfinger, um jedes Eindringen von Luft zu vermeiden. Die Blase wird dann so gelegt, dass ihre Spitze nach genügender Füllung des Colpeurynters in den Muttermund hineinreicht. Während der allmäligen Füllung muss er mit den eingeführten Fingern in seiner richtigen Lage festgehalten werden. Geschieht dies nicht, so gleitet er während der immer stärkeren Anfüllung nach vorn und ragt dann zum Theil aus der Vulva hervor. In dieser Lage verursacht er durch den Druck auf die Weichtheile des Scheideneingangs nicht bloß heftige Schmerzen, sondern auch Oedeme der kleinen Labien. Ferner darf die Füllung nicht zu plötzlich geschehen; dabei muss die Kreissende darauf aufmerksam gemacht werden, dass in der ersten Zeit ein Gefühl von starkem Druck auf den Mastdarm besteht, der aber in einer viertel bis halben Stunde wieder verschwindet. Je enger und unnachgiebiger das Scheidenrohr ist, um so langsamer muss die Füllung geschehen und ist es in diesen Fällen rathsam, zunächst nur so viel einzuspritzen, als zum Halt des Colpeurynters in seiner richtigen Lage nöthig ist, und nach 5 bis 10 Minuten nachzufüllen. Dies bewährt sich besser, als wenn man nach einiger Zeit einen Theil der Flüssigkeit wieder ablässt. Denn man kann nie genau bestimmen, wie viel abgeflossen und ob der Colpeurynter nicht aus seiner richtigen Lage gekommen ist. Beides begünstigt das Springen der Fruchtblase oder den Vorfall der Nabelschnur, wie es in einigen Fällen geschehen ist. Hat die Kreissende kräftige Wehen, so bekommt sie vor Einlegen des Colpeurynters Morphinum, nicht unter 0,01 g; soll derselbe dagegen zugleich Wehen anregen, so wird, so lange die Betreffende nicht unruhig wird, das Morphinum weggelassen. Dann wird der aus der Scheide ragende Gummischlauch in ein mit Sublimat getränktes Handtuch gewickelt und dasselbe auf die Vulva gelegt. Um jedes Spreizen der Beine zu verhüten, welches bei gleichzeitiger Anwendung der Bauchpresse leicht ein Herauspressen oder Vorgleiten des Colpeurynters verursachen würde, werden dieselben zusammengebunden. Ferner lege man die Frau auf die Seite, um den Druck der Bauchpresse und der Wehen auf den Colpeurynter abzuschwächen, und lasse sie für die nächsten Stunden in Ruhe. Die Harnblase wird in dieser Zeit, ebenfalls zur Verhütung des Herauspressens des Colpeurynters

nicht entleert. Um so nothwendiger ist es dagegen, vor Einlegen desselben eine gründliche Entleerung von Blase und Mastdarm vorzunehmen, da der Colpeurynter beim Entfalten des Scheidengewölbes Blase und Mastdarm mit hinaufzieht und zusammenpresst, in Folge dessen bei ungenügender Entleerung dieser Organe heftige Schmerzen entstehen würden.

Der Verlauf der Colpeuryse gestaltet sich so verschieden, dass bestimmte Regeln über die Zeit der Anwendung nicht aufgestellt werden können. Vor Ablauf von drei Stunden ist selten eine Wirkung zu erwarten, deshalb eine innere Untersuchung während dieser Zeit unnöthig. Um so genauer muss aber durch die äussere Untersuchung verfolgt werden, wie sich der vorangehende Theil in das Becken einstellt. Denn, abgesehen davon, dass der Colpeurynter nur in dem stärksten Grade seiner Füllung das kleine Becken ausfüllt, so liegt er doch nicht so fest im Scheidenkanal, dass er den Kopf an seiner bequemsten Einpassung in den Beckeneingang hindere, und steht auch dem Eintritt des etwa nach der Seite abgewichenen Kopfes nicht im Wege. Stellen sich dann kräftige Wehen ein, so wird nicht selten der Colpeurynter unter dem immer heftiger werdenden Drängen herausgepresst und der Kopf rückt mit ein oder zwei Wehen durch den ganzen knöchernen Beckenkanal hindurch in den Scheideneingang. Nicht immer jedoch ist der Erfolg ein so glänzender; nach 6—8 Stunden muss man dann eine erneute innere Untersuchung vornehmen, bei kräftigen Wehen nur unter theilweisem Ablassen der Flüssigkeit, um den Blasensprung zu verhindern; bei schwächeren Wehen unter Herausnahme des Colpeurynters. Wenn dieser sofort in eine bereitstehende Schüssel mit Sublimat gelegt wird, braucht er nicht von Neuem gereinigt zu werden. Vor erneutem Einlegen aber wird die Scheide wiederum ausgewaschen und die Harnblase entleert. In dieser Weise ist der Colpeurynter bis zu 36 Stunden angewendet worden, ohne die Weichtheile zu beeinträchtigen, oder trotz dieses langen Liegens auch nur einen Tag lang Fieber zu verursachen.

In den 108 Fällen von Colpeuryse bei engem Becken kam 9 Mal Fieber im Wochenbett vor. Darunter hatten fünf Frauen ganz leichte Steigerungen von 1—3 tägiger Dauer<sup>1)</sup>, vier hatten

---

1) Zwei in Folge Anämie, eine kam mit Fieber, eine mit beginnender Tympanie und im 5. Falle wurde am 9. Tage ein grosser Eihautrest entfernt.

höheres Fieber<sup>1)</sup>. Von diesen 9 Fällen könnte man höchstens 2 auf Rechnung des Colpeurynters setzen.

Wenden wir uns nun zu den Anzeigen, bei welchen der Colpeurynter eingelegt werden soll, so bedarf es wohl kaum der Erwähnung, dass er nicht in jedem Falle von engem Becken am Platze ist, da eine Menge Geburten bei engem Becken auch ohne Colpeurynter spontan erfolgen. Es fragt sich nur, wie viel Operationen mit Hülfe des Colpeurynters durch längeres Zuwarten hätten vermieden und wie viele vor Allem durch Abwarten, bis die Eröffnung der Geburtswege eine günstigere war, leichter und glücklicher für Mutter und Kind hätten vollendet werden können.

In zwei Worten lässt sich seine Anwendung zusammenfassen: als Fruchtblasenersatz und als Fruchtblasenschutz.

1. Der Colpeurynter soll bei vorzeitigem Zerreißen der Eihäute die Fruchtblase ersetzen, das heisst er soll den Muttermund erweitern und damit auch die Portio zum Verstreichen bringen, die Weichtheile auflockern und den weiteren Abfluss des Fruchtwassers verhindern.

Die Art dieser Wirkung auf die Erweiterung des Muttermundes ist folgende: In gefülltem Zustande ist er faust- bis kindskopfgross und nimmt das kleine Becken vom Tendineum pelvis bis zur Höhe des Beckeneingangs ein. Er bewirkt also eine mechanische Ausdehnung des Scheidengewölbes und damit auch des Muttermundes<sup>2)</sup>. Dies kann man am deutlichsten an den Fällen feststellen, wo der Colpeurynter mit seiner Spitze mehr in dem hinteren Theile der Scheide gelegen und gewirkt hat. Hier ist nur die hintere Lippe verstrichen. Eine Wirkung auf den inneren Muttermund hat er, wie schon Braun sagt, erst mittelbar dadurch, dass er einen mechanischen Reiz auf die Gegend des inneren Muttermundes ausübt und dadurch stärkere Wehen anregt.

Dass die Weichtheile aufgelockert werden und zwar nicht nur Scheidengewölbe und Scheide, sondern auch das Collum, kann man

---

1) In einem Falle erkrankte die Wöchnerin am 9. Tage an einer leichten Parametritis. In dem andern fand man bei der Section eine alte Caries der Lendenwirbelsäule mit secundären Senkungsabscessen in den beiden M. Psoas vom Lendenwirbel bis zur Linea innominata, Pyoovarium sin. und einen kleinen perimetritischen Abscess. Uterus und Cervicalgewebe waren völlig intact. In den 2 anderen Fällen waren belegte Risse die Ursache einer höheren Temperatursteigerung.

2) Braun. Lehrb. d. Geburtsh. 1857. S. 754 u. 755.

bei jeder Untersuchung nach mehrstündiger Anwendung fühlen. Einen Abfluss des Fruchtwassers verhütet er besonders durch die Aufhebung des starken Druckes von oben her, dem er einen wirk-samen Druck von unten entgegensetzt, so dass sich, wenn er ausserdem den Muttermund verschliesst, die Kraft durch das Frucht-wasser auf die Peripherie vertheilen muss.

Wegen vorzeitigen Blasensprungs wurde er bei 48 Gebärenden eingelegt. Von diesen kamen 30 spontan nieder, 18 Geburten wurden operativ beendet, und zwar 9 Mal durch Perforation, 5 Mal durch Wendung, 4 Mal durch die Zange.

Bei den meisten wurde der Colpeurynter eingelegt, um mög-lichst günstige Verhältnisse zur Vornahme der Operation zu schaffen.

So waren von den 9 Perforationen von vorn herein 6 in Aussicht genommen und wurden ohne Zerreissung des Collum be-endet. In den drei übrigen hatte der Colpeurynter zwar erwei-ternd gewirkt, aber nur bis auf eine gewisse Grösse (fünfmark-stück- und handtellergröss). In dem letzten Falle endlich war die vorgefallene Nabelschnür nicht geschützt worden. Dies lag daran, dass nach einiger Zeit die Gummibläse zum Theil entleert worden war und in Folge dessen nicht mehr sicher gelegen hatte.

Auch unter den fünf Wendungen war die Erweiterungsfähig-keit eine verschiedene. Zweimal musste wegen Gefahr des Kindes bei erst handtellergrössem Muttermund die Wendung ausgeführt werden. In Folge dessen entstanden Zerreissungen des Collum, die freilich durch narbige Veränderungen des Muttermundes schon vorbereitet waren. Die fünfte Wendung machte sich nöthig, weil der Kopf nicht eintrat, obgleich man den Colpeurynter 36 Stunden vorher in der Annahme entfernt hatte, dass derselbe den Eintritt hindere.

In den 4 Zangenfällen war nur einmal die Wirkung ausge-blieben, weil keine genügende Füllung stattgefunden hatte.

Was nun die Spontangeburt betrifft, so wurde der Colpeu-rynter 30 Mal mit Erfolg angewendet: 12 Mal bei Erstgebärenden, 18 Mal bei Mehrgebärenden.

Es betraf dies zumeist enge Becken mittleren Grades, bei denen man den günstigen oder ungünstigen Verlauf schwer oder garnicht vorhersagen kann, zumal wenn die Fruchtblase, wie hier, vor Erweiterung des Muttermundes gesprungen ist. Viele von ihnen beweisen, dass ein Eintreten des Kopfes oder ein schnelles



genügendes Erweitern des Muttermundes durch den Blasensprung nicht erzielt wird.

Und gerade hier erreicht man mit dem Colpeurynter schöne Erfolge. Die Geburt trat im Durchschnitt bei Erstgebärenden in  $2\frac{1}{2}$ , bei Mehrgebärenden in  $1\frac{1}{2}$  Stunden ein, nachdem der Colpeurynter im Mittel 8 bez. 7 Stunden gelegen hatte. Er wurde entfernt, wenn der Kopf den Beckeneingang überwunden hatte, in vielen Fällen trieb ihn der Kopf selbst heraus. So wurde er 8 Mal herausgepresst, darunter 3 Mal von Erstgebärenden. Ein zwei- bis dreimaliges Einlegen machte sich bei den Erstgebärenden in der Hälfte, bei den Mehrgebärenden in einem Sechstel der Fälle nothwendig. Der Durchtritt des Kopfes durch den knöchernen Beckenkanal erfolgte von dem Zeitpunkte an gerechnet, wo er noch nicht fest im Beckeneingang stand, in etwas mehr als  $2\frac{1}{2}$  Stunden, bei Mehrgebärenden in  $1\frac{1}{2}$  Stunden, ohne Unterschied der Beckenarten.

Aber auch auf die Erhaltung des kindlichen Lebens hatte der Colpeurynter durch Verhütung des Fruchtwasserabflusses und des Nabelschnurvorfalles einen günstigen Einfluss. Denn sämtliche 48 Kinder wurden lebend geboren, 2 starben einige Stunden nach der Geburt, die übrigen konnten lebend entlassen werden. Dass das Missverhältniss zwischen Kopf und Becken zuweilen ein bedeutendes war, zeigen die Fälle, bei denen Impressionen, starke Verschiebungen der Kopfknochen und Facialispareesen entstanden waren.

Fassen wir das Ergebniss der Colpeuryse beim engen Becken und vorzeitigen Blasensprung zusammen, so ist dieselbe nur in wenigen Fällen unwirksam gewesen. Unwirksam war sie bei narbiger Beschaffenheit des Muttermundes, und in Folge fehlerhafter Einführung. Ferner erweiterte der Colpeurynter in einigen Fällen den Muttermund nur bis zu einer gewissen Grösse und dann trotz kräftiger Wehen und längeren Liegens nicht mehr, obgleich er richtig eingeführt war. Der Grund liegt wahrscheinlich in einer zu grossen Nachgiebigkeit der Scheidengewölbe. Die weitere Anwendung desselben ist dann nutzlos und bringt durch Verzögerung der Geburt die Mutter in Gefahr.

Am wirksamsten ist er bei den mittleren Graden von Beckenverengungen durch Vorbereitung der Weichtheile besonders Erstgebärender, durch den Schutz des Kindes und die Erleichterung

des Kopfdurchtrittes durch den ganzen Beckenkanal, obgleich der in den Beckeneingang tretende Kopf zunächst wieder gelockert wird.

2. Die zweite wichtige Wirkungsweise des Colpeurynters ist der Fruchtblasenschutz. Zur Verhütung des vorzeitigen Zerreisens der Eihäute wurde er 43 Mal angewendet. Davon waren 22 Sponangeburt, 21 wurden operativ beendet und zwar 6 durch Perforation, 12 durch Wendungen, 2 durch die Zange und 1 durch die Symphyseotomie.

Dass trotz des Schutzes der Fruchtblase sich 6 Perforationen nöthig machten, erklärt sich daraus, dass sämmtliche 6 Becken bezüglich ihrer Enge an der Grenze zwischen Wendung und Perforation standen. Die prophylactische Wendung musste schliesslich unterbleiben, weil man im Anfang die Beckenenge unterschätzt hatte, ferner weil die Kinder abgestorben waren<sup>1)</sup> und in einem Falle, weil sich nach Sprengen der Blase plötzlich ein starker Contractionsring ausbildete<sup>2)</sup>. Dieser unten erläuterte Fall zeigt, dass die günstige Wirkung des Colpeurynters seine Grenzen hat, dass man, wenn einmal ein vollständiger Muttermund und stehende Fruchtblase erreicht worden ist, bei bestehenden kräftigen Wehen nicht länger als höchstens 1 Stunde warten darf, um eine leichte Umdrehung des Kindes zu erzielen.

Vor allen Dingen kommt der Colpeurynter zur Geltung als Vorbereitung zur Wendung und Extraction.

In allen Fällen gelang es die Blase zu erhalten, so lange der Colpeurynter lag.

Leider wurde er zweimal herausgepresst bei handtellergrössem Muttermund, wonach in dem einen Falle die Blase sofort, in dem anderen erst nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes sprang.

In den übrigen 10 Fällen erreichte man 7 Mal durch den Colpeu-

---

1) Es sind 2 Fälle von vorliegender Nabelschnur bei stehender Blase. Der Colpeurynter hatte dieselbe vor Druck nicht genügend schützen können, weil er ungünstig gelegen hatte und zwar im ersten Falle wegen einer nach oben in Folge von Narbenbildung trichterförmig sich verengenden Scheide; einmal offenbar, weil der Colpeurynter in Folge geringer Füllung bei sehr kräftigen Wehen vorgeglitten war.

2) Die Fruchtblase war trotz starker Spannung und heftiger Wehen 6 Stunden lang bei einem fast vollständigen Muttermund erhalten worden, da aus äusseren Gründen eine operative Entbindung nicht eher möglich war. Nach Sprengen der Blase behufs Vornahme der Wendung zog sich der innere Muttermund plötzlich bis fast in Nabelhöhe über den Kopf des Kindes zurück, so dass die Wendung unterbleiben musste.

rynter die günstigsten Vorbedingungen für die Wendung, nämlich stehende Blase und vollständigen Muttermund.

Zweimal wurde in den 10 Fällen der Muttermund nicht weiter als dreimarkstückgross<sup>1)</sup>, er war aber so dehnbar geworden, dass die Wendung und sofortige Extraction ohne Zerreissung des Collum lebende Kinder erzielte.

In dem dritten Falle liess man den Colpeurynter weg, weil man glaubte, er hindere den Eintritt des Kopfes; als nach zwei Stunden die Blase sprang und der Kopf nicht eintrat, musste man wegen Gefahr des Kindes die Wendung und Extraction bei markstückgrossen Muttermund ausführen, ohne das Kind zu retten.

Erfolgreich war die Wirkung des Colpeurynters besonders bei Schief- und Querlagen. Hier schützte er die Fruchtblase in vollkommener Weise, auch in Fällen, wo dieselbe wurstförmig aus dem engen Muttermund hervorragte.

Die Zange musste zweimal und zwar wegen Gefahr des Kindes angelegt werden.

Endlich wurde auch bei einer Symphyseotomie mit bestem Erfolge der Colpeurynter zur Vorbereitung der Weichtheile und zum Schutze der Blase verwendet.

Spontangeburt erfolgten 22 nach Anwendung des Colpeurynters zum Schutze der Blase, also verhältnissmässig weniger, als bei gesprungener Blase.

Dies erklärte sich daraus, dass die Zahl der Wendungsfälle eine viel grössere ist, dass ferner fast bei jeder stärkeren Beckenverengung der Colpeurynter eingelegt wurde, um auf jeden Fall zunächst die Fruchtblase zu erhalten.

Unter diesen 22 Fällen würde dreimal ein Zerreißen der Eihäute nicht verhütet<sup>2)</sup>, in den übrigen 19 Fällen erreichte er vollkommen seinen Zweck. Derselbe besteht darin erstens, die Blase so lange zu erhalten, bis der Kopf fest in den Beckeneingang tritt.

---

1) Die Ursache der mangelhaften Erweiterung des Muttermundes war einmal eine narbige Verwachsung mit dem Kreuzbein, wo auch die über den inneren Muttermund gelegte Barnes'sche Blase keinen Erfolg hatte.

2) In dem einen Falle war nach starker Füllung wegen eintretender Schmerzen 100 ccm abgelassen worden, in dem anderen kann die Ursache nicht angegeben werden, in dem dritten wurde der Colpeurynter herausgepresst und gleich darauf sprang die Blase, ohne dass der Muttermund schon erweitert oder der Kopf festgetreten wäre.

Ist dies geschehen, so fallen schon sofort eine ganze Anzahl Nachtheile fort. Wir können jetzt darauf rechnen, dass die Geburt spontan von Statten gehen wird, während wir, so lange der Kopf über dem kleinen Becken sich befindet, oder vom Beckeneingang abgewichen ist, immer auf schwere Operationen gefasst sein müssen. Denn, wenn wir auch den Grad und die Art der Beckenverengung genau bestimmt haben, so erfordert immer noch das Abschätzen der Grösse und Härte des kindlichen Schädels viel Uebung, um vorhersagen zu können, dass der Kopf doch noch eintritt. Ferner kann man nicht vorher wissen, ob sich der Kopf in günstiger Weise in den Beckeneingang einstellt, besonders da ja auch bei kleinen Köpfen Hinterscheitelbeineinstellungen vorkommen, die den Eintritt in das kleine Becken unmöglich machen. Alle diese Bedenken schwinden, wenn der Kopf fest eingetreten ist. Damit erlangen wir aber auch grössere Sicherheit, dass jetzt beim Blasensprung die Nabelschnur nicht vorfällt und zu viel Fruchtwasser auf einmal abfließt. Ferner fallen damit schon zwei schwierige Operationen weg, die Perforation am beweglichen Kopfe und die Wendung bei unvollständigem Muttermund.

Man könnte also jetzt in vielen Fällen, besonders beim platten Becken, den Colpeurynter entfernen und damit den Schutz der Blase aufgeben, wenn der Muttermund schon eine genügende Weite hat oder sich als dehnbar erweist.

Im andern Falle muss der Colpeurynter, da der Weg zwischen Beckenmitte und Ausgang noch mancherlei Gefahren für Mutter und Kind in sich birgt, die Fruchtblase so lange erhalten, bis der Muttermund eine solche Grösse erreicht hat, dass man bei eintretender Gefahr, ohne Mutter oder Kind zu schädigen, eingreifen kann.

Man erreichte bei stehender Blase in 11 von 18 Fällen eine handtellergrösse (zweimal) bis vollständige Eröffnung des Muttermundes, während zugleich der Kopf fest in den Beckeneingang (in 5 Fällen) und tief in Beckenmitte oder in den Beckenausgang (in 6 Fällen) trat.

In den anderen 7 Fällen war 5 Mal der Muttermund nicht weiter, als mark- bis fünfmarkstückgross geworden, aber es war wenigstens der Kopf, so lange die Blase noch stand, in den Beckeneingang gerückt<sup>1)</sup>.

1) Nur einmal war der Kopf beweglich geblieben und trat erst 12 Stunden nach dem Blasensprung ein.

In einem Falle endlich wurde der Colpeurynter bei schon tief im Beckeneingang stehenden Kopfe eingelegt, um wegen des allgemein verengten Beckens die Scheide zu erweitern und damit den Weg durch den Beckenausgang zu erleichtern.

Am häufigsten wurde der Colpeurynter bei Erstgebärenden zum Schutze der Blase und Beförderung des Kopfeintrittes eingelegt, nämlich 15 Mal in 21 Fällen. Dies erklärt sich daraus, dass besonders bei Erstgebärenden mit engem Becken darauf Bedacht genommen worden ist, die strafferen und unnachgiebigeren Weichtheile durch Erweiterung vorzubereiten, dadurch der Kreissenden Arbeit zu ersparen und den Wehen die ganze Kraft zur Ueberwindung des knöchernen Widerstandes zu lassen.

Die durchschnittliche Zeitdauer der Geburt des Kindes vom Aufhören der Colpeuryse an gerechnet, beträgt bei Erstgebärenden  $6\frac{3}{4}$  Stunden bei einer durchschnittlichen Anwendungszeit des Colpeurynters von  $10\frac{1}{2}$  Stunden, bei Mehrgebärenden dagegen nur 1 Stunde bei durchschnittlicher Anwendung von  $5\frac{1}{2}$  Stunden.

Demnach könnte es den Anschein erwecken, als ob bei Erstgebärenden und stehender Blase die Geburt durch den Colpeurynter nicht befördert würde; jedenfalls wirkt er aber insofern günstig, als er den Blasensprung mit Sicherheit aufhält, Mutter und Kind haben also länger den Vortheil der stehenden Fruchtblase. Dass natürlich auch in der hiesigen Klinik in gewissen Fällen trotz des engen Beckens die Blase gesprengt wurde, ist selbstverständlich. Aber es geschah dies nur auf die strengsten Anzeigen hin, und man war sich dabei stets bewusst, welchen grossen Vortheils man sich durch Zerstörung der Fruchtblase begab.

Von den 21 Kindern wurden sämtliche lebend geboren, 2 starben am 1. bez. 4. Tage und zwar an Atrophie bez. Pneumonie und an Hydrocephalus externus.

In umstehender Tabelle sind sämtliche Fälle von Colpeuryse bei engem Becken nach dem Erfolge bei den verschiedenen Arten und Graden der Verengerung zusammengestellt. Sie zeigt, wie auch bei stärker verengten Becken ausgetragene Kinder spontan geboren werden können.

Dass unter diesen 108 Fällen sich einige befinden, bei denen die Colpeuryse nur wenig oder gar keine Wirkung haben konnte, lässt sich durch die im Anfang geringen Erfahrungen über die Wirkung und Erfolge der Colpeuryse erklären; ausserdem waren

Conjugata vera.	Platt.	Allgemein verengt platt.	Allgemein verengt.	Schräg verengt.
9,5—9.	Spontan 2. † 1 Std. p. p. Gewicht 2630. Zange 1. 2900.	Spontan 4. 2700. 2810. 3060. 3610.	Spontan 3. 2800. † 12 Std. p. p. 3120. 3305. Zange 3. 2550. 3210 †. 4050. Wendung 1. 3270.	—
9—8,5.	Spontan 4. 2550. 2970. 3200. 3350. Wendung 1. 3910.	Spontan — Perforation 1. 1740.	Spontan — Perforation 1. ? Wendung 1. 3320.	—
8,5—8.	Spontan 9. 2900. 2920. 3050. 3570. 3610. 3850. 3870. 3950. 4000. †. Perforation 1. ?	Spontan 2. 2280. 3650.	Spontan 6. 2870. 2900. 2950. 3120. 3250. 3280.	—
8—7,5.	Spontan 6. 2720. † 4 T. p. p. 2780. 3010. 3240. 3290. 3650. Wendung 1. 3000.	Spontan 9 2650. 2960. 3000. 3020. 3050. 3060. 3300. 3400. 3450. Zange 1. 3250. Wendung 1. 3270. Perforation 2. 2740. 3320.	Spontan 3. 2170. 3000. 3310. Wendung 1. 3920.	Spontan — Wendung 1. 3700. Perforation 1. ?
7,5—7.	Spontan 5. 2360. 2940. 2950. 3530. 3750. Zange 1. 2750. Wendung 3. 2135. † 6 St. p. p. 2950. 3295. † 5 T. p. p.	Spontan 2. 2670. 2830. Zange 2. 2290. 2600. Wendung 7. 2720. 2920. † 4 St. p. p. 3120. † 3120. 3150. 3340. 3390. Perforation 5. 2480. 2730. 2740. 3100. 3750.	Spontan 2. 2590. † 8 Std. p. p. 2800. Zange 1. 2800. Perforation 3. 1900. 2300. 3200.	Spontan — Zange 1. 3250. Wendung 1. 3500. † 5 Std. p. p.
7—6,5.	Spontan — Perforation 4. ? 2200. 2600. 3650.	Spontan 1. 2500 †. Perforation 1. ? Symphysectomie 1. 3500.	Spontan — Perforation 1?	Spontan — Perforation 1. 2370.

durch den Wechsel der Assistenten in der Leitung des Gebärsaales anfängliche Irrthümer unausbleiblich. Die Erwähnung aber auch solcher Fälle kann nur zur Klärung der Frage beitragen.

Es bleiben nun noch einige Beobachtungen übrig, in welchen der Colpeurynter besonders wegen Wehenschwäche und wegen narbigen oder unnachgiebigen Scheidenkanals oder Muttermundes angewendet wurde.

Die Erregung von Wehen durch den Colpeurynter ist eine sehr unsichere. Immerhin kamen einige Fälle vor, wo er schnell gewirkt hat, und, da er dabei zugleich die Blase schützt, so ist er besonders bei künstlicher Frühgeburt wegen engen Beckens am Platze, wenn die Tarnier'sche Blase den Muttermund bis zu einer gewissen Erweiterung gebracht hat.

Eine Verstärkung der Wehen wird durch den Colpeurynter oft erzielt.

Den unnachgiebigen Muttermund hat er nur einmal beim Liegen in der Scheide zur Erweiterung gebracht, viermal war es nöthig, die Barnes'sche Blase über den inneren Muttermund zu legen und dadurch eine schnellere Erweiterung hervorzurufen<sup>1)</sup>.

In einem Falle wurde der Colpeurynter über den inneren Muttermund gelegt und durch Zug der Muttermund in wenigen Minuten von Dreimarkstück- auf Handtellergrösse erweitert, nachdem der Colpeurynter von der Scheide aus in 3 Stunden den für den Finger eben durchgängigen Muttermund auf Dreimarkstückgrösse ausgedehnt hatte.

Muss nun auch die Erweiterung des Muttermundes von der Scheide her aus nahe liegenden Gründen bevorzugt werden, so wäre doch in einigen Fällen die Mäurer'sche Methode der mechanischen Erweiterung durch fortgesetzten Zug an dem über den inneren Muttermund gelegten Colpeurynter<sup>2)</sup> wohl von günstiger Wirkung gewesen und künftig in geeigneten Fällen zu empfehlen.

Aus diesen Darlegungen ergeben sich kurz zusammengefasst folgende Gesichtspunkte.

Der Colpeurynter ist im Stande, Operationen bei engem Becken zu verhüten und zu erleichtern, indem er einerseits die

---

1) Zweimal entstanden dabei ziemlich starke Blutungen, wahrscheinlich in Folge zu starken Zuges. Umgekehrt wurde in zwei Fällen von jedem Zuge Abstand genommen, ohne in einigen Stunden eine Erweiterung zu erzielen.

2) Mäurer, Schauta, Dührssen.

Fruchtblase schützt, andererseits dieselbe ersetzt. Er ist deshalb anzuwenden:

1. Wenn bei vorzeitigem Blasensprung der Kopf noch nicht eingetreten ist, zum Schutz des Fruchtwassers, zur Erweiterung des Muttermundes und zur Verstärkung der Wehen, besonders bei Erstgebärenden.
2. Wenn bei stehender Blase, unvollständig eröffnetem Muttermunde und engem Becken, der Kopf sich nicht einstellen will, zumal bei Erstgebärenden, und stets bei bestehender Schief- oder Querlage.
3. Wenn man sich noch kein klares Urtheil über den Verlauf der Geburt hat bilden können, also besonders bei den mittleren Graden von Beckenverengung, zur Vorbereitung auf alle Vorkommnisse, vorausgesetzt, dass die Wehenthätigkeit wirklich begonnen hat.

Der Colpeurynter macht ferner die Weichtheile Erstgebärender denen Mehrgebärender ähnlich. Er bereitet die Weichtheile zum Ein- und Durchtritt des Kopfes vor, so dass die ganze Wehenkraft nur auf die Ueberwindung des knöchernen Beckens verwendet werden kann.

Er ist das beste Mittel zur Erreichung der günstigsten Vorbedingungen für die Wendung: nämlich vollständiger Muttermund und stehende Fruchtblase.

Er regt nur selten Wehen an, vermag aber schwache Wehen zu verstärken. Er ist deshalb geeignet bei künstlicher Frühgeburt nach Einleitung und Vorbereitung derselben durch die Tarniersche Blase, die Geburt zu Ende zu führen.

Einen unnachgiebigen und narbigen Muttermund vermag er von der Scheide aus nicht zu erweitern.

Die Bedingung zur Anwendung des Colpeurynters ist die peinlichste subjective und objective Reinlichkeit.

---

### Beitrag zur Literatur der Colpeuryse.

---

Die Colpeuryse im Allgemeinen:

Braun. Zeitschr. d. Ges. Wiener Aerzte 1851. S. 527.

Braun in Chiari, Klinik d. Geburtsh. u. Gynäk. 1855. S. 125.

Ed. v. Siebold. Lehrb. d. Geburtsh. 1854.



Schmidt (Scanzoni). Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk. v. Scanzoni 1854. S. 63—71.

Braun. Lehrb. d. Geburtsh. 1857. S. 125.

Colpeurynter bei engem Becken:

Braun. Lehrb. d. Geburtsh. 1857. S. 756.

G. Braun. Compendium d. Geburtsh. 1875. S. 428.

Schroeder. Lehrb. d. Geburtsh. 1870. S. 257. 1871. S. 275, 333. 1874. S. 243.

Kehrer. Lehrb. d. operat. Geburtsh. 1891. S. 81.

Winckel. Lehrb. d. Geburtsh. 1893. S. 463.

Colpeurynter zur Erregung von Wehen, besonders bei künstlicher Frühgeburt:

Braun. Lehrb. d. Geburtsh. 1857. S. 756.

Scanzoni. Geburtshülf. Operationen. 1852. S. 50.

Scanzoni. Compendium d. Geburtsh. 1854. S. 342.

Schmidt (Scanzoni). Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk. 1854. S. 65.

Hohl. Lehrb. d. Geburtsh. 1855. S. 915 u. 918.

Lumpe. Compendium d. pract. Geburtsh. Wien 1854. S. 103.

Krause. Monographie d. Frühgeburt. 1867. S. 110.

Scanzoni. Lehrb. d. Geburtsh. 1867. Bd. III. S. 47.

Nägele-Grenser. Traité pratique de l'art des Accouchements par Aubenas. 1869. S. 406 u. 678.

Schroeder. Lehrb. d. Geburtsh. 1874. S. 313. 1882. S. 259.

Zweifel. Lehrb. d. Geburtsh. 1887. S. 356 u. 573.

Fehling in Müller's Handbuch d. Geburtsh. 1889. S. 20 u. 26.

Schroeder. Lehrb. d. Geburtsh. 1893. S. 313.

Winckel. Lehrb. d. Geburtsh. 1893. S. 575.

Colpeurynter bei Blutungen, besonders wegen Placenta praevia.

Braun. Lehrb. d. Geburtsh. 1857. S. 635, 685, 693.

Scanzoni. Lehrb. d. Geburtsh. 1851. S. 52.

Holst. M. f. Geb.- u. Frauenkrankh. 1853. S. 486.

Credé. Verh. d. Ges. f. Geburtsh. 1853. Heft 7.

P. Dubois. Union med. 1854. Juin. p. 25.

Nägele-Grenser. Lehrb. d. Geburtsh. 1854. S. 725. 1857. S. 708.

Legroux. Arch. général Dec. 1855.

Hohl. Lehrb. d. Geburtsh. 1855. S. 387.

Späth. Compendium d. Geburtsh. 1857. S. 276.

Lumpe. Compendium d. pract. Geburtsh. Wien 1859. S. 103.

Fürntratt. Die operat. Geburtshülfe an der Entbindungs-Anstalt in Graz. 1860. S. 46.

Scanzoni. Lehrb. d. Geburtsh. 1867. Bd. II. S. 107.

Nägele-Grenser. Lehrb. d. Geburtsh. 1867. S. 773. 1872. S. 784.

A Treatise on the Theory and Practice of Obstetrics by M. Byford. Chicago 1873. S. 391.

- Schroeder. Lehrb. d. Geburtsh. 1874. S. 434.  
Sippel. Centralbl. f. Gynäk. 1884. No. 48.  
Osterloh. Centralbl. f. Gynäk. 1884. No. IX. S. 139.  
Zweifel. Lehrb. d. Geburtsh. 1887. S. 455.  
Charles. Cours d'Accouchements. 1888. S. 198.  
Fehling in Müller's Handb. d. Geburtsh. 1889. S. 25.  
Kaltenbach. Lehrb. d. Geburtsh. 1893. S. 338.  
Winckel. Lehrb. d. Geburtsh. 1893. S. 306.

Bei Braun, Lehrb. d. Geburtsh. 1857, S. 57 erwähnt:

- Litzmann. Deutsche Klinik. 1852. No. 31.  
Wieger. Gaz. d. Strassbourg. 1854. No. 6—12.  
Hohl. Deutsche Klinik. 1853. No. 17—22.  
Wohlgemuth. Scanzoni's Beiträge. Bd. II. S. 53.  
Schillinger. Ungar. Zeitschr. 1854.  
Sickel. Schmidt's Jahrb. Bd. 87. No. 8.
-