DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5

VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

№ 13

BERLIN, DEN 1. APRIL 1909

35. JAHRGANG.

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen. Ueber Indikation und Technik der Zange.

Klinischer Vortrag.

Von Hugo Sellheim.

Die Zange ist angezeigt, sobald eine Gefahr für Mutter oder Kind besteht, welche auf einfachere Weise als durch Zangenentbindung nicht gemindert oder beseitigt werden kann. Der vorsorgliche Arzt rechnet mit einer Gefahr nicht erst, wenn der gefährliche Zustand ausgebildet ist, sondern schon, wenn diese Phase als unabwendbar sich ankündigt oder erweist. Wer das Instrument erst in der Agone der Mutter oder des Kindes anwendet, hat den richtigen Moment ebenso wenig erfaßt, wie derjenige, welcher fast bei jedem Rufe zu einer Kreißenden nur wartet, bis die Bedingungen der Zangenanlegung erfüllt sind, um dann die Geburt als „mechanischer Entbinder“ operativ zu beenden.

So einfach die allgemeine Vorschrift für die Bedingungen der Zangenanlegung aussieht, so schwer ist es im Einzelfalle, das Richtige zu treffen. Ueber die etwaige Notwendigkeit einer Zange läßt sich im voraus so gut wie gar nichts sagen. Erst der Verlauf entscheidet darüber. Das „Zangenbecken“ ist schon lange aus der Literatur verschwunden, und das „Wendungsbecken“, welches sich um wenig länger gehalten hat, bereitet sich gleichfalls vor, der Vergessenheit anheimzufallen.

„Rechtzeitig“ operieren ist Pflicht und Kunst zugleich. Schlimmer als das „Zu früh“ ist der am anderen Extrem liegende Fehler, das „Zu spät“. Anfänger verfehlen nicht selten den richtigen Zeitpunkt, weil infolge der Angst vor einer Operation ihre Ungewandtheit wächst. Mit derlei psychischen Regungen des jungen Arztes muß die Schule rechnen und ihm die Furcht vor der Operation benehmen, um an deren Stelle den nötigen Respekt zu setzen. Die Wissenschaft stellt die Grundsätze der Geburtshilfe auf, aber die Maximen des Handelns für die einzelnen, bis ins Unendliche sich mannigfaltig gestaltenden Fälle der Praxis macht sich jeder Geburtshelfer selbst. Nur große Erfahrung befähigt zur rechten Sparsamkeit mit dem nützlichen Instrumente. Das richtige Gefühl für sein Handeln bekommt man durch Uebung. Wer seinen kritischen Sinn sich bewahrt, wird die Empfindung, um den gegebenen Zeitpunkt nur herumzuhumpeln, nicht los. Die eine Entbindung beeinflusst den Zeitpunkt für den Entschluß der Zangenanlegung bei der nächsten. Der Verknöcherte ist eingebildeterweise überzeugt, alles recht zu machen.

Tote Kinder und schwere Verletzung der Mutter sind die Grenzpfähle, von welchen man gleich weit entfernt bleiben muß. Erfahrung über den natürlichen Geburtsverlauf, Kenntnis der Kompensationsbestrebungen der Natur bei Abweichungen von der Norm, fortwährende direkte Beobachtung von der Mutter und indirekte, durch fleißiges Auskul-

tieren mögliche Kontrolle des Kindes lehren den richtigen Moment kennen, in welchem bei erfüllten Bedingungen die Zange am Platze ist.

Von speziellen Anzeigen will ich nur über die viel diskutierte Zangenanlegung bei „Wehenschwäche“ eine kurze Bemerkung machen. Ich schreite zur Beendigung der Geburt mit der Zange, sobald bei vollständig erfüllten Bedingungen die Geburt zum Stillstand gelangt und ich nachgewiesen habe, daß die Reaktion der Mutter auf sachgemäße und mehrfach wiederholte Anwendung von wehenversprechenden heißen Sitz- oder Vollbädern ausbleibt, weil bei negativem Ausfalle der sich über mehrere Stunden erstreckenden „Reaktionsprüfung“ von den Naturkräften in absehbarer Zeit nichts mehr zu hoffen ist und es fehlerhaft erscheint zu warten, bis etwa durch beginnende Infektion ein intrauteriner Anreiz für die erlahmte Tätigkeit der Gebärmutter erwächst. Soll ein Anhaltspunkt in Zahlen gegeben werden, so mag in unkomplizierten Fällen der Kopf bei Primiparen sechs bis acht Stunden, bei Multiparen drei Stunden ungestraft auf dem Beckenboden stehen bleiben, ehe man sich bewegen fühlt; zur Zange zu greifen. Dabei ist zu beachten, daß die Geburtsverzögerung hinsichtlich der Schädigung der mütterlichen Weichteile bei starken Wehen gefährlicher ist als bei schwachen.

Zu aller Verantwortlichkeit für die Indikationsstellung wird auch noch das Gewissen des Arztes auf die Probe gestellt. Taxordnungen bezahlen geburtshilfliches Operieren und innere Handgriffe besser als äußere und Abwarten. Es wäre gerechter, denjenigen Arzt höher zu bewerten, der gelernt hat, einen Eingriff zu vermeiden, vor demjenigen, der nur gelernt hat, solchen Eingriff auszuführen. Zum mindesten sollte man nicht geradezu eine Prämie für das Operieren aussetzen. Durch die Bitten der Kreißenden und ihrer Umgebung, durch die Vorwürfe des unwissenden Publikums und mißgünstiger Kollegen wird es dem Arzt oft schwer gemacht, seiner wissenschaftlichen und moralischen Überzeugung zu folgen.¹⁾

Mittels der Zange ist am Kopfe ein Zug möglich, welcher den Wehendruck zu ersetzen imstande ist. Die physikalischen Eigenschaften von „Geburtskanal“ und „Fruchtwalze“ bestehen auch für die Zangenentbindung und beeinflussen sich gegenseitig bei dem künstlichen Transport der Fruchtwalze durch den Geburtskanal, einerlei ob die „Translation“ durch Druck oder Zug besorgt wird.²⁾ Im Prinzip besteht zwischen Zangenentbindung und Spontangeburt nur der mechanische Unterschied, daß man an der Fruchtwalze zieht, statt sie von den Wehen vorwärts drücken zu lassen. Alles andere, wie Abbiegung der Fruchtwalze im Knie des Geburtskanals und ihre Rotation erfolgt im Prinzip von selbst, ohne Zutun der Kunst. Die Fruchtwalze biegt sich infolge ihrer Zwangsläufigkeit im Knie des Geburtskanals spontan nach

1) Sellheim, Verwöhnung und Anpassung in der Geburtshilfe. Medizinische Klinik 1908, No. 32. — 2) Vgl. Sellheim, Die Mechanik der Geburt. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann 1906, No. 421 und derselbe, Die Beziehung des Geburtskanals und Geburtsobjekts zur Geburtsmechanik. Leipzig, Georg Thieme, 1906.

vorn ab, sofern man sie nicht durch Verharren in falscher Zugrichtung daran hindert.

Die Zangengriffe zeigen ähnlich der Deichsel ständig die Richtung an, in welcher unter der Einwirkung der ausziehenden Kraft und der Reaktion der Kanalwände jener untere Pol der Fruchtwalze im nächsten Moment sich zu bewegen intendiert. Diese Tatsache wird evident, sobald man während einer Wehe die Zange, am Griff leicht unterstützt, sich selbst überläßt. Dem Winke der führenden Natur ist zu folgen.

Im allgemeinen läßt sich der Verlauf der Zugrichtung durch die Vorstellung vergegenwärtigen, daß das der Eingangsachse entsprechende gerade Stück der Richtungslinie des entfalteten Geburtskanals in seiner Verlängerung nach außen die Füße, das der Abbiegung im Knie des Geburtskanals entsprechende Stück die Knie und das im Vulvasaum endigende Stück das Gesicht des Zangenoperators treffen würde, wenn dieser zwischen den Beinen der auf dem Querbett liegenden Kreißenden säße.

Bei der im Knie des Geburtskanals notwendig werdenden Richtungsänderung wird die Fruchtwalze gezwungen, sich zu biegen. Sie reagiert auf diesen Zwang durch die Rotation. Diese erfolgt beim Zangenzuge von selbst, desto exakter, je besser der Geburtshelfer zu ziehen versteht, ohne dabei den Kopf an der intendierten Reaktion auf die Abbiegung zu hindern. Die Erfahrung lehrt, daß auch innerhalb der Zangenlöffel der Kopf ziemlich ungestört seinen Geburtsmechanismus durchläuft. Er folgt der Einwirkung des Geburtskanals, einer unendlich besseren Wegweiserin als der unzeitig meisternden Hand.

Selbstverständlich vermag man künstlich den fest mit der Zange gefaßten Kopf beliebig abzubiegen, soweit es der Bau der den Geburtskanal formierenden Teile gestattet, und man kann den Kopf künstlich rotieren, soweit es der Bau der Fruchtwalze und ihre Beziehungen zu dem Geburtskanal zulassen. In derart künstlicher Weise sollte man der Abbiegung und Rotation nur da nachhelfen, wo die Geburt von selbst nicht den richtigen Weg findet. Wenn z. B. der Teil des Kopfes, der nach vorn rotieren soll, sich nicht spontan rechtzeitig nach vorn dreht, muß die Zange die Drehung besorgen, ehe weiter extrahiert werden darf. Freilich bleibt auch dabei zu bedenken, daß eine Abweichung vom regelmäßigen Gange häufig in einer Abnormität der mechanischen Faktoren gut begründet und für den speziellen Fall das Natürliche, also auch künstlich zu Unterstützende ist. In den mechanischen Bedingungen begründet und daher für diese besonderen Verhältnisse natürlich und richtig sind z. B. eine hohe Abbiegung der Fruchtwalze bei weitem, niedrigem Schambogen, eine tiefe Abbiegung bei engem, hohem Schambogen, ferner die Geburt in Vorderhauptslage bei gewissen Anomalien der Biegsamkeit der Halswirbelsäule. Beim Ersatz der Austreibungskraft durch Zangenzug darf man daher solche individuelle Abweichungen nicht ignorieren oder gar zu verhindern suchen, auch wenn man es in der Hand hätte, sowohl früher als auch später künstlich abzubiegen oder mit der Zange die Vorderhauptslage in eine Hinterhauptslage umzuwandeln. Von den Uebungen an den die Natur nur unvollkommen imitierenden geburtshilflichen Phantomen stammt der falsche Gedanke, als bedürfe das Kind auch in Wirklichkeit zur Abbiegung im Knie des Geburtskanals und zur Rotation regelmäßig künstlicher Beihilfe.

Bevor man zur Zangenoperation schreitet, Sorge man bei der Kreißenden für Entleerung von Mastdarm und Harnblase. Macht das Katheterisieren Schwierigkeiten, so muß der Kopf mit zwei Fingern von der Scheide aus etwas abgedrängt werden, während der elastische Katheter unter starker Senkung des angefaßten Endes eindringt. Als Operationslager dient das Querbett oder bei den geringsten zu erwartenden Schwierigkeiten ein Tisch. Operateur, Instrumente und Kreißende werden nach den üblichen modernen Vorschriften vorbereitet. Für das Halten der Beine etc. stelle man geeignete Elemente aus der Umgebung der Kreißenden an.

Die Narkose, welche im Interesse des Dammschutzes beim Durchschneiden des Kopfes am tiefsten sein muß, ist sehr wünschenswert und häufig unumgänglich notwendig.

Dadurch wird die Operation bedeutend erleichtert und die Inszenierung mittelalterlicher Spektakelstücke vermieden. Freilich ist keine Narkose besser als eine halbe oder schlechte. Gegenanzeige gegen die Narkose besteht, wenn Gefahr im Verzug ist, z. B. bei Nabelschnurvorfalle neben dem zangengerecht stehenden Kopf, oder wenn der Zustand der Mutter die Narkose verbietet.

Dem Zangenanlegen muß unter allen Umständen eine nochmalige Untersuchung des Kopfstandes unmittelbar vorausgehen, weil sich während der mit den Vorbereitungen für die Operation verstreichenden Zeit nicht selten eine bedeutende Veränderung einstellt. Vor jeder Zangenoperation mache man sich räumliche Vorstellungen über die Stellung des Kopfes zum Becken, über das Verhältnis der anzulegenden Zange zum Kopfe und die Lage derselben zum Becken.

Bei Ausführung der Operation „adaptiert“ man in den Wehenpausen linkes und rechtes Blatt „sondierend“ in dem Spalte zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Geburtskanale. Soweit tunlich gehen die eingeführten Finger dem Instrumente vor, um sicher zu sein, daß die Zangenspitze gehörig an den Kopf gelangt und sich nicht in den Weichteilen der Mutter verfängt. Die Einführungsbewegungen der Zange ergeben sich aus der reziproken Gestalt von Kopf, Geburtskanal und der danach konstruierten Zange zwar von selbst, bedürfen aber fleißiger Einübung am Phantome. Nach dem Wegstreichen der Falten und Schamhaare von der Schloßgegend schließt man die Zange und fühlt nach, ob irgend etwas eingeklemmt ist. Die Leichtigkeit und Akkuratess, mit der man die Zangenblätter im Schloß vereinigen kann, läßt mit großer Wahrscheinlichkeit auf das gute Gelingen der Operation schließen. Das Gegenteil deutet auf Schwierigkeiten. Vor der eigentlichen Extraktion „zieht man zur Probe“, ob die Zange fest am Kopfe liegt und dieser dem Zuge des Instrumentes gehorcht.

Die Extraktion selbst erfolgt unter Imitation der allgemeinen Regeln vom natürlichen Geburtsmechanismus. Nach besonderen individuellen Abweichungen des Falles muß man sich richten. Dem aufmerksamen Geburtshelfer gibt die fortlaufende Registrierung der vollzogenen Bewegungen durch den tuschierenden Finger zusammen mit der permanenten Ueberwachung der Intentionen des durch Vermittlung der Zange an den Tastsinn angeschlossenen¹⁾ kindlichen Kopfes zuverlässige Winke für die weitere Geburtsleitung.

Beim Einschneiden des Kopfes übernimmt die linke Hand den Dammschutz, während die rechte Hand die Entwicklung des mit der Zange weiter dirigierten Kopfes vollendet, sofern nicht vorgezogen wird, das Instrument vor dem Durchschneiden abzunehmen und den Kopf vom Hinterdamm aus durch Druck auf Stirn und Kinn herauszubefördern.

Am günstigsten liegen die Verhältnisse für das Anfassen des Kopfes, wenn er sich bei Hinterhauptslage mit der Pfeilnaht schon in den geraden Durchmesser des Beckens gedreht hat. Bei dieser Einstellung und Geburtsphase paßt die Zange am besten sowohl an den Kopf als auch in den Geburtskanal. Jede andere ist ungünstiger. Doch paßt die Zange noch ganz gut an den Kopf, welcher in Vorderhauptslage, Stirn- oder Gesichtslage auf den Beckenboden heruntergetreten und mit seinem jeweiligen Stempunkt bereits nach vorn gedreht ist. So lassen sich wenigstens seine Seitenflächen packen. Schließlich ist durch Heben oder Senken der Zangengriffe die Möglichkeit einer Annäherung der Längsrichtung der Zangenlöffel an den langen Durchmesser des Kopfes gegeben. Dadurch wird erreicht, daß mit der Kopfkrümmung des Instrumentes möglichst große kongruente Schädelflächen gefaßt werden können.

Bei tiefem Schrägstande der Hinterhaupts-, Vorderhaupts-, Gesichts- und Stirnlage ist entweder auf die günstige Lage der Zange am Kopfe oder zum Geburtskanal zu verzichten, d. h. man kann entweder die Zange im „Adaptions-

¹⁾ Vgl. Sellheim, Das Auge des Geburtshelfers. Eine Studie über die Beziehungen des Tastsinnes zum geburtshilflich-gynäkologischen Fühlen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1908.

optimum am Kopfe“, aber ungünstig zum Geburtskanal, oder ungünstig am Kopfe, aber im „Adaptionsoptimum zum Geburtskanal“ anlegen. Im allgemeinen ist es vorteilhafter, den Kopf von vornherein gut zu fassen und eine kleine Schwierigkeit beim Anlegen im Geburtskanal in Kauf zu nehmen, lediglich weil man den richtig und auf diese Weise am schonendsten gefaßten Kopf gut in der Hand hat und für alle weiteren Phasen richtig in der Hand behält. Andernfalls läßt sich die Zange zwar ohne Schwierigkeiten in günstiger Situation zum Geburtskanal einführen, faßt aber den Kopf in einer Weise, daß dieser sich nur unter günstigen Umständen während des weiteren Geburtsverlaufes in der Zange ins Adaptionsoptimum dreht. Den ungünstigen Fall vorausgesetzt, muß man gewärtig sein, daß die dem Kopfe schlecht anliegende Zange in dieser Situation sich mit demselben obendrein in ein ungünstiges Verhältnis zum Beckenkanal dreht.

Für das Zustandekommen der Vorderhauptslage bestehen in den zusammenwirkenden Geburtsfaktoren meist so triftige Gründe, daß es sich empfiehlt, dem in der abweichenden Einstellung des kindlichen Kopfes gegebenen Winke der Natur zu folgen und die Geburt in der intendierten Weise zu vollenden.

Tiefer Querstand des Kopfes wird wie tiefer Schrägstand behandelt. Man suche der günstigsten Lage der Zangenlöffel am Kopfe dadurch so nahe wie möglich zu kommen, daß die Zange im schrägen Beckendurchmesser appliziert wird. Dieses gelingt am leichtesten, wenn man das Blatt, welches an den vorderen Endpunkt des schrägen Beckendurchmessers zu liegen kommt, zuerst, und zwar hinten und seitlich in der geräumigen Beckenbucht einführt und dann unter Kontrolle der Finger im Becken um den Kopf herum nach vorn an seinen Bestimmungsort „wandern“ läßt. Ist dieses Verfahren undurchführbar, so muß der Versuch gemacht werden, das Blatt direkt an seinen Bestimmungsort hinter dem Schambein in die Höhe zu schieben. Die Anlegung des anderen Blattes macht keine Schwierigkeiten, ebenso wenig etwa notwendig werdendes Kreuzen der Griffe, um die Zange zum Schluß zu bringen. Soweit von den Zangenoperationen, deren Ausführung bei erfüllten Bedingungen jedem praktizierenden Arzte gelingen sollte.

Mißlingt es, den in Vorderhauptslage sich präsentierenden Kopf im weiteren Verfolg des natürlichen Mechanismus der Vorderhauptslage zu entwickeln, oder weist der Probezug auf eine energische Tendenz der großen Fontanelle, sich nach hinten und der kleinen, sich nach vorn zu drehen, so versuche man, die Geburt zu vollenden dadurch, daß mittels Zangendrehung die Vorderhauptslage in eine Hinterhauptslage umgewandelt wird. Die mit der Konkavität ihrer Beckenkrümmung zum Vorderhaupte gerichtete Zange packt den Kopf in dem von der Pfeilnaht nicht besetzten schrägen Beckendurchmesser und versucht unter ständiger Kontrolle des tuschierenden Fingers, das Vorderhaupt zur einen Seite zurückzudrehen. Nach Querstellung der Pfeilnaht nimmt man die Zange ab, legt sie von neuem mit der Konkavität ihrer Beckenkrümmung gegen das Hinterhaupt gerichtet im andern schrägen Beckendurchmesser an (wie beim tiefen Querstande der Hinterhauptslage) und dreht das Hinterhaupt vorwärts, das Vorderhaupt rückwärts.

Handelt es sich um eine Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinn, so ist in analoger Weise wie bei Umwandlung einer Vorderhauptslage in eine Hinterhauptslage unter doppelter Anlegung des Instrumentes das Kinn nach vorn zu dirigieren. Nach der ersten Applikation liegt die Zange mit der Konkavität ihrer Beckenkrümmung in der Richtung nach dem behaarten Kopfe in einem schrägen Beckendurchmesser und probiert, das Kinn bis zu einer Seitenwand des Beckens zu drehen. Während der zweiten Adaption ist das Instrument mit der Konkavität seiner Beckenkrümmung dem Kinn zu gerichtet und dreht dasselbe vollständig vorwärts. Mit diesen künstlichen Umwandlungen der Vorderhauptslage in eine Hinterhauptslage und der Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinn in eine Gesichtslage mit nach vorn

gerichtetem Kinn haben wir die gewöhnlichen Zangenoperationen schon verlassen und uns auf das Gebiet der in der Hand des geübten Geburtshelfers erlaubten Versuche begeben. Man sei daher mit diesen Operationen nicht zu rasch bei der Hand. Der geduldige Geburtshelfer weiß sich in seinem Zutrauen auf die Natur häufig dadurch belohnt, daß sich im letzten Momente die Vorderhauptslage überraschend schnell in eine Hinterhauptslage verwandelt und das bis zuletzt nach hinten gerichtete Kinn von selbst vorwärts rotiert. Solche Geburtsverzögerung ist nicht wunderbar. Die Natur bedarf zur Ueberwindung derartiger Biegungsschwierigkeiten der Fruchtwalze (welche die Folge einer die gradlinige Vorwärtsbewegung im oberen Abschnitte des Geburtskanales nicht wesentlich ungünstig beeinflussenden Abweichung darstellen), bei der im Knie des Geburtskanales notwendigen Verbiegung längerdauernder, öfter wiederholter und stärkerer Einwirkung der Wehenkraft.

Zum Schluß einige Worte über eine Zangenoperation, die, weil eine der Vorbedingungen für die Zangenanlegung unerfüllt bleibt, erst recht nur in der Hand eines geübten Geburtshelfers und auch da nur als Versuch erlaubt sein kann: die Zange am hoch- und querstehenden Kopf, die sogenannte hohe Zange. Die üblichen Bedingungen sind nicht vollzählig erfüllt, weil der Kopf noch nicht ganz im Becken steht. Man darf sich für den Versuch von dieser einen Bedingung höchstens so weit emanzipieren, als der Kopf denn doch wenigstens zum großen Teil ins Becken eingetreten sein sollte. Bei hohem Stande des Kopfes sind aber auch die übrigen Bedingungen ungünstig. Die mütterlichen Weichteile setzen, wenn auch leidlich vorbereitet, dem Gebrauche des gewöhnlichen Universalinstrumentes als hohe Zange insofern ein Ziel, als der Damm für das Einbringen, Schließen der Löffel, mehr noch für die Ausnutzung der Zugrichtung in der verlängerten Eingangssachse ein wesentliches und oft erst schonungsloser Zerstörung weichendes Hindernis bildet.

Selbst dem erfahrenen Geburtshelfer sind äußerst enge Grenzen für den Versuch mit der hohen Zange gesetzt. Befindet das Kind sich in Todesgefahr, so hat jener mittels hoher Zange unternommene Rettungsversuch keinen ersichtlichen Zweck. Es ist keine Hoffnung für ein Ueberstehen dieser schweren und langdauernden Operation vorhanden. Soll das Instrument — vorausgesetzt daß es an den Kopf gebracht werden kann — beim ersten Ziehversuch nicht abgleiten, dann muß der Kopf einigermaßen sicher faßbar sein; ein Umstand, welcher bei sehr hohem Stand des Kopfes über dem Becken, bei ausgesprochener hinterer Scheitelbeineinstellung, bei hochstehender Stirn- und Gesichtslage, bei stark gesenkter kleiner Fontanelle wohl ausgeschlossen bleibt.

Der Entschluß zum Zangenversuch am hochstehenden Kopfe wird in der Regel erst gefaßt, wenn die Geburt schon viel, oft zuviel Zeit verschlungen hat. Mit Rücksicht auf die Mutter ist der Eingriff jetzt nur noch gerechtfertigt, wenn Symptome der Schädigung mütterlicher Weichteile durch Druck fehlen.

Läßt sich bei Indikation zur Beendigung einer Geburt noch wenden, so wird selbstverständlich die Wendung und Extraktion am Beckenende und nicht ein Versuch mit der hohen Zange am Platze sein.

Infolge der großen Verantwortlichkeit des Geburtshelfers in so schwieriger Situation soll die Schule die hohe Zange zwar nicht verbieten, statt dessen aber nicht verfehlen, demjenigen die großen Gefahren eines solchen Beginns ins rechte Licht zu setzen, welcher glaubt, unter bestimmten Umständen die Verantwortung für diesen Eingriff übernehmen zu müssen. Ich persönlich schätze die Gefahren einer schwierigen hohen Zange für die Mutter höher als die eines unter Wahrung der Asepsis ausgeführten extraperitonealen Uterusschnittes.¹⁾ Dem Kinde drohen um so größere Fährnisse, je mehr bei schlechtem Halt der Zange am Kopf das Abgleiten durch starken Druck hintanzuhalten gesucht wird. Angesichts

¹⁾ Sellheim, Die Technik des extraperitonealen Uterusschnittes und der Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel. Hegars Beiträge zur Geburtsh. und Gynäkologie. Bd. 14, Heft 1.

solcher gewagter Operationen verurteilt sich die Rücksichtslosigkeit, der Gebärenden das äußerste zuzumuten, von selbst.

Um die Verantwortlichkeit für den Entschluß zu solchen riskierten Zangenversuchen recht grell zu beleuchten, sei daran erinnert, daß die unerbittliche Folge des mißlungenen Versuches die Perforation des Kindes ist.

Das Anlegen der hohen Zange erfolgt im queren Beckendurchmesser. Das eine Blatt kommt über das Gesicht, das andere über das Hinterhaupt. Die halbe Hand leitet die Spitze des Zangenlöffels. Trotz dieser Vorsicht wird schließlich die Lage der Zangenspitze unkontrollierbar. Ich sah bei dem Gebrauch der Tarnierschen Achsenzugzange von geübter Hand das Kind unerwartet tot zur Welt kommen, weil die Zangenspitze die um den Hals geschlungene Nabelschnur zugeedrückt hatte.

Hat die hohe Zange den Kopf bis in das Knie des Geburtskanales heruntergezogen, so arbeitet man, ohne die Zange anders anzulegen, weiter, sobald der Kopf sich in der Zange zur Drehung anschickt und er dieselbe unter zeitweiliger Lüftung der Zangenlöffel vollführt. Andernfalls ist das Instrument abzunehmen und an den tief- und querstehenden Kopf von neuem über die Seitenflächen des Schädels im schrägen Beckendurchmesser zu applizieren.

Diese Darstellung besagt, daß die Zange eine Geburt in einer dem natürlichen Ablaufe ähnlichen Weise ohne Schaden für Mutter und Kind zu Ende führen kann, sobald der Vorgang so weit gediehen ist, daß auch der in den natürlichen Organisationsgrenzen mögliche Zusatz an Wehenkraft allein die Vollendung der Geburt gebracht haben würde.

Mittels Zange und roher Gewalt lassen sich freilich stärkere Widerstände in den Weichteilen auf Kosten der Mutter und solche im knöchernen Becken auf Rechnung von Mutter und Kind überwinden. Derlei „Kunstgewalt“ ist jedoch da wenig am Platze, wo man allen Grund hat, das Reißen mehr zu fürchten als das Schneiden und wo das gewaltsame Durchziehen und „Hebeln“ des Kindskopfes durch das knöcherne Becken gefährlicher ist als die Umgehung des Hindernisses durch extraperitonealen Uterusschnitt.