

## Fortschritte in der Behandlung der Eklampsie.

Sammelreferat von Dr. R. Glitsch, Frauenarzt in Stuttgart.

Unsere Auffassung vom Wesen der Eklampsie hat in den letzten Jahren bemerkenswerte Fortschritte gemacht. Klinische Beobachtungen, Statistik und ganz besonders die Untersuchungen auf dem Sektions-tisch und mit dem Mikroskop haben unsere Vorstellungen von der Entstehung der Krankheit, ihren Verbreitungswegen, sowohl im mütterlichen wie im kindlichen Organismus, in einer Weise gefördert, daß, wenn auch eine endgültige Lösung des Problems zur Zeit noch nicht aufgestellt werden konnte, wir doch mit Sicherheit hoffen dürfen, die-

selbe in nicht allzu ferner Zeit zu erleben. Die Therapie der Eklampsie hat, soweit sie nicht eine rein symptomatische ist, sich bemüht, den Ergebnissen aller dieser Forschungen gerecht zu werden.

Aber gerade der Mangel einer einheitlichen Auffassung der Pathogenese hat es bisher wesentlich erschwert, auch für die Therapie einheitliche Gesichtspunkte aufzustellen. Die alten therapeutischen Indikationen, nämlich die *Indicatio causalis, morbi und symptomata*, sind besonders bei der Eklampsie zu Ausgangspunkten für die verschiedenartigsten therapeutischen Maßnahmen geworden, die unter sich nicht mehr gemein haben als die gute Absicht zu helfen. Wenn wir trotzdem sehen, daß mit fast allen diesen Methoden günstige Resultate erzielt worden sind, so kann das seine Ursache keineswegs in einer spezifischen Wirksamkeit der einzelnen Mittel haben, sondern nur in einer Reihe schwer zu beurteilender Verhältnisse, welche auf die Entstehung und den Verlauf der Eklampsie mehr oder weniger großen Einfluß haben. Die Zahl der Arbeiten, welche sich mit der Behandlung der Eklampsie befassen oder derselben einige Bemerkungen widmen, ist nun auch eine außerordentlich große. Die meisten Kulturstaaten, allen voran aber Deutschland, wetteifern in den Bestrebungen, Mittel und Wege zu finden, um eine der schwersten und unheimlichsten Krankheiten wirksam zu bekämpfen.

Als allseits anerkannte Grundlagen für eine aussichtsvolle Therapie bei der Eklampsie darf man wohl die These Fehlings auf dem Gießener Kongreß ansehen, wonach er unter puerperaler Eklampsie eine einheitliche, wohl charakterisierte Krankheit, welche nur an die Fortpflanzungsperiode des Weibes gebunden ist, versteht. Diesen Standpunkt vertritt auch sein Korreferent Wyder, wenn er bei derselben Gelegenheit folgende Grundsätze bei der Behandlung der Eklampsie aufstellt:

I. Möglichst rasche, gleichzeitig aber auch möglichst schonende Entbindung der Frau, ohne allzu große Rücksichtnahme auf das kindliche Leben.

II. Vornahme aller geburtshilflichen Manipulationen wegen der bestehenden, bedeutend erhöhten Reflexerregbarkeit nur in Narkose.

III. Peinliche Beobachtungen der anti-, respektive aseptischen Kautelen bei der Leitung der Geburt.

IV. Möglichst sorgfältige Individualisierung bei der Anwendung der als Herzgifte bekannten Mittel: Chloroform, Chloralhydrat, Morphinum, Veratrum viride, respektive möglichste Einschränkung derselben.

V. Möglichst schonende und sorgfältige Anregung der sekretorischen Tätigkeit, der Nieren, der Haut, des Darmtractus behufs Ausscheidung der Toxine.

VI. Wenigstens teilweise Entfernung, respektive Verdünnung der im Blute kreisenden giftigen Substanzen, in geeigneten Fällen durch Aderlaß und subkutane, respektive intravenöse oder rektale Kochsalzinfusionen.

VII. Bei drohendem Herzkollaps Exzitantien, wie Kampher, Aether, Koffein etc.

Von den weiteren Rednern, die sich zu dem Thema äußerten, stellten sich sowohl J. Veit als auch Nagel auf einen im allgemeinen abwartenden Standpunkt, beide erklärten sich als Gegner des blutigen *Accouchement forcé*. Nach Nagels Angaben bestand die Behandlung der Eklampsie an der Charité in vorbereitenden heißen Bädern mit nachfolgenden Einpackungen, in mehrstündiger Chloroformnarkose, unterstützt durch Clysmata von Chloralhydrat, vielfach auch in subkutanen Morphininjektionen in großen Dosen. Entbunden wurde dann, sobald dies schonend für die Mutter geschehen konnte. Auch die von Jardine empfohlenen Kochsalzinfusionen unter Zusatz von 3–4 g Natrium aceticum wurden häufig angewandt, in einem Falle mit eklatantem Erfolg. Die übrigen Redner äußerten sich teils im Sinne einer raschen, schonenden Entbindung, teils einer mehr abwartenden Methode. Namentlich erfreute sich der unelastische Ballon von Champétier de Ribes einer großen Beliebtheit, daneben von palliativen Maßnahmen besonders der Aderlaß mit oder ohne nachfolgende Kochsalzinfusion. Im allgemeinen konnte Fehling in seinem Schlußwort in Hinsicht der Therapie eine erfreuliche Uebereinstimmung konstatieren im Sinne der Wyderschen Thesen.

Wenn wir diesen Standpunkt zur Grundlage dieses Referats nehmen, so bemerken wir, daß sich in der Zwischenzeit eine entschiedene Wandlung im Sinne einer aktiveren Therapie vollzogen hat. Die Gründe dieser Erscheinung mögen neben Verbesserungen der operativen Technik vor allem in der Erkenntnis liegen, welche sich in den meisten Autoren immer mehr befestigt hat, daß nämlich die Eklampsie eine Intoxikation fötalen Ursprungs ist, oder wenigstens in den durch die Schwangerschaft gesetzten Veränderungen ihren Ursprung nimmt. Ohne Schwangerschaft keine Eklampsie. Als weitere sehr wichtige Anschauung muß gelten, daß mit der Dauer des eklamptischen Zustandes eine immer stärkere Kumulation der Giftstoffe eintritt, welche schließlich einen Grad erreichen kann, bei dem jede Hoffnung auf eine aussichtsvolle Therapie zunichte wird. Beide Anschauungen verdichten sich in der Forderung: Unter allen Umständen so schnell wie möglich, am besten gleich nach dem ersten Anfall, entbinden.

Am entschiedensten haben diesen Grundsatz Dührssen und Bumm vertreten. Nachdem letzterer schon früher (6) seinen Standpunkt da-

hin präzisiert hatte: „Jede Eklampsische sofort nach dem ersten Anfall entbinden, und zwar, wenn die fortgeschrittene Entfaltung und Eröffnung des Halskanals eine Entbindung auf andere Weise nicht gestattet, mit Hilfe der Hysterotomia anterior nebst anschließender Wendung auf den Fuß und sofortiger Extraktion“, hat er dieser Stellungnahme bald darauf (7) erneuten Ausdruck gegeben: „Die Beobachtungen der letzten zwei Jahre haben in mir die Ueberzeugung hervorgerufen, daß wir überall da, wo wir die Eklampsische kurz nach dem ersten Anfall bei noch gutem Puls und mit intakter Lunge zur Behandlung bekommen, in der Regel durch die sofortige Entbindung des Uterus einen günstigen Ausgang der Krankheit erzielen werden, und daß durch die allgemeine Durchführung dieses Behandlungsprinzips die Mortalität der Eklampsie auf den vierten Teil ihrer jetzigen Höhe, also auf zirka 5% herabgedrückt werden kann.“ Nach Bums Ansicht lassen alle Dilatationsmethoden im Stich oder führen nur durch unkontrollierbare Zerreißen zum Ziele, wenn bei noch völlig erhaltenem Halskanal die rasche Entleerung des Uterus vorgenommen werden soll. Hier besitzen wir in dem vaginalen Kaiserschnitt Dührssens, oder noch mehr in der einfachen Hysterotomia vaginalis anterior ein Verfahren, das nichts zu wünschen übrig läßt, das nicht mehr Vorbereitungen als jede andere geburtshilfliche Operation erfordert, keine Eröffnung des Peritoneums, also keine schwerere Verletzung und keine größere Gefahr als der abdominale Kaiserschnitt bedingt und deshalb unvergleichlich viel weniger eingreifend als dieser ist. Bumm tritt für die sofortige Entbindung als Behandlungsprinzip beim Ausbruch eklamptischer Konvulsionen ein.

Ueber die Methode der sofortigen Entbindung herrschen nun allerdings noch Meinungsverschiedenheiten. Neben dem vaginalen Kaiserschnitt treten hier in Konkurrenz der klassische Kaiserschnitt und die so rasch in Schwung gekommene Erweiterung mit Metalldilatoren. Die letztere Methode, welche zunächst noch den Reiz der Neuheit für sich hat, dürfte wohl am meisten zur Anwendung gelangt sein und sich zur Zeit einer noch fortschreitenden Beliebtheit erfreuen, während der klassische Kaiserschnitt immer mehr an Boden verliert und wohl bald völlig durch die beiden genannten anderen Methoden verdrängt sein dürfte. Von Halbertsma 1889 zuerst ausgeführt, 1896 wiederholt empfohlen, namentlich gegenüber den tiefen Dührssenschen Inzisionen, ist die Sectio caesarea in den letzten Jahren noch von einer ganzen Anzahl von Operateuren ausgeführt worden. Streckeisen (37) konnte 56 einzelne Fälle aus der Literatur sammeln. Von Operateuren der letzten Jahre sind zu nennen: v. Guérard, Kötschau, Brunner, Sippel. Arbeiten über klassischen Kaiserschnitt bei Eklampsie wurden ferner veröffentlicht von Löwenstein, Prinz, Lennander, Ribbius, Salin, Galabin. Auch Friedemann hat über einen derartigen Fall referiert. Die meisten Autoren drücken sich hinsichtlich der Indikationsstellung zur Sectio caesarea sehr vorsichtig aus. Kötschau (26) kann im Kaiserschnitt nicht die sichere Rettung der Mutter aus einer ihr und ihres Kindes Leben bedrohenden Situation erblicken, ihn vielmehr nur als den energischsten und häufig erfolgreichen Versuch ihrer Rettung da, wo andere Mittel im Stich lassen, bezeichnen. v. Guérard (18) hat in einem Fall von Eklampsie bei langem, wohl erhaltenem Collum, bei Mangel der geringsten Wehentätigkeit, wo von einer unblutigen Behandlung durch den Ballon oder von einer gewaltsamen Cervixdilatation etwa nach Bossi nichts zu erwarten gewesen wäre, auch der vaginale Kaiserschnitt wegen des völlig erhaltenen Collums nicht in Frage kommen konnte, die Sectio caesarea mit günstigem Ausgang gemacht. Seine Ansicht geht dahin, „daß in sehr schweren Fällen von Eklampsie in der Schwangerschaft, ohne die geringste Wehentätigkeit, die Sectio caesarea nicht nur nicht berechtigt, sondern notwendig ist“, und zwar ist der Entschluß der Operation möglichst frühzeitig, eventuell gleich nach Eintritt des Komas zu fassen. Sippel (35) gehört ebenfalls zu denjenigen Autoren, welche mit allen Mitteln so rasch wie möglich entbinden wollen, weil bei progredienter schwerer Erkrankung lediglich die Entbindung Heilung verspricht. Die Sectio caesarea kommt bei ihm auch gerade bei denjenigen Fällen in Frage, bei denen die Cervix noch erhalten, also das Cavum uteri gegen eine Infektion von der Scheide her noch abgeschlossen ist. „Auch wenn das Kind abgestorben ist, können doch noch Situationen bestehen, welche gerade die Vornahme des Kaiserschnittes im Interesse der Mutter als die schonendere und sicherere Entbindungsweise gegenüber dem vaginalen Weg erscheinen lassen.“ In einer Zeit, in welcher die Indikation zum Kaiserschnitt auch bei der Beckenenge erweitert worden ist, muß sie bei einer so schweren Erkrankung wie die Eklampsie, wo stets das Leben auf dem Spiele steht, um so mehr berechtigt sein. „In der kritisch aktiven Therapie, welche allem Anscheine nach bei der Behandlung schwerer Eklampsie in Zukunft gelten wird, muß auch der Kaiserschnitt seine berechnete Stellung finden, wenn auch nur selten die Bedingungen für seine Ausführung vorhanden sein werden.“

Diesen Autoren gegenüber weist Bumm auf die auch unter einfachen und beschränkten Verhältnissen ausführbare Hysterotomia anterior hin, die wohl stets den klassischen Kaiserschnitt zu ersetzen imstande sein wird. Auch sonst wird dem vaginalen Wege gegenüber

dem abdominalen von vielen der Vorzug gegeben. Jahreiss (23) bevorzugt als prinzipieller Anhänger der vaginalen Operationsmethoden den Kaiserschnitt nach Dührssen. Günstige äußere Verhältnisse vorausgesetzt hält er die blutigen Methoden für zweckmäßiger, da die forcierte Dehnung des Muttermundes einen ungünstigen Einfluß auf den Eintritt von Anfällen haben kann. Unter zwei derartig behandelten Fällen starb eine Frau. P. Strassmann (36) hatte Gelegenheit, bei einer Eklampsischen, bei der ein Jahr vorher eine linksseitige Tubagravidität vaginal entfernt worden und der Muttermund mit Dilatation nicht für den Finger durchgängig zu machen war, den vaginalen Kaiserschnitt zu machen. Technisch bot die Operation trotz der vorhandenen Narbe keine besonderen Schwierigkeiten, aber die Frau starb nach weiteren Anfällen, die zu einer linksseitigen Hemiplegie führten, im Koma. Die Autopsie zeigte, daß trotz der besonderen Verhältnisse des Falles keinerlei Nebenverletzungen vorgekommen waren. Strassmann gewann den Eindruck, daß durch die vaginale Sectio der klassische Kaiserschnitt bei Behandlung schwerster Eklampsie überflüssig geworden ist. Dührssen (10) warnt gegenüber Bumm nachdrücklich vor der einfachen Spaltung der vorderen Scheiden- und Uteruswand, da sie zur Entwicklung großer Kinder nicht geeignet und deshalb imstande sei, seine Methode in Mißkredit zu bringen. Aus demselben Grunde empfiehlt er bei I-Gravidae die vorherige Spaltung des Scheidenrohres. „Letzteres muß, ebenso wie die Uterusöffnung, durch die Spaltung so weit werden, daß eine große Mannsfaust bequem durchgeführt werden kann.“ Dührssen warnt ferner vor der anschließenden Zangenextraktion — die gegebene Operation ist die Wendung und Extraktion — und wünscht, daß in Zukunft in Kliniken der klassische Kaiserschnitt wegen Eklampsie bald von der Bildfläche verschwinden möge, „und daß vor allen Dingen die Bossischen und die sämtlichen ihm nachgebildeten Dilatatorien möglichst schnell in die geburtshilfliche Instrumentenrumpelkammer fliegen mögen, wohin sie meiner Meinung nach gehören!“ Saft (33) operierte eine 42jährige, schwer eklamptische II-Para bei völlig geschlossenem Muttermund mittels Hysterotomia vaginalis anterior. Auch er rühmt, gegenüber der Hysterouryse die leichte Ausführbarkeit der Operation, schnelle Entwicklung des Kindes, Gefährlosigkeit des operativen Eingriffes. Allerdings rät er dem Praktiker, nicht wie Bumm prinzipiell „jede Eklampsische sofort nach dem ersten Anfall zu entbinden“, weil es Fälle gibt, die spontan endigen oder leicht operativ zu vollenden sind. Der vaginale Kaiserschnitt kommt nur in schweren Fällen, wo die Eröffnung nur langsam mit anderen Methoden zu bewerkstelligen ist, in Frage. Weitere vaginale Kaiserschnitte sind von Frank (15) und Friedemann (16) ausgeführt worden. Nach letzterem sollen anstatt des abdominalen Kaiserschnittes, den er in einem Falle ausgeführt hat, stets vaginale Verfahren gewählt werden, Bossi soll lieber durch Inzisionen ersetzt werden, Kaiserschnitt und Dilatation ergänzen einander.

Als ein Gegner der bedingungslos aktiven Therapie im Sinne Dührssen-Bums bezeichnet sich Ahlfeld (3) jüngst wieder in einer Erwiderung an Westphal. Speziell dem praktischen Arzt möchte er dringend ans Herz legen, ehe er an die Ausführung einer lebensgefährlichen Operation herantritt, die Methode der heißen Einwicklungen nicht unversucht zu lassen. Hiervon wird weiter unten noch zu sprechen sein.

Wohl die Mehrzahl aller derjenigen Geburtshelfer, welche wie Dührssen und Bumm in der möglichst raschen Entbindung den sichersten Weg zur Heilung der Eklampsie erblicken und sofern sie sich zu so eingreifenden Verfahren, wie sie der vaginale oder klassische Kaiserschnitt darstellen, nicht entschließen können, haben sich neuerdings der Methode der forcierten Dilatation mit Metalldilatoren zugewandt, wie sie von Bossi zuerst empfohlen worden ist. Wenn auch das Bossische Instrument in kurzer Zeit zahlreiche Modifikationen erfahren hat, so von Kaiser, Nowakowski-Knapp, Frommer, Preiß, Walcher, de Seigneux und wahrscheinlich noch manchen anderen, so hat Bossi doch mittels seines Originalinstruments die Möglichkeit der raschen instrumentellen Erweiterung des Halskanals bewiesen. Das Prinzip seines Instruments beruht darauf, daß die Spitze desselben, welche in den Muttermund eingeführt wird, in eine Anzahl Hebel zerfällt, welche durch eine damit in Verbindung stehende, leicht zu bedienende und mittels einer Zahlenskala zu kontrollierende Schraube konzentrisch sich voneinander entfernen lassen. Dadurch werden die umgebenden Weichteile gedehnt. Die Modifikationen, welche das Instrument erfahren hat, beziehen sich auf die Anzahl der einzelnen Hebelbranchen, auf die leichtere Zerlegbarkeit und Desinfizierbarkeit, auf die Krümmung etc. Zweifellos werden die mehrbranchigen Instrumente größere Verletzungen leichter vermeiden als das nur vierbranchige Bossische Instrument und sind nach dieser Hinsicht als ein entschiedener Fortschritt zu begrüßen. Die anderen Verbesserungen sind wohl mehr oder weniger Geschmacksache des einzelnen. Einer allgemeinen Einführung steht bis jetzt noch der relativ hohe Preis entgegen, die billigsten derartigen Instrumente von Nowakowski-Knapp und Walcher kosten 50 M., respektive 45 M.

Unter den Indikationen für die Anwendung des Bossischen In-

strumentes und seiner Nachfolger steht die Eklampsie obenan, ja vielleicht wird sie in kurzer Zeit die einzige Anzeige bilden. Einer der ersten, welcher in Deutschland warm für die Methode eingetreten war, ist Leopold. Bei eklamptischen Frauen, „welche baldigst entbunden werden mußten, ließ sich der noch geschlossene, bzw. einmarkstückweite Muttermund mit Hilfe des Instruments von Bossi innerhalb 20 bis 30 Minuten bis zur Vollständigkeit ohne Zerreißungen und ohne etwaige Zuhilfenahme von Einschnitten in die Muttermundsränder so erweitern, daß die Entbindung, namentlich durch die Zange, sofort angeschlossen werden konnte. Alle Mütter konnten gesund entlassen werden. Verletzungen können nach Leopold vermieden werden, wenn das Instrument langsam, mit Ruhe und Geduld, genau den Angaben Bossis entsprechend angewendet wird, außerdem treten fast in allen Fällen unter dem Gebrauch des Instruments sehr bald Wehen ein, welche sich dann gleichmäßig und zunehmend bis in die Nachgeburtsperiode fortsetzen. „Für die Behandlung der Eklampsie ist das Instrument, namentlich für den praktischen Geburtshelfer, von großem Werte.“

Die Zahl der Publikationen über dieses Thema ist zurzeit immer noch im Wachsen begriffen. Eine kritische Würdigung des Verfahrens, besonders auch hinsichtlich der Nachteile der Methode gibt Reißmann (32). Er weist darauf hin, daß es bei der Bossischen Methode nicht zu einer Verdünnung des Muttermunds, also nicht zu einem „Verstreichen“ kommt. Nach Entfernung des Instruments „schnappt“ der äußere Muttermund stets wieder etwas zusammen. Deshalb glaubt Reißmann auch nicht, „daß sich jedesmal mit Sicherheit wird voraussagen lassen, daß kein Cervixriß entstehen wird, wenn man die sofortige Entbindung der Dilatation folgen läßt“. Es empfiehlt sich deshalb, nach Herausnahme des Instruments etwas zu warten oder zunächst einen Kolpeurynter einzulegen. Trotzdem möchte er das Bossische Instrument mit einigen Modifikationen, besonders bei Eklampsie nicht mehr missen. Von weiteren Autoren, welche das Bossische Verfahren bei Eklampsie mit Vorteil angewandt haben, sind vor allem zu nennen: Knapp, Oströil, Osterloh, ferner Bischoff, Helme, de Paoli, Wagner, Langhoff, Beck, Keller, Lederer, Jentzer, Frost und andere. Allerdings hat sich zum Teil in den Anschauungen dieser Autoren ein gewisser Umschwung vollzogen, insofern bei häufiger Anwendung des Bossischen Instruments auch dessen Nachteile sich immer deutlicher bemerkbar machten. Besonders spielt hier die Gefahr der Cervixrisse eine Rolle, und diese Tatsache veranlaßt viele, das Instrument im Gegensatz zu dem Vorschlag Leopolds, dasselbe auch dem Praktiker in die Hand zu geben, womöglich auf die Klinik oder auf Verhältnisse zu beschränken, welche den klinischen nahekommen. Der Mechanismus, durch welchen Einrisse des Zervikalkanals zustande kommen, ist entweder so, daß die Branchen des Instruments direkt eine Kontinuitätstrennung bewirken, namentlich bei zu schneller Dilatation oder bei Rotieren des Instruments, oder aber, worauf besonders Oströil (31) aufmerksam gemacht hat, bei den auf die Dilatation folgenden Manipulationen.

Direkt gegen das Bossische Verfahren haben sich ausgesprochen Zangemeister, Calmann, v. Bardeleben, Schauta; auch Ahlfeld darf man wohl zu den Gegnern des Verfahrens zählen. Zangemeister (40), welcher sowohl das Bossische als auch das achtbranchige Frommersche Instrument benützte, konnte durch sofortiges Nach tasten konstatieren, „daß trotz vorsichtigster, langsamster Dilatation in jedem Falle multiple Cervixrisse entstanden waren“. Die Blutung war dabei so gering, daß ohne Nachtastung die Risse nicht festzustellen gewesen wären. Auch Scheidenrisse hat er mit dem Frommerschen Instrument erlebt. Zangemeister warnt deshalb vor dem Gebrauche der durch Schraubenkraft getriebenen Dilatatorien. Wie schwere Verletzungen mit dem Bossischen Instrument auch bei größter Vorsicht gesetzt werden können, hat v. Bardeleben (4) bei zwei letal verlaufenen Fällen (darunter eine Eklampsie und ein unkompenziertes Vitium cordis mit konsekutivem Lungenödem) aufs deutlichste an den gewonnenen Präparaten demonstrieren können. Im ersten Falle (Eklampsie) handelte es sich um eine Gravida am Ende der Schwangerschaft mit erhaltenem Collum und ohne die geringste Wehentätigkeit. „Bis 8 cm Durchmesser ließ sich das Collum in 40 Minuten, durch das achtbranchige Dilatorium dehnen, ständig und in ganzer Ausdehnung durch den tastenden Finger gewissenhaft überwacht. Dann traten plötzlich multiple kleine Einrisse und ein größerer, etwa 3 cm langer flacher Einriß auf. In weiteren 10 Minuten wurde noch um 1 cm, also bis auf 9 cm Durchmesser gedehnt, ohne daß die Risse sich vergrößerten.“ Wie der anatomische Befund zeigte, „ist der eine größere Riß durch die angeschlossene Wendung und Extraktion des lebenden reifen Kindes (plattes Becken, 8 cm Vera) zu einem beträchtlichen tiefen Cervixrisse erweitert, von dem ein Hämatom ins linke Parametrium ausgeht. Dies alles war symptomlos geblieben, weder Blutung nach außen noch auch nach innen, während 2½ständiger strenger Ueberwachung“. Patientin starb im eklamptischen Koma. Im zweiten Falle handelt es sich um Dilatation des noch 4 cm langen Zervikalkanals, der für einen Finger durchgängig ist unter mäßiger Unterstützung schwacher und spärlicher Wehentätigkeit innerhalb 25 Minuten bis auf 7½ cm Durchmesser. Wegen Entstehens mehr-

facher Risse Anlegung der Achsenzugzange (nach Sprengung der Blase), allmähliche Extraktion eines lebenden reifen Kindes. Die Mutter starb nach 10 Stunden an Lungenödem. Am Präparate mehrfache kleinere Einrisse in den Muttermund, der eine wieder größer, 3½ cm lang, deutlich ausgeprägte Druckstelle der Branchen. Der prinzipielle Fehler aller nach dem Bossischen System konstruierten Metaldilatoren ist nach v. Bardeleben der, daß die rein mechanisch-instrumentelle Erweiterung die dynamischen Kräfte nicht berücksichtigt und sie auch nicht, im Gegensatz zu Bossis Behauptung, in der kurz bemessenen Dilatationszeit in erheblichem Maße anzuregen vermag. Auch Bischoff konnte in jedem Falle Einrisse in die Cervix konstatieren. Wenig günstige Erfahrungen sind endlich auch von Schauta gemacht worden.

Eine ausführliche „kritische Studie über den Gebrauch der intrauterinen Ballons und der Metaldilatoren in der Geburtshilfe“ hat Hartz (21) in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie veröffentlicht, wo sich auch ein sehr reichhaltiges Literaturverzeichnis über dieses Thema findet.

Die Erfahrungen Zangemeisters, v. Bardelebens, Bischoffs und Schautas sind wohl geeignet, auch auf diejenigen Geburtshelfer, welche die alte Ballonmethode zugunsten der Bossischen verlassen zu müssen glaubten, Eindruck zu machen und zur Vorsicht zu mahnen. Die Möglichkeit größerer oder geringerer Verletzungen mit Metaldilatoren ist auch der Grund gewesen, weshalb eine große Anzahl von Autoren, zum Teil aus aprioristischen Erwägungen heraus, zum Teil auf Grund übler Erfahrungen, sich nicht haben entschließen können, die alte bewährte, zwar langsamere, aber schonendere Methode der Dilatation mit Gummiballons zu verlassen. Ihre Anwendung bei Eklampsie ist ja alten Datums, und auch die mancherlei Verbesserungen hinsichtlich der Form und des Materials der angewendeten Ballons (Champétier de Ribes, A. Müller) sind bereits Gemeingut der praktischen Aerzte geworden. Es mag hier nur darauf hingewiesen werden, daß verschiedene Autoren auch mit den unelastischen Ballons unter Benutzung eines starken Zugs eine verhältnismäßig sehr rasche Dilatation der Cervix herbeiführen konnten.

Calmann und de Félice haben sich gegen brüske Erweiterungen zugunsten der manuellen Erweiterungsmethoden ausgesprochen. Letzterer (13) will zwar auch rasch entbinden, da er damit bessere Resultate hat als bei abwartendem Modus, empfiehlt aber als beste Methode der rapiden Entbindung die bimanuelle Dilatation von Bouvaire. Dieses Verfahren habe auch den Vorzug, daß man stets fühlt, was man anrichtet. Instrumentelle Erweiterung oder vaginalen Kaiserschnitt verwirft er. Zugunsten der raschen Entbindung führt er eine Mortalität von nur 11,25 % gegenüber einer solchen von 30,7 % bei abwartender Methode an. Ein kombiniertes Verfahren hat Sintenis (34) beschrieben, der zuerst mit Hegarschen Pflöcken, dann manuell erweiterte, sodann einige Inzisionen machte und dann mittels Kranioklasts entband. Die Perforation bei nicht völlig erweitertem Muttermund hat auch Mond (27) gemacht, ebenso Ahlfeld bei fünfmarkstückgroßem Muttermund.

(Schluß folgt.)