2) von Enge des Beckens. Unter den 205 fehlerhaften Drehungen kamen 44 Fälle von engem Becken vor, was der sonstigen hiesigen Frequenz enger Becken (20⁰/₀) nahezu entspricht.

3) von Vorfall kleiner Theile. Es ereignete sich dieser unter 205 Fällen fehlerhafter Drehung in 2,9⁰/₀, unter 2153 Fällen regelmässiger Drehung in 3,7⁰/₀ der Fälle.

4) von Umschlingung der Nabelschnur. Die fehlerhaften Drehungen ergeben 20⁰/₀, die normalen Drehungen 23⁰/₀ Nabelschnurumschlingungen.

Zum Belege meiner Resultate mögen noch folgende Zahlen dienen.

Bei 2053 Schädelgeburten mit regelmässiger Schulterdrehung stand das Hinterhaupt anfänglich nach hinten in 16⁰/₀ der Fälle, bei 205 Geburten mit fehlerhafter Drehung in 19⁰/₀. Für das Vorkommen der 2. Schädellagen stellen sich die bezüglichen Zahlen auf 33 und 38⁰/₀, für die Frequenz der Erstgebärenden auf 39 und 55, für das Vorkommen von Zangenextraktionen bei regelmässiger und fehlerhafter Drehung auf 7 und 9⁰/₀.

Beiträge zur Statistik der geburtshülflichen Operationen und ihrer Erfolge.

Von

Dr. Fritsch,

erstem Assistenten am königl. Entbindungs-Institute in Halle.

In den letzten zehn Jahren, von 1862 bis 1871 incl., wurde die Hülfe des Kgl. Entbindungs-Institutes der Universität Halle in 1352 poliklinischen geburtshülflichen Fällen in Anspruch genommen. Diese Fälle vertheilen sich auf 1072 reife Geburten, 176 Aborte und Partus praematuri, und 104 Placentarretentionen.¹⁾ 565 Geburten mussten operativ beendet werden, von den Kindern dabei waren 11 macerirt, 47 schon ante partum abgestorben; 52 Mal wurde die Placenta durch Eingehen mit der ganzen Hand entfernt. Auch die übrigen

1) Die Poliklinik hat gradatim so an Ausdehnung gewonnen, dass während im Jahre 1862 nur 68 Fälle aufgeführt wurden, im Jahre 1871 die Zahl 172 erreicht wurde.

507 Geburten waren zum grossen Theil nur relativ normale, nämlich zumeist solche, die ohne instrumentelle Hülfe oder Anwendung innerer Handgriffe, durch zweckentsprechende Lagerung der Kreissenden, oder andere nicht eingreifende Therapie zum Ende geführt wurden.

Die Aufgabe der folgenden Zeilen ist es, Beiträge zur Statistik der geburtshülflichen Operationen zu geben, in soweit sie den Erfolg in Bezug auf das Leben der Mütter und Kinder betreffen. Zur besseren Uebersicht sind zwei vergleichende Tabellen angereicht.

Die Zange wurde 25 Mal an den hochstehenden Kopf angelegt. Es starb eine Mutter am vierten Tage post partum an Peritonitis universalis. Zwölf Kinder lebten, dreizehn starben während der Operation, nachdem sich schon vor der Application des Instrumentes bei sechs Kindern die Herztöne verlangsamt hatten.

Es starben also von 25 Müttern 1 = 4%
 „ „ „ „ 25 Kindern 13 = 52%

An den tiefstehenden Kopf wurde die Zange 256 Mal angelegt. Drei Mütter starben, eine an partieller Inversio uteri (Paralyse der Placentarstelle), eine an Eclampsie und eine Wöchnerin starb am vierten Tage post partum in einem benachbarten Dorfe, ohne dass es möglich war, genauere Angaben über Krankheit und Tod zu erlangen.

Von den Kindern wurden 28 todt zur Welt befördert. Davon waren drei schon macerirt, vierzehn schon vor der Operation gestorben, und elf starben kurz nach oder während der Operation.

Demnach starben von 256 Müttern 3 = 1,1% und von 256 Kindern 11 = 4%.

Absichtlich trennte ich die Operation der Zange an den hochstehenden Kopf von der an den tiefstehenden Kopf. Erstere ist jedenfalls die schwierigste geburtshülfliche Operation, sowohl was richtiges Stellen der Indication und die Wahl des Termins, als was die Technik anbelangt. Bei allen Fällen erschweren Complicationen die Operation. Existiren nicht ungünstige Verhältnisse durch absolute Beckenenge, so machen wir die Verhältnisse dadurch ungünstig, das wir den noch nicht genugsam configurirten Kopf in ungünstigen Durchmessern in das kleine Becken hineinziehen. Denn es ist, wenigstens zu Anfang der Operation absolut unmöglich, eine der Wehenwirkung ganz analoge Zangenwirkung zu substituiren. Genau der Beckenaxe entsprechend können wir bei hochstehendem Kopfe die Tractionen nicht richten. Wenn man demnach bedenkt, welch himmelweiter Unterschied zwischen den Gefahren einer Zange an den hochstehenden Kopf und denen bei einer Beckenausgangs-Zange ist, so wäre es gewiss wünschenswerth, dass in allen Statistiken diese beiden Operationen getrennt würden.

Die Resultate der Zangen an den tiefstehenden Kopf sind sehr günstig, wie sie es ja von vornherein auch sein müssen. Der Tod der drei Mütter kann kaum der Zange zur Last gelegt werden, und

wäre es möglich gewesen, stets zur rechten Zeit zu operiren, so würde sich auch die Zahl der todtten Kinder noch günstiger stellen.

An den nachfolgenden Kopf wurde die Zange selten angelegt, und zwar stets mit für die Kinder ungünstigem Erfolge. Die Fälle betrafen alle Extraktionen, bei denen der Kopf dem Veit'schen Handgriffe nicht hatte folgen wollen, oder der Operateur seinen Finger nicht in den Mund des Kindes hatte bringen können. Die betreffenden Kinder sind, als schon vor der Operation abgestorben, bei der Wendung und den Beckenendlagen mitgerechnet.

In neuerer Zeit wird in Halle ausschliesslich der Smellie-Veit'sche Handgriff ausgeübt, und seitdem es hierselbst zum Grundsatz erhoben ist, der Zange an den nachfolgenden Kopf blos einen historischen Werth einzuräumen, ist auch jedes Mal der Veit'sche Handgriff gelungen. Frakturen des Unterkiefer sind dabei nie vorgekommen. Mehrere Male zog ich absichtlich bei todtten Kindern mit der ganzen Kraft blos am Unterkiefer, um seine Widerstandsfähigkeit zu prüfen, und niemals bei diesem, das Maass des Nöthigen weit überschreitendem Zuge erfolgte eine Fraktur.

Zu dem Werthe der Zangenoperation bei nachfolgendem Kopfe sei noch bemerkt, dass der Veit'sche Handgriff und die Zange sich eigentlich ausschliessen. Natürlich kann man sofort nach der Armlösung durch die Zangenoperation, wenn anders sie einigermaassen schnell ausgeführt wird, ein lebendes Kind entwickeln. Dies sind aber Fälle, bei denen man gewiss schneller, sicherer und gefahrloser mit dem Veit'schen Handgriffe zum Ziele gekommen wäre. Andererseits wird man nach längeren Versuchen manuell zu extrahiren nicht erwarten können, mit der Zange noch ein lebendes Kind zu entwickeln. In solchen Fällen, wo nach dem Tode des Kindes der Kopf absolut nicht folgt, hake man mit beiden Händen von der Brust und Rückenseite her über die Schultern. Freilich wird man nun beim kräftigen Ziehen nach unten leicht eine Claviculafraktur machen, aber in den meisten Fällen die Perforation und Kephalothrypsie sich ersparen können. Letztere nimmt beim nachfolgenden Kopfe immer ziemlich viel Zeit in Anspruch, und so entsprechen wir mit der mauuellen Entwicklung auch der Regel, das Verfahren zu wählen, das am schnellsten die Entbindung vollendet. Der Kopf passirt meist mit einem hörbaren Rucke den Beckeneingang, ist dies geschehen, so lässt man mit der von der Brustseite über die Schultern gelegten Hand los und bringt nun den Finger in den Mund. So wird man zuletzt durch Heben am Kinne die Gefahr für den Damm beseitigen. Da wir ferner wissen, dass ein schnell vorübergehender Druck, auch wenn er stark ist, nicht leicht Gangrän der mütterlichen Weichtheile erzeugt, so brauchen wir die Anwendung der ganzen Kraft nicht zu scheuen. Bei einem nicht macerirten Kinde reisst der Kopf gewiss nicht ab, wie Scanzoni bei seiner Vertheidigung des Prager Handgriffs genugsam nachgewiesen hat.

Die innere Wendung auf die Füsse wurde 144 Mal gemacht. 133 der Mütter waren Multiparae, 11 Primiparae. Blos bei

drei Primiparis war die Indication Querlage. In den anderen Fällen Vorfal der Nabelschnur bei Kopflage, deren Reposition theils nicht gelungen, theils, um möglichst schnell die Operation zu vollenden, überhaupt nicht versucht war.

Von den Müttern starben elf; eine an Peritonitis universalis nach Prolapsus uteri gravid. Drei Mal wurde wegen Ruptura uteri spontanea gewendet; alle drei Mütter starben, zwei davon drei Tage, eine sofort post partum. Eine Mutter starb an Eclampsie, die post partum aufgetreten war. Die anderen sechs starben an Peritonitis universalis. Es lebten 72 Kinder, 72 waren todt oder so tief asphyktisch, dass es nicht gelang sie ins Leben zurückzurufen. Von den todtten Kindern waren acht schon macerirt, neunzehn waren schon vor der Operation gestorben und 45 starben während oder kurz nach der Operation.

Die Wendung auf den Kopf durch Eingehen mit der ganzen Hand wurde nie geübt. Dafür um so öfter und zwar mit den vorzüglichsten Erfolgen die Wendung durch äussere und innere Handgriffe, mit nachfolgendem Blasenstiche. Da derartige Operationen erst in den letzten Jahren genauer registriert sind und überhaupt, wenn von Gefahren die Rede ist, nicht in Betracht kommen, so habe ich sie in diese Statistik nicht aufgenommen. Ich will nur bemerken, dass ihre Resultate durchaus günstig waren.

Somit starben bei der inneren Wendung auf die Füsse von 144 Müttern 11 = 8%; von 144 Kindern sind 28 schon ante partum gestorbene abzuziehen. Es starben also von 116 Kindern 45 = 39%.

Von der Wendung trennen will ich die Fälle, bei denen vor vollständiger Erweiterung des Muttermundes operirt wurde: Fälle von sogenanntem Accouchement forcé. Für diese Operation galt als einzige Indication Placenta praevia centralis. Sie wurde acht Mal gemacht. Sämmtliche Mütter waren Mehrgebärende. Es starben während oder kurz nach der Operation zwei Mütter an acuter Anämie. Von den Kindern wurden drei gerettet, während fünf starben, von diesen fünf waren drei schon vor der Operation abgestorben. Die Procentsätze sind demnach folgende:

Es starben bei der Operation von acht Müttern 2 = 25%, von den Kindern ebenfalls 2 = 25%.

Die Perforation wurde blos bei todtten Kindern gemacht, und zwar vierzehn Mal. Eine Mutter starb vier Tage post partum an Peritonitis universalis, diphtheria uteri und vaginitis gangraenosa. Also von 14 Müttern todt 1 = 7%.

Bei Steiss- und unvollkommenen oder vollkommenen Fusslagen wurde 113 Mal die Geburt künstlich vollendet. Von den Müttern starb eine an Cholera. Zu bemerken ist, dass die assistirende Hebamme zwei Tage nach dem Tode der Wöchnerin ebenfalls dieser Krankheit erlag.

Von den Kindern lebten 87, waren todt 26. Es starben inter

partum oder kurze Zeit post partum 8. Es waren schon todt bei Ankunft des Arztes 5; letzteres waren Fälle, bei denen die Hebamme erst, als die Extraction bis auf den Kopf von ihr vollendet war, den Arzt gerufen hatte. Macerirt oder Partus praematuri waren 13.

Sonach starben von 113 Müttern $1 = 1\%$

„ „ „ 113 Kindern $8 = 7\%$.

Unter die Nachgeburtsoperationen wurden blos die aufgenommen, wo nach der Geburt eines reifen Kindes mit der ganzen Hand in den Uterus eingegangen werden musste. Von den Müttern, bei denen, theils wegen Adhärenz, theils, weil der Credé'sche Handgriff aus andern Gründen erfolglos blieb, diese Operation nöthig war, starben drei. Eine an schon vor der Entbindung bestehender Cholera, eine an Verblutung bei Zwillingen, eine an Pyämie am 11. Tage post partum. Also von 52 Müttern $3 = 6\%$.

Zur besseren Uebersicht sind in der folgenden Tabelle die Resultate der einzelnen Operationen zusammengestellt.

Art der Operationen	Anzahl der Operatio- nen	todte Kinder	todte Mütter	Procentsatz	
				der todten Kinder	der todten Mütter
Zange an den hochstehen- den Kopf	25	13	1	52%	4%
Zange an den tiefstehen- den Kopf	256	11	3	4 „	1 „
Wendung auf die Füsse	144	45	11	39 „	8 „
Accouchement forcé . .	8	2	2	25 „	25 „
Künstlich beendete Steiss- und Fussgeburten . .	113	8	1	7 „	1 „
Perforation	14	—	1	—	7 „
Nachgeburtsoperationen .	52	—	3	—	6 „

Das Schema der zum Schluss aufgestellten Tabelle ist Dohrn¹⁾ entlehnt. Ich hielt mich so genau wie möglich an das Dohrn'sche Schema, um eine eventuelle Benutzung der Tabelle für grössere Statistiken zu erleichtern.

Es stellt sich demnach heraus, dass bei 551 Operationen, bei denen das Leben der Mütter *und* der Kinder in Betracht kam, von 551 Müttern 18 starben $= 3,6\%$. Von 551 Kindern waren todt 144, davon sind abzuziehen 44 macerirte oder ante partum abgestorbene; demnach starben von 507 Kindern $100 = 20\%$.

Bei den Operationen, bei denen blos das Leben der Mütter in Betracht kam, starben von 66 Müttern $4 = 6,4\%$.

1) Die geburtshülf. Operationen in Kurhessen während der J. 1852—1866.

[illegible]