

Ueber
Extremitäten-Vorfall
bei Kopflage

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
der
hohen medicinischen Facultät zu Bern



vorgelegt von
Joseph Käser
med. pract.

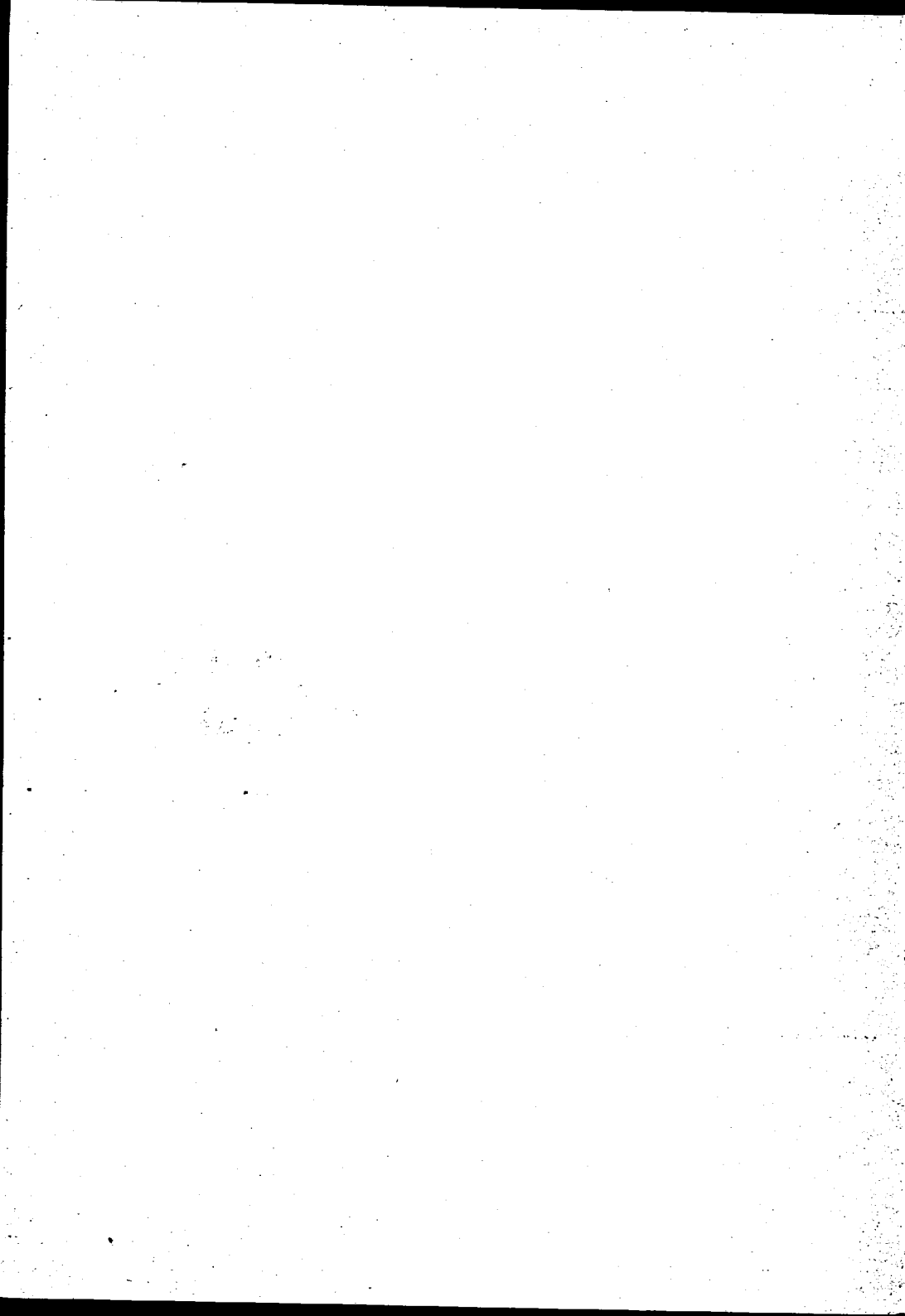
Auf Antrag des Herrn Prof. Dr. *P. Müller* von der Facultät zum Druck
genehmigt.

Bern, 23. Juli 1890.

Der Decan: *R. Demme*.



Bern
Buchdruckerei Michel & Böhler
1890



Ueber
Extremitäten-Vorfall
bei Kopflage

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
der
hohen medicinischen Facultät zu Bern

vorgelegt von

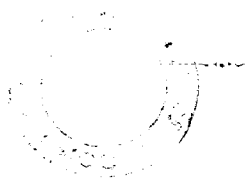
Joseph Käser
med. pract.



Auf Antrag des Herrn Prof. Dr. *F. Müller* von der Facultät zum Druck
genehmigt.

Bern, 23. Juli 1890.

Der Decan: *R. Debove.*



Bern
Buchdruckerei Michel & Buehler
1890

Meinem l. Vetter V. Kæser

Arzt in Schönenwerd

aus Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Ueber
Extremitäten-Vorfall
bei Kopflage.



Dass die Extremitäten als vorliegende Theile bei der Geburt erscheinen, ist nicht selten; bei Beckenendlage überwiegt die Vorlagerung einer oder beider Extremitäten die reine Steisslage sogar noch an Häufigkeit. Auch bei Quer- und Schief lagen erscheint eine obere Extremität sehr häufig als vorausgehender Theil. Dagegen ist diese Haltungsanomalie bei vorliegendem Kopfe eine relativ seltene Erscheinung, stellt dann aber eine nicht unwichtige, manchmal sogar eine schwere Complication der Geburt dar. Schon die ältesten Autoren weisen darauf hin, dass dadurch bedeutende Schwierigkeiten verursacht werden können, treten aber nicht genauer auf diese ein. Es werden meist blos die Theile aufgezählt, die vorkommen können, und einige therapeutische Rathschläge angeführt.

Eine grössere Aufmerksamkeit schenken einige französische Geburtshelfer, dann namentlich aber *Credé*, *Busch* und *Pernice* dieser Complication. Seit der umfassenden Monographie von *Pernice*, der auf Grund der vorhandenen Litteratur und seiner eigenen Beobachtungen eine ausführliche Darstellung über den Mecha-

nismus der Geburt und die dabei in Betracht kommenden therapeutischen Eingriffe gab, sind über den Gegenstand noch von *Winkel* statistische Zusammenstellungen beigebracht und von andern noch eine Zahl von einzelnen Fällen veröffentlicht worden.

Die Aetiologie wird von den meisten Autoren nur kurz besprochen; einige übergangen sie ganz und gar. Es werden meist eine Reihe von Momenten angeführt, unter denen das enge Becken am meisten von Bedeutung sein soll. Es mag daher nicht ohne Interesse sein, zu wissen, wie häufig diese Haltungsanomalie auf einer Klinik vorkommt, wo das enge Becken, wie hier in Bern, relativ häufig ist, und zu welchen Störungen und therapeutischen Eingriffen dieselbe Anlass giebt.



Vorkommen.

In Bezug auf die Häufigkeit des Vorfalls von Extremitäten bei Kopflage gehen die Angaben der Geburtshelfer sehr weit auseinander. Sie schwanken zwischen den Berechnungen von *Busch*, *Winkel* u. s. w., die in 2—3 % der Geburten Extremitäten-Vorfälle constatirten und denjenigen von *Baudelocque* und *Chiari*, die nur bei $\frac{1}{2}$ —1 % diese Anomalie vorfanden. Des Vorfalls der untern Extremitäten wird von den ältern Autoren nicht einmal Erwähnung gethan oder derselbe wird bloss als bei todtten Früchten vorkommend angeführt.

Wir haben bei unserer Zusammenstellung die Fälle, wo die Extremität vorlag (vor dem Blasensprung) und diejenigen, wo sie vorgefallen war (nach dem Blasensprung) besonders aufgeführt. Es geschah dies deshalb, weil das Vorliegen gewöhnlich nur ein vorübergehender Zustand ist und selten Hülfe erfordert.

Rube unterscheidet zwischen incompleten und complete Vorfällen der obern Extremität, je nachdem die Hand in gleicher Höhe wie der Kopf steht oder tiefer als dieser getreten ist. Dieser Unterschied ist sehr gerechtfertigt, da im erstern Fall nur die flache, wenig Raum in Anspruch nehmende Hand vorliegt, während in dem zweiten der dicke, runde Arm den Beckenkanal verlegt; auch wir machen bei unseren Fällen den nämlichen Unterschied.

Auf der Berner Klinik kamen in der Zeit von 1874 bis 1890 9012 (6057 klinische und 2955 polikli-

nische) Geburten vor. Dabei wurden folgende Vorfälle beobachtet :

Total.	Klinisch.	Poliklinisch.	Vorgefallene Theile.	Vorliegend.	Vorgefallen.
14	10	4	Eine Hand und Nabelschnur	5	9
9	7	2	Ein Arm und Nabelschnur	1	8
8	8	—	Eine Hand	7	1
8	7	1	Ein Arm	2	6
5	2	3	Ein Fuss und Nabelschnur	—	5
4	3	1	Eine Hand und ein Fuss	1	3
4	4	—	Ein Fuss	2	2
2	2	—	Beide Hände und Nabelschnur	1	1
2	1	1	Beide Füße	—	2
1	1	—	Ein Arm und die andere Hand	—	1
1	1	—	Eine Hand und beide Füße	—	1
1	1	—	Beide Arme, ein Fuss und Nabelschnur	—	1
60	48	12		20	40

Wir haben also auf 150 Geburten ein Mal Vorlagerung oder Vorfall zu verzeichnen d. h. in 0,66 % der Fälle und stehen mit diesen Zahlen in der Mitte der beiden eben erwähnten, extremen Angaben.

Bemerkenswerth ist der Umstand, dass diese Haltungsanomalie auf der Klinik gerade 2 Mal so häufig (in 0,8 %) als auf der Poliklinik (in 0,4 %) zur Beobachtung kam. Dies wird seinen Grund wohl hauptsächlich in einer genauern, frühzeitign und häufigern Untersuchung auf der Klinik haben, wo in Folge dessen auch leichte oder unvollkommene Vorfälle eher erkannt werden, als auf der Poliklinik, wo die einfachen Vorlagerungen leichter der Beobachtung entgehen, indem

sie auf den Verlauf der Geburt nicht erheblich einwirken, oder indem die Lage sich von selbst corrigirt. So findet sich in den klinischen Journalen ein Fall verzeichnet, wo beim Eintritt der Frau in die Anstalt, etwa ein Monat vor der Geburt, eine Hand vorlag, später aber bei der Geburt selbst normale Haltung sich fand. Bei einer Reihe anderer klinischer Fälle war bloss Rückenlage mit Fixation des Kopfes oder Seitenlage nöthig, während auf der Poliklinik fast jedes Mal Reposition oder Wendung vorgenommen werden musste.

Am häufigsten (48 Mal) fand sich eine obere Extremität theils für sich allein theils mit einer unteren Extremität oder der Nabelschnur vorgefallen. Dieselbe lag in allen Fällen der seitlichen oder etwas mehr der hinteren Beckenwand an und war 29 Mal bloss unvollkommen (Hand in gleicher Höhe wie der Kopf) und 19 Mal vollkommen (Arm tiefer als der Kopf) herabgetreten. Nach unserer Unterscheidung fand sich 20 Mal Vorliegen und 40 Mal Vorfall der Extremitäten. Davon kommen auf die untere Extremität 15 Vorfälle, während sie bloss 2 Mal vorlag. Vorfall der unteren Extremitäten ist also keineswegs so selten wie gewöhnlich in den Lehrbüchern angegeben wird. Es möge uns gestattet sein über 3 Fälle etwas ausführlicher zu berichten:

I. Fall. Frau L. R., eine 36jährige IV-gebärende, kam mit abgeflossenem Fruchtwasser auf die Klinik. Letzteres war, wie bei Aufnahme der Gravida constatirt worden, in abnorm grosser Menge vorhanden. Der Muttermund war bereits handtellergröss, sehr schlaff und dehnbar. Im Beckeneingang stand beweglich der Kopf und auf der rechten Seite desselben der rechte Fuss. Weil die Wehen sehr schwach waren und die

Geburt schon lange gedauert, wurde die innere Wendung gemacht und das Kind extrahirt. Dasselbe war asphyctisch, konnte aber leicht belebt werden.

II. Fall. Frau O., eine 40jährige III. para, kam ebenfalls mit abgeflossenem Fruchtwasser auf die Klinik. Die Menge desselben war sehr bedeutend. Der rechte Fuss lag tief in der Scheide. Der innere Muttermund contrahirte sich krampfhaft um den Unterschenkel. Bei langsamem Eindringen der Hand hob sich die Strikture, und es war nach links der Kopf zu fühlen. Nach Anschlingen des Fusses wurde combinirt gewendet, was sehr leicht gelang. Die Extraction aber bot bedeutende Schwierigkeiten, weil beide Arme über dem Nacken gekreuzt waren. Bei der langen Dauer der Operation starb das Kind ab.

III. Fall. Die 33jährige X-para Frau K. K. mit allgemein verengtem Becken (Cv. 9 cm.), bei der die vorausgegangenen Geburten immer sehr lange dauerten, aber keine Kunsthülfe erforderten, kam am 30. August 1880 morgens 2 Uhr in Wehen. Um 10 Uhr vormittags wurde sie auf den Gebärsaal gebracht. Der Muttermund war 2frankenstück gross und der Kopf vorliegend. Um 2 Uhr N. war der Muttermund beinahe verstrichen, links neben dem Kopf waren beide Füsse zu fühlen. Abends 7 Uhr hatte sich bei ruhiger Rückenlage der linke Fuss zurückgezogen und es lag blos noch der rechte vor. Die bereits sichtbare Blase wurde gesprengt und der rechte Fuss reponirt. Die jetzt kräftiger gewordenen Wehen brachten den Kopf um 10 Uhr zum Durchschneiden. Das asphyctisch geborene Kind konnte leicht belebt werden.

Die Nabelschnur bildete in 31 also in der Hälfte der Fälle Complication, während sie *Winkel* blos in 17

seiner Fälle vorliegend fand. Es ist leicht ersichtlich, dass diese Complication die Prognose für das Kind nicht unerheblich verschlimmern muss.

Dass, wie in den meisten Lehrbüchern und Abhandlungen über diesen Gegenstand behauptet wird, der Vorfall bei Gesichtslagen seltener sein soll, ist schon a priori nicht zu erwarten und nach *Winkel* auch gar nicht richtig, indem er bei 6,2 % seiner Gesichtslagen diese Anomalie constatirte. Wir fanden unter unseren Fällen 3 Mal eine Gesichtslage. Bei einem derselben handelte es sich um eine 29jährige Vl. gebärende. Der Uterus war von rundlicher Gestalt und durch viel Fruchtwasser stark ausgedehnt. Der Muttermund war fast ganz verstrichen; in der noch stehenden Blase lag der Steiss vor und daneben ein Fuss. Zwei Stunden später hatte sich die Steisslage in eine Gesichtslage umgewandelt. Neben dem Kopf lag die linke Hand, die sich von selbst zurückzog, worauf die Geburt erfolgte.

Aetiologie.

Unter normalen Verhältnissen ist die Haltung der Frucht im Uterus nach allgemeiner Annahme folgende: Die Frucht ist über die Bauchfläche gekrümmt, so dass die ganze Wirbelsäule einen nach vorn concaven Bogen bildet. Das Kinn ist der Brust genähert, die Oberschenkel sind an den Unterleib herangezogen. Die Unterschenkel sind flektirt und die Füße in Ueberstreckung, so dass die Fussrücken an die Unterschenkel herangezogen sind und die Fersen am tiefsten stehen. Die Oberarme liegen seitlich vorn an der Brust und die Vorderarme gekreuzt oder neben einander vor der Brust. In dem zwischen den obern und untern Extremitäten freibleibenden Raum liegt in der Regel die Nabelschnur.

Diese Haltung ist jedenfalls zum Theil durch die Entwicklung zum Theil durch die Raumverhältnisse und Gestalt der Gebärmutterhöhle gegeben. Letzteres geht schon daraus hervor, dass Aenderungen in der Haltung in der ersten Zeit der Schwangerschaft, wo die Fruchtwassermenge eine verhältnissmässig grössere ist und deshalb die Uteruswandungen den Fötus in Lage und Haltung weniger beeinflussen können, häufiger vorkommen als später, wo weniger Fruchtwasser da ist und in Folge dessen die Gebärmutterwandungen dem Kinde enger anliegen.

Momente nun, die die Uteruswandungen verhindern, auf Haltung und Lage bestimmend einzuwirken,

wie Hydramnios, Beckenanomalie, Zwillinge etc. sind als Ursachen des Vorliegens und des Vorfalles der Extremitäten zu betrachten. Dazu kommen noch einige andere Factoren, so Tod der Frucht, plötzlicher Blasenprung u. s. w., die den Vorfall wesentlich begünstigen.

Wie diese Momente wirken, werden wir nachher auseinandersetzen. Vorerst möge es uns gestattet sein, eine diesbezügliche Zusammenstellung unserer Fälle zu geben.

Wir fanden :

I. Mehrgebärende 56, dabei :



- 23 Mal Hydramnios,
- 16 „ Beckenanomalie,
- 10 „ viel Fruchtwasser und Beckenanomalie,
- 4 „ Zwillinge,
- 3 „ Zwillinge und viel Fruchtwasser,
- 1 „ Uterusmissbildung und viel Fruchtwasser,
- 3 „ war nur wiederholte Schwangerschaft angegeben.

II. Erstgebärende 4, dabei :

- 2 Mal plattes Becken und viel Fruchtwasser, und
- 2 „ Zwillinge.

Es handelte sich also meistens um *Mehrggebärende*, bei denen entweder eine *abnorme Menge von Fruchtwasser* (in 37 Fällen) oder ein mehr oder weniger *verengtes Becken* (in 26 Fällen) vorhanden war oder sich *Zwillinge* vorfanden.

Diese 3 Factoren verhindern alle ein genügendes Anschliessen des untern Uterinsegmentes an den Kopf.

wie dies unter normalen Verhältnissen und namentlich bei Erstgebärenden geschieht.

Hydramnios bewirkt durch Hochstand und starke Ausdehnung des Uterus einerseits diese Anschlussbehinderung und gestattet andererseits dem Fötus eine grössere Beweglichkeit; es entsteht neben dem Kopf ein freier Raum, in den leicht die Nabelschnur oder Extremitäten, die jetzt in ihrer normalen Haltung nicht fixirt werden, sich vorlagern können.

Beckengerengung kommt insofern in Betracht, als dadurch der Kopf am Eintreten verhindert wird, leicht abweicht, besonders wenn Hängebauch vorhanden ist, während dabei nicht selten das untere Uterinsegment unter dem Einfluss der Wehen und der Einwirkung der Bauchpresse fort und fort vor dem hochstehenden Kopf in den Beckeneingang gepresst wird und sich mit Fruchtwasser füllt. Unter diesen Umständen ist die Möglichkeit des Vorfalles leicht verständlich.

Es macht aber *Michailis*, der angibt, dass ungünstige Lagen bei engem Becken überhaupt zehn Mal häufiger als bei normalem vorkommen, mit Recht noch darauf aufmerksam, dass durch Ueberanstrengung bei vorausgegangenen, schweren und lang andauernden Geburten eine Erschlaffung und Erschöpfung der Gebärmutter eintrete, so dass diese bei spätern Schwangerschaften dann leicht in die Breite ausgedehnt werde und eine normale Haltung und Lage des Kindes nicht mehr zu bewirken vermöge.

Bei unseren 24 Fällen mit Beckenanomalie fanden wir 18 Mal schwere vorausgegangene Geburten, die immer durch Kunsthilfe (Wendung, Zange oder Perforation) beendet werden mussten.

M^{me} *Lachapelle* gibt an, dass schon eine Anzahl normaler vorausgegangener Geburten eine Erschlaffung des Uterinsegmentes bedinge, was jedenfalls richtig und auch bei unseren 3 Fällen, bei denen sich nichts anderes angegeben findet, angenommen werden dürfte, zumal bei allen mehr denn 10 Schwangerschaften vorhergingen.

In ähnlicher Weise wirkt *Zwillingsschwangerschaft* erschlaffend auf die Wandungen und namentlich den untern Abschnitt des Fruchthälters. Letzterer schliesst sich, weil er zu stark gedehnt war, nach der Geburt des ersten Kindes nicht mehr gut an den Kopf des zweiten an und es kommt wie zu abnormen Lagen, so auch leicht zum Vorfall.

Bei einem unserer 9 Fälle, bei einer 23jährigen Erstgebärenden mit normalem Becken wurde das erste Kind in II. Hinterhauptslage geboren. In der stehenden 2. Blase war der Kopf hochstehend und neben demselben ein Fuss zu erkennen. Es wurde die Blase gesprengt und das Fruchtwasser langsam abgelassen, worauf der Fuss zurückblieb und die Geburt spontan erfolgte. Es zeigte sich dabei, dass die Beine in den Knien nicht flectirt, sondern gestreckt waren, so dass die Füße neben den Kopf zu liegen kamen.

In einem andern Falle traten mit dem Kopfe des zweiten Kindes ein Arm und eine Nabelschnurschlinge ein, die manuell zurückgeschoben werden konnten.

In einem 3. Falle von *Zwillingsschwangerschaft*, wo zugleich abnorme Menge von Fruchtwasser angegeben ist, lagen die rechte Hand und eine Nabelschnurschlinge neben dem Kopfe des ersten Kindes vor. Durch vorsichtiges Ablassen des Fruchtwassers wurde der Kopf zum Eintreten gebracht und Nabelschnurschlinge

und Hand blieben zurück. Es ist wohl gerechtfertigt anzunehmen, dass hier die abnorme Fruchtwassermenge dem einen Fötus eine grössere Beweglichkeit gestattete. Vorfall beim ersten Kinde kann aber auch dadurch zu Stande kommen, dass sich die beiden Früchte in ihrer Haltung beeinträchtigen resp. einen Kopf nicht eintreten lassen.

Was die übrigen Momente betrifft, die noch angeführt werden, so sind sie wohl bloss als den Vorfall begünstigend gelten zu lassen. Am meisten Bedeutung kommt dem *plötzlichen Blasensprung* zu, der 3 Mal das Tiefertreten einer vorliegenden Hand und ein Mal noch Vorfall der Nabelschnur bewirkte. Nur in 3 Fällen, wo zugleich Hydramnios constatirt wurde, trat der Vorfall direkt nach dem Blasensprung ein. So fiel bei einer 34jährigen V. para, bei der durch die stehende Blase hindurch der Kopf als hochstehend und etwas nach links abgewichen erkannt wurde, durch die Gewalt des plötzlich abfliessenden Fruchtwassers ein Arm und die Nabelschnur vor. Es musste die Wendung gemacht werden, weil die Reposition der Nabelschnur nicht gelang. Es ist kaum zu leugnen, dass auch hier die primäre Ursache in der zu grossen Menge Fruchtwassers und dem dadurch ermöglichten Abgewichensein des Kopfes zu suchen ist.

Kleinheit und Frühzeitigkeit der Frucht waren 6 Mal, *Tod* derselben ein Mal verzeichnet. Im erstern Falle füllt der Kopf das untere Uterinsegment nicht vollständig aus, im zweiten lagern sich die Extremitäten nach dem Gesetz der Schwere. Aber auch bei diesen Fällen wurde gleichzeitig Beckenverengung oder Hydramnios constatirt.

Der *Schiefelage des Uterus* kommt keine so grosse Bedeutung zu, wie man früher annahm, indem wir sie nie als alleinige Ursache verzeichnet fanden und weil sie gewöhnlich beim Eintritt der Geburt verschwindet.

Dass *künstlich durch zu therapeutischen Zwecken vorgenommene Eingriffe* eine Extremität, wohl meist eine untere, neben den im Beckeneingang stehenden Kopf gelangen und Schwierigkeiten verursachen kann, wird von verschiedenen Autoren berichtet. Auch wir möchten 2 solcher Fälle hier etwas ausführlicher erwähnen:

In einem derselben handelte es sich um eine 42-jährige V-gebärende mit platten Becken von 8,5 cm. Cv. Die vorausgegangenen Geburten waren alle von langer Dauer und bei der dritten war die Nabelschnur vorgefallen, weshalb die Wendung gemacht wurde. Dies Mal kam die Frau am 18. Juni 1877 zu Hause in Wehen. Diese waren zuerst nur schwach. Die Hebamme constatirte am Abend eine abnorme Lage: Neben dem Kopf war eine Extremität, wohl der rechte Arm, vorliegend. In der Nacht vom 18. auf den 19. Juni wurden die Wehen stärker und am 19. Juni N. sprengte eine Frau die Blase. Als die Geburt aber immer noch keine Fortschritte machte wurde ein Arzt beigezogen, der zuerst einen Zangenversuch gemacht haben soll. Derselbe misslang, sowie auch die Wendung, die er, wie aus einer an dem neben dem Kopf liegenden rechten Fuss befestigten Schlinge zu schliessen war, ebenfalls versucht hat. Die Frau wurde nun auf einem Wagen in die Anstalt gebracht, wo folgender Status verzeichnet wurde: Patientin ist von etwas kleiner Statur; das Abdomen ist sehr stark ausgedehnt und in Form eines

Hängebauches vorragend; Uterus prall gespannt; keine Herztöne nachweisbar. In der Vagina liegen die rechte Hand, der rechte Fuss und eine pulslose Nabelschmurschlinge, links davon der Kopf mit starker Geschwulst. Die Wehen sind regelmässig, die Frau ist nicht erschöpft. Es wird daher, nachdem ein Wendungsversuch misslungen und der Schädel perforirt worden, die Austreibung der Natur überlassen. Nachdem aber die Geburt nach einiger Zeit noch keine Fortschritte gemacht und die erste Perforationsöffnung weggerückt war, wurde zum zweiten Male perforirt und die noch vorhandene Hirnsubstanz ausgespült. Auch jetzt sah man wegen bedeutendem Hochstand des Kopfes von Extractionsversuchen ab. Drei Stunden später hatte die Frau 39,8° Temperatur. Es wurde nun, da auch die zweite Perforationsöffnung verschwunden war, eine dritte angelegt und zum Zwecke der Extraction der Cranioclast eingeführt, der den Kopf etwas tiefer brachte. Die Extraction gelang aber erst mit der Kephaltroibe. Das Kind war sehr stark entwickelt, es wog 4300 gr. ohne Gehirn. Ueber das Verhalten des rechten Armes und Fusses bei der Geburt ist leider nichts weiter bemerkt, es ist blos angegeben, dass der linke Arm, der nach der ersten Perforation ebenfalls vorgefallen war, repoint wurde. Das Wochenbett verlief ohne Störung.

Im zweiten Fall begünstigte ein ähnlicher Eingriff den Vorfall einer obern Extremität. Die Frau, eine 36jährige VI. gebärende, kam mit verstrichenem Muttermund auf die Klinik. Das Abdomen war stark ausgedehnt, die Bauchdecken schlaff, der Uterus von rundlicher Gestalt und ziemlich prall durch viel Fruchtwasser. Die Blase war noch nicht gesprungen. Es handelte sich um eine Schiefstellung des Steisses. Dieselbe

wurde durch äussere Wendung in eine Kopflage umgewandelt; um den Kopf zu fixiren, sprengte man die Blase. Bei der unmittelbar nachher vorgenommenen Untersuchung fand sich ein Arm neben dem Kopf vorgefallen; derselbe wurde reponirt und die Geburt erfolgte spontan.

Weil er uns nicht ohne Interesse scheint, wollen wir endlich noch den Fall erwähnen, wo wir *Uterusmissbildung* und abnorm grosse Fruchtwassermenge als Ursache anführten. Die Frau, eine 25jährige IV-gebärende befand sich im 6.—7. Monat der Schwangerschaft. Die beiden ersten Geburten waren Aborte, die dritte var rechtzeitig und von regulärem Verlauf. Jetzt kam Patientin am 22. Juni 1883 auf die Klinik. Das Abdomen war nur wenig ausgedehnt, der Uterus stark nach der rechten Seite verlagert, sein Fundus stand etwas über dem Nabel. Die Blase war gesprungen, die Vaginalportion fast ganz verstrichen. Durch den Muttermund gelangte man auf den vorliegenden Kopf. Links vom Uterus war diesem anhängend ein Tumor zu constataren, der sich bei einer genauen Untersuchung nach der Geburt als ein zweiter Uteruskörper erwies, der sich in der Höhe des innern Muttermundes vom ersten abzweigte.

Am 23. Juni waren neben dem Kopf der rechte Arm und die linke Hand zu fühlen. Der Muttermund war auch jetzt bloß für zwei Finger durchgängig, so dass es nur mit Mühe gelang, durch denselben den rechten Arm zurückzuschieben. Der Tumor war links über dem Beckeneingang. Einige Stunden nachher war der Kopf etwas nach links abgewichen und nach rechts waren wieder beide Hände zu fühlen. Dieselben liessen sich durch den jetzt ziemlich erweiterten Muttermund

leicht reponiren, und es erfolgte, nachdem noch der Kopf durch Sprengen der Blase fixirt worden, 2 Stunden später die Geburt. Es treffen nun in diesem Falle 3 ätiologische Momente zusammen: viel Fruchtwasser, Uterusmissbildung und frühzeitige Frucht. Das Kind war nur 36 cm. lang und starb 10 Min. p. p.

Diese seltenen Fälle abgerechnet, haben wir also als ätiologisch wichtig *Hydramnios*, *Beckenverengerung mit vorausgegangenen schweren Geburten* und *Zwillingsschwangerschaft* gefunden. *Plötzlicher Blasenprung* wird, namentlich wenn viel Fruchtwasser vorhanden ist, den Vorfall einer oder mehrerer Extremitäten sowie auch der Nabelschnur entschieden begünstigen; in gleicher Weise mag auch *Frühzeitigkeit oder Tod der Frucht* in Anschlag zu bringen sein.

Diagnose.

Dieselbe ist in manchen Fällen gar nicht so leicht, wie man auf den ersten Blick glauben sollte. Ist z. B. die Blase gespannt und die vorliegende Hand dem Kopf eng angepresst, so kann es geradezu unmöglich werden, diese zu erkennen, und man kann sie kaum vermuthen, auch wenn der Eintritt des Kopfes sich verzögert und die Wehen nur schwach sind. Nach gesprungener Blase und bei nicht zu hochstehendem Kopf bietet das Erkennen einer Extremität allerdings keine Schwierigkeiten. Dass die Diagnose nicht blos den Vorfall zu constatiren hat, sondern auch festzustellen, welche Theile vorgefallen sind, wo sie liegen, wie der Kopf steht und in welchem Verhältniss zur Grösse des Beckenkanales, ist selbstverständlich. Wie dies geschieht, ist genügend bekannt, so dass wir hier nicht näher darauf einzutreten brauchen.

Wichtig ist, dass man nicht ohne Weiteres aus einem in der Scheide liegenden Fuss auf eine unvollkommene Fusslage schliesst, und dass man sich, namentlich wenn ein Fuss neben dem Kopf vorliegt, vergewissert, dass nicht Kopf und Fuss zwei verschiedenen Kindern angehören, da man in solchen Fällen leicht durch Anziehen des Fusses zum Zwecke der Extraction bedeutende Schwierigkeiten schaffen könnte.

Prognose.

Es gelingt der Natur nicht selten, den Kopf mit einer oder gar mit mehreren Extremitäten durchzutreiben, ohne dass letztere einen Einfluss auf den Verlauf der Geburt ausüben; es ist höchstens die Dauer derselben etwas länger als gewöhnlich. Bei einem unserer Fälle trat der Kopf in dieser Weise mit Hand und Nabelschnur durch.

Zu einem solchen ungestörten Verlaufe sind aber ein geräumiges Becken, ein nicht zu grosser Kopf und kräftige Wehen nöthig; ferner muss die prolabirte Extremität an der hinteren seitlichen Beckenwand liegen, weil sie hier mehr Raum hat als vorn und daher den Kopf in seinen Bewegungen weniger beeinträchtigt. Fast immer verläuft die Geburt spontan, wenn die Frucht schon längere Zeit abgestorben und der Kopf äusserst compressible geworden ist.

Gesetzt aber auch, dass die Verhältnisse in dieser Weise möglichst günstig liegen, so kann doch noch keine sichere Prognose gestellt werden: rechnen doch die ersten Geburtshelfer diese Complication zu den schwierigen und langwierigen. Es genügt oft eine Hand, und wenn sie scheinbar noch so günstig gelegen ist, um den Geburtsverlauf zu stören. Es wird der Kopf am Eintreten verhindert, derselbe weicht ab, und es kann auf diese Weise sogar nachträglich noch zu einer Querlage kommen. Tritt derselbe ein, so wird er in Folge der durch den Vorfall bewirkten Verengung des Geburtskanals, namentlich wenn von vorn-

herein eine Beckenanomalie vorhanden ist, an seinen normalen Drehungen verhindert, so dass leicht Stirn-, Gesichts- und Hinterscheitellagen entstehen. — Im Allgemeinen bieten die Vorfälle der obern Extremitäten eine günstigere Prognose als die der untern, und selbstverständlich ist die Geburt durch den Vorfall mehrerer Extremitäten mehr erschwert als durch den einer einzigen.

Die mannigfachen gefährlichen Folgen, welche Einkerbung des Kopfes für Mutter und Kind nach sich zieht, sind aus den Lehrbüchern genügend bekannt, so dass wir sie hier nicht aufzuzählen brauchen.

Im Uebrigen fanden wir in den meisten Fällen einen protrahirten Geburtsverlauf: im Durchschnitt kamen auf jede Geburt 30 Stunden; die Wehen waren im Anfang oft schwach und der Kopf trat lange nicht in's Becken ein. Dass daran der Vorfall mit die Schuld trägt, geht daraus hervor, dass meist nach gelungener Reposition die Wehen kräftiger wurden und die Geburt rasch vor sich ging.

Leicht verständlich ist die häufige Complication mit Vorfall der Nabelschnur, indem diese neben der vorgefallenen Extremität bequem Platz findet oder nicht selten secundär bei den Repositionsversuchen erst vorfällt. Dadurch wird die Prognose für das Kind bedeutend ungünstiger, indem die Nabelschnur schon an Ort und Stelle leicht einen schädlichen Druck erleiden kann, oder insofern sie, nachdem die Reposition der Extremität schon gelungen, noch die Wendung oder die Extraction mit der Zange nöthig macht.

Wegen der erwähnten Folgezustände ist die Prognose für das Kind eine bedeutend ungünstigere als sonst. Ein Viertel unserer Kinder kam asphyctisch

zur Welt; dreizehn wurden todt geboren, davon war eins nicht lebensfähig, weil luetisch, und ein zweites schon vor Beginn der Geburt abgestorben. Wir haben also eine Mortalität von 18—19 %. *Winkel* fand bei seinen Fällen 11 %, und *Franqué* rechnete bei den Fällen, wo operatives Einschreiten nöthig wurde, 64 % heraus.

Therapie.

In Anbetracht der schlimmen Folgen, die der Vorfall von Extremitäten für den Verlauf der Geburt nach sich ziehen kann, haben schon die Geburtshelfer früherer Zeiten eine Reihe therapeutischer Eingriffe angegeben, um theils die gefährlichen Zufälle zu vermeiden, theils dieselben wirksam zu behandeln. *Pernice* hat diese Massnahmen in seiner oben erwähnten Monographie in übersichtlicher Darstellung wiedergegeben.

Wir finden dort, dass, während die einen mehr ein exspektatives Verfahren beobachteten, theils ausschliesslich theils nur unter günstigen Verhältnissen, andere ein actives Eingreifen vorziehen. *Wiegand* empfiehlt bei Vorfall der obern Extremität ganz besonders Lagerung der Kreissenden auf die dem Vorfall entgegengesetzte Seite. Andere rathen dringend, den Arm künstlich in die Gegend einer Symphysis sacroiliaca zu bringen, wo er am wenigsten mechanisch den Verlauf der Geburt hindere. Dieses Mittel wird von den neuern Geburtshelfern nicht mehr erwähnt und wäre jedenfalls sehr problematisch.

Derenter und die *Siegemundin* wollen mit gutem Erfolg durch Anwendung verschiedener Reizmittel das Kind zum Zurückziehen der vorgefallenen Theile veranlassen haben. Es ist einleuchtend, dass dieses Verfahren unsicher ist und, unvorsichtig angewandt, leicht zu einem vorzeitigen Blasensprung führen kann.

Dasselbe gilt wohl auch von dem Zurückhalten der vorgefallenen Theile durch die eingeführte Hand des Geburtshelfers, während der Kopf weiter vorrückt.

Am meisten Anhänger hatte von jeher die manuelle Reposition der vorgelagerten Theile. Sie wurde schon von *Rueff* in seinem „schön und lustig Trostbüchli“ (Zürich 1554) empfohlen und nach ihm von *Peu*, *Derenter*, *Siegemundin*, *Mauriceau*, *Sartorphi*, *Baudelocque*, *Wiegand*, *Nägeli*, *Scanzoni* u. s. w. geübt. Als Gegner derselben traten *De la Motte*, *Deleurye*, *Ritgen* und *Arneth* auf, indem dadurch angeblich Verletzungen der Scheide, fehlerhafte Einstellung des Kopfes oder Abweichen des letztern verursacht werden sollen.

De la Motte und *Deleurye* machen statt der Reposition in allen Fällen die Wendung, weil man damit weniger verletze und nach derselben die Extraction in der Hand habe. Die andern Autoren empfehlen die Wendung nur unter bestimmten Verhältnissen, namentlich dann wenn die Reposition nicht gelingt und der Kopf noch nicht tief in den Beckenkanal eingetreten ist.

Ist der Kopf schon tief in den Beckenkanal eingetreten, die Reposition nicht mehr möglich und der Austritt des Kindes behindert, so wird von den meisten Geburtshelfern die Zange als berechtigt anerkannt: nur *Chiari*, *Braun* und *Spaeth* sprechen ihr jeden Nutzen ab, weil ihnen die Reposition gelang, wo schon vergeblich die Zange versucht worden.

Schliesslich wird noch der Perforation Erwähnung gethan, die früher, als man mehr expectativ verfuhr, häufiger zur Anwendung kam.

Pernice präcisirt für die einzelnen erwähnten Verfahren die Indicationen genauer. So will er nur da

die Geburt der Natur überlassen, d. h. bei ruhiger Rückenlage der Kreissenden expectativ sich verhalten, wo die Hand oder der Arm eines Kindes von gewöhnlicher Grösse neben dem auf oder im Beckeneingang stehenden Kopf bei gehöriger Weite des Beckens keinen nachtheiligen Einfluss auf den Stand desselben ausübt, und der Arm vermöge seiner Lage zum Kopfe im weitem Fortgange der Geburt weder die gewöhnlichen Drehungen noch die Vorwärtsbewegung des Kopfes voraussichtlich stört.

Der Seitenlagerung erkennt *Pernice* keinen grossen Einfluss zu, hält sie aber für zulässig:

- a) wenn bei einer Abweichung des Kopfes nach einer Seite die künstliche Einstellung desselben noch nicht ausführbar ist, man diese umgehen und das Herabtreten einer Extremität verhüten will;
- b) wenn man bei regelmässiger Lage des Kopfes den Arm reponirt hat oder derselbe spontan zurückgegangen ist.

Wir möchten in diesen Fällen Fixation des Kopfes mit Bandage in Rückenlage vorziehen und Seitenlage nur bei abgewichenem Kopfe empfehlen, wenn sich dieser anders nicht einstellen lässt.

Die Reposition macht *Pernice* unter folgenden Umständen:

1. wenn der vorliegende Arm die natürliche und regelmässige Einstellung des Kopfes hindert;
2. wenn der Kopf bei vorliegendem Arm von der obern Apertur abgewichen ist und die künstliche Einstellung desselben nöthig wird;
3. wenn der vorliegende Arm zufolge seiner Dicke befürchten lässt, dass er der Vorbewegung des

Kopfes einen Widerstand bieten wird oder schon bietet und im letzteren Falle noch reponirt werden kann;

4. wenn der vorliegende Arm die Drehungen des Kopfes im Becken hindert.

Die Wendung auf die Füße hält er für angezeigt:

- a) wenn bei beweglich auf der oberen Apertur stehendem Kopfe der vorliegende Arm voraussichtlich oder nach wenigen Versuchen nicht zurückgebracht werden kann und der Kopf durch ihn am Eintreten verhindert wird;
- b) wenn bei vorgefallener Extremität von der Einstellung des nach der Seite hin ausgewichenen Kopfes abgestanden werden muss, weil die nothwendigen Bedingungen für dieselbe fehlen, der Kopf also zu wenig beweglich oder zu weit abgewichen ist, die Wehenkraft eine Einstellung nach der Reposition nicht hoffen lässt;
- c) wenn eine Beendigung der Geburt schon indicirt ist oder eine solche in naher Aussicht steht;
- d) wenn man bei mässiger Beckenenge hoffen darf, bei voraufgehenden Füßen den Kopf leichter durch die obere Apertur zu bringen als er umgekehrt durchtritt.

Die Zange hält er blos dann für indicirt, wenn der Arm die Vorbewegung des im Becken stehenden Kopfes durch Beschränkung des Raumes oder durch Verhinderung der zu seiner Vorbewegung nothwendigen Drehungen erschwert oder ganz aufhält, was bei grossem Kopf oder verengtem Becken am häufigsten vorkommt.

Die Perforation endlich behält er für die Fälle vor, wo nicht rechtzeitig die entsprechende Hülfe gebracht

wurde, wo der Kopf mit der Extremität tief im Becken eingekeilt ist und die Zange nicht zum Ziele führt.

Von den neueren Autoren lässt sich *Rubé* in seinem Vorgehen von folgenden Gesichtspunkten leiten:

1. Vor dem Blasensprung lässt er die Frau horizontale Rückenlage beobachten und verbietet ihr jede Bewegung.
2. Unmittelbar nach dem Blasensprung versucht er die Reposition, steht aber von derselben ab, wenn sie Schwierigkeiten macht und wartet den weiteren Verlauf ab. Die Wendung hält er für verwerflich, selbst wenn der Kopf hoch und beweglich steht, weil er in der Zange ein besseres und ungefährlicheres Hilfsmittel erblickt. Er empfiehlt daher
3. diese immer einige Stunden nach dem Blasensprung und um so mehr, wenn eine Beckenanomalie besteht. Führt die Zange nicht zum Ziel, so perforirt er nach dem Satze: *Salus matris suprema lex esto!*

Im Gegensatz zu *Rubé* zieht *Küstner* in Prof. *P. Müllers* Handbuch der Geburtshülfe die Reposition der Zange vor, weil sie ein leichter Eingriff sei als die Zange. Er macht sie gleich nach dem Blasensprung, aber auch dann noch, wenn der Kopf mit der Extremität tief in's Becken eingetreten ist, und behauptet, dass sie — wenn nöthig in der Narkose — meist gelinge. Gelingt sie bei Hochstand des Kopfes nicht, so hält er die Wendung für indicirt.

Wir sehen aus diesen Ausführungen, dass jede Operation ihre Vertreter hat, dass aber auch eine jede von einzelnen ganz entschieden bekämpft wird. Aus dem, was wir oben über die Folgen des Vorfalles gesagt

und aus der Mannigfaltigkeit der Complicationen zu schliessen, ist schon a priori nicht anzunehmen, dass man nach einer einzigen Methode in jedem Fall verfahren kann. Es hat nämlich je nach den Umständen bald diese und bald jene ihre alleinige Berechtigung und wäre die forcirte Anwendung einer andern geradezu ein Kunstfehler. Wenigstens gereicht die Verwerfung der Wendung und der ausschliessliche Gebrauch der Zange, wie es *Rubei* verlangt, in vielen Fällen dem Kinde und wohl auch der Mutter entschieden zum Nachtheil.

Wir haben bei unseren 60 Fällen folgende therapeutische Eingriffe zu verzeichnen:

Wendung	25 Mal
Manuelle Reposition	18 „
Seitenlagerung	4 „
Fixation des Kopfes mit Bandage und durch Sprengen der Blase	8 „
Nihil	3 „
Perforation	1 „
Zange	1 „

Dass die Zange nur ein Mal zur Anwendung kam, hat seinen Grund darin, dass entweder die Reposition frühzeitig ausgeführt wurde oder dann bei hochstehendem Kopf die Wendung leicht ausführbar war und nicht selten durch vorgefallene Nabelschnurschlingen, die nicht reponirt werden konnten, aufgeköthigt wurde. Die Wendung wurde überhaupt am meisten bei den Fällen gemacht, welche mit Nabelschnurvorfällen complicirt waren, und ferner bei vorgefallenem Fuss. Eine Hand ging entweder spontan oder bei Seitenlagerung zurück; Armvorfälle erforderten in der Mehrzahl der Fälle die manuelle Reposition.

Was die Prognose der verschiedenen Operationen betrifft, so können wir wegen zu geringer Zahl keine Vergleichung anstellen. Während der Wendung starben 4 Kinder, also 16 %, bei den mit Reposition behandelten Fällen ist bloß ein Mal ein Kind abgestorben: es ist aber hierbei zu beachten, dass die meisten Fälle, wo die Wendung gemacht wurde, durch Nabelschnurvorfall complicirt waren.

Wenn wir nun nach den auf der *Berner geburts-helflichen Klinik* beobachteten Fällen das therapeutische Vorgehen zusammenzufassen suchen, so können wir folgende Sätze aufstellen:

I. Vor dem Blasensprung, bei wenig erweitertem Muttermund und bei gerade über dem Beckeneingang stehendem Kopf ist ruhige Rückenlage und eventuell, um vorzeitigen Blasensprung zu verhüten, Einlegen des Colpeurynters zu empfehlen. Ist dabei der Kopf sehr beweglich, so wird er am besten durch eine Bandage fixirt; ist er aber nach einer Seite abgewichen, so wird die Frau auf die Seite gelagert, nach der derselbe abgewichen ist. Dass aber auch dadurch, namentlich wenn Hydammios vorhanden, leicht andere ungünstige Lagen entstehen können, geht aus einem Falle hervor, wo durch Seitenlagerung Kopf und Hand verschwanden und sich der Steiss zur Geburt stellte.

Bei diesen mehr expectativen Verfahren ist die Möglichkeit gegeben, dass das Kind beim Tiefertreten die Extremitäten selbst zurückzieht, zur Seite schiebt und der Kopf dann als alleiniger Theil in dem Beckeneingang erscheint.

Ist der Muttermund aber ziemlich stark erweitert, oder ist derselbe verstrichen und liegen die obern oder untern Extremitäten noch vor, so ist es wohl am besten

bei normalem Becken den Blasensprung vorzunehmen und dabei gleichzeitig die vorliegende Extremität zurückzuschieben und den Kopf durch Druck auf seine Basis von den Bauchdecken aus in den Beckenkanal einzuschieben, um ein weiteres Vorfallen zu verhüten.

II. Nach dem spontanen Blasensprung wird man bei normalem Becken und noch hochstehendem Kopf die Reposition auszuführen versuchen und nachher den Kopf einleiten: die Wendung aber erst dann ausführen, wenn dies misslingt. Ein expectatives Verfahren wird nur dann eingehalten, wenn bloß die Hand neben dem Kopfe vorliegt, da dieselbe wegen ihrer platten Form keine Raumbeschränkung bewirkt und gleichzeitig mit ihr auch der Kopf durch den Beckenkanal durchtreten kann. Ferner wenn der Fötus sehr klein oder bereits vor längerer Zeit abgestorben, also schon macerirt ist.

Ist der Kopf tiefer in's Becken eingetreten, eine Sachlage, vor die sich der praktische Arzt wohl häufiger gestellt sieht, so wird man noch die Reposition versuchen. Dabei ist es auch gestattet, den Kopf des Kindes in der Wehenpause etwas zurückzuschieben, um das Zurückbringen der Extremität zu erleichtern. Gelingt die Reposition nicht, so ist es bei Vorlagerung eines Armes gestattet, vorläufig sich expectativ zu verhalten, da die Möglichkeit immer noch vorliegt, dass Kopf und Arm gleichzeitig durchtreten. Ist dies nicht der Fall, so tritt — namentlich wenn ein mechanisches Hinderniss besteht — die Zange respective die Craniotomie in ihr Recht.

Vorfall der untern Extremität eines ausgetragenen lebenden Kindes erfordert stets ein actives Eingreifen, das entweder in der Reposition oder, im Falle des Miss-

lingens, der Wendung zu bestehen hat. Man wird mit Sorgfalt den Fuss anschlingen und gleichzeitig unter Zug an der Schlinge den Kopf in die Höhe zu schieben suchen. Bei Einkeilung des Kopfes aber ist wieder ein schonender Zangenversuch respective die Perforation am Platze.

Dass sich der Geburtshelfer in jedem Fall über Grösse des Beckens und des Kindes und ebenso über den Zustand der Gebärmutter Rechenschaft zu geben und demgemäss sein Handeln zu modifiziren hat, ist klar und bedarf keiner besondern Auseinandersetzung.

Was die Ausführung der Operationen betrifft, so ist bezüglich der Wendung nichts als das vorhin Angeführte und in Bezug auf die Zange blos zu erwähnen, dass man die Löffel zwischen Kopf und Extremität in die Höhe schiebt.

Die Reposition wird in der Weise ausgeführt, dass man mit der entsprechenden Hand an der Symphysis sacroiliaca in die Höhe geht, den Kopf, um mehr Platz zu haben, etwas zurückdrängt und nun den Arm oder den Fuss am Gesicht des Kindes vorbei über den Kopf hinaufschiebt oder nach Rubé über den innern Muttermund, der dann, wenn er sich contrahirt, das Glied zurückhält.

Ist die Nabelschnur gleichzeitig vorgefallen, so ist sie natürlich zuerst zu reponiren.

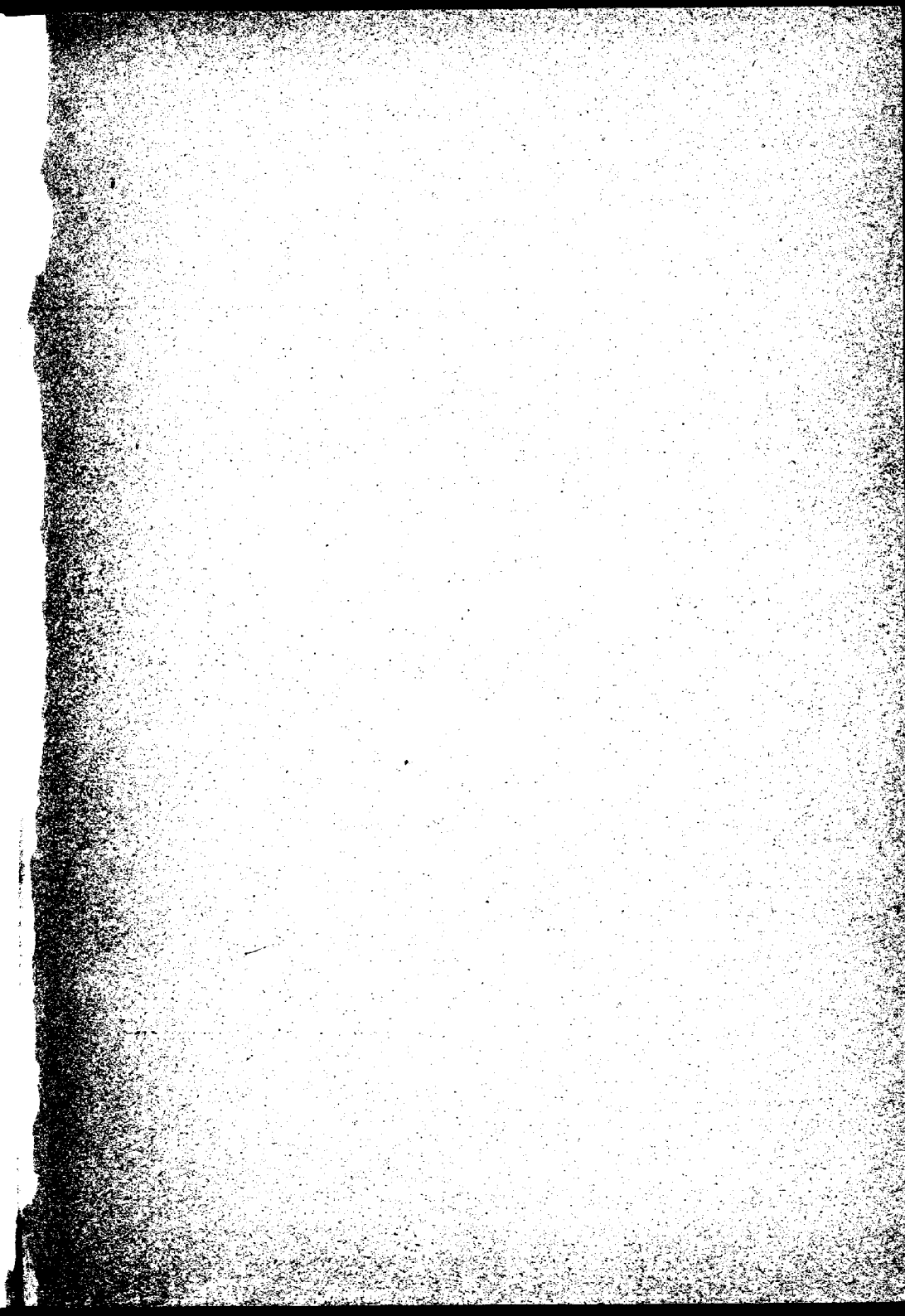
Zum Schlusse gestatte ich, mir meinem hochverehrten Lehrer,
Herrn Prof. Dr. *P. Müller* für die Ueberlassung des Materials und
seine gütigen Rathschläge bestens zu danken.



Litteratur.

- Basch*, N. Z. für Geburtsh. XXVIII. 1—3. 1850.
Goth, Centralblatt für Gynäk. 1880 Nr. 11.
Hecker u. Buhl, Schmidt Jahrb. B. 126 p. 136.
Kohn, Wiener med. Wochenschr. XIX. 7—15. 1869.
Long, Americ. Journ. of Obst. 1884 Juli.
Michaelis, das enge Becken. Leipzig 1851.
Nais, Procidence des membres inf. Paris 1882.
Pernice, die Geburten mit Vorfall der Extremitäten neben dem Kopf. Leipzig 1858.
Reignier, Presse médic. XXII. 20. 1870.
Rubé, Procidence de membres; Archives de Tocol. 1877.
Spiegelberg, Lehrbuch der Geb. 1882.
Schröder, " " " 1886.
Winkel, " " " 1889.
-





10490

20649