

anästhetisch; mit andern Worten: die Haut des Schambergs, die Bauchhaut, die Vorderfläche des Oberschenkels ist schmerzempfindlich, die Haut vom Knie ab ist mit Ausnahme einer kleinen Zone an der Tibia und der Innenfläche des Fusses meist schmerzempfindlich; stets unempfindlich ist die Haut der Hinterfläche des Oberschenkels, die Haut der Hinterbacken, des Damms und des grössten Teils der Vulva; an der Vulva liegt die Grenze zwischen schmerzempfindlicher und schmerzempfindlicher Hautzone ungefähr in der Mitte der Symphyse.

Aehnlich verhält sich auch die motorische Funktionsstörung. Die Muskeln, welche vom Plexus sacralis versorgt werden, sind in Afunktion, meist auch die Muskeln, die vom Lumbalis IV und V versorgt werden; dagegen werden stets die Muskeln, welche von den oberen Lumbalnerven versorgt werden, willkürlich bewegt.

(Schluss folgt.)

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Küstner).

Welche Anforderungen sind an eine korrekte Methode der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft zu stellen?*)

Von Privatdozent Dr. Walther Hannes, Oberarzt der Klinik.

Da es vom ärztlich wissenschaftlichen als auch vom ethisch sozialen Standpunkt aus statthaft ist, eine Gravidität nur dann zu unterbrechen, wenn aus der Fortdauer der Schwangerschaft Schädigungen und zwar ernste und schwerwiegende, also lebensgefährliche Schädigungen der Mutter oder deren Leibesfrucht oder beiden drohen, so werden wir bei Ausführung dieser Unterbrechung unser Augenmerk darauf zu richten haben, dass der schwangeren Frau durch unser ärztliches Handeln kein Nachteil für ihre Gesundheit, keine Gefährdung ihres Lebens erwache. Eine Rücksichtnahme auf die Leibesfrucht, auf deren Gesundheit wird nur insoweit intensiv unser Vorgehen, die Wahl der Methode beeinflussen können, wenn die Geburt künstlich von uns in Gang gebracht gebracht wird, um das intrauterin lebende Kind zu behüten vor ersten Gefahren, welche seinem Leben durch Fortbestehen der Schwangerschaft drohen; kurz, wenn wir vorzeitig die Tragezeit unterbrechen, weil sonst bis zum physiologischen Ende derselben oder bei dem Geburtsakte am normalen Termin die Frucht zu Grunde gehen könnte. Haben wir somit bei der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft bis zur 28. Woche, welcher Zeitpunkt ja die Mindestgrenze für die Tragezeit eines menschlichen Fötus darstellt, welcher extrauterin weiter am Leben erhalten werden kann, — haben wir somit vor der 28. Schwangerschaftswoche beim künstlichen Abort nur unsere ärztliche Fürsorge zu richten auf die Mutter, so müssen wir bei künstlicher Unterbrechung der Schwangerschaft von diesem Zeitpunkte ab, bei der künstlichen Frühgeburt so vorgehen, dass möglichst auch das Kind wenigst geschädigt wird und lebensfrisch das Licht der Welt erblickt. A priori werden wir also hoffen dürfen, mit denjenigen Massnahmen am meisten und das Beste für die in Betracht kommenden Menschenleben leisten zu können, welche die künstlich inszenierte vorzeitige bzw. frühzeitige Geburt ablaufen machen ganz ähnlich und ganz analog wie einen spontanen, physiologischen Gebärt. Es wird diejenige Methode die rationellste sein, mittels deren es möglich ist, rhythmische, brauchbare Wehen auf physiologischem Wege auszulösen, dieselben in Gang zu halten und die Geburtsarbeit d. h. die völlige Ausstossung des entwickelten Eies durch die angeregten Wehen spontan leisten zu lassen.

Auf Grund der Arbeiten Keilmanns, Knüppfers, Weidenbaums und in neuester Zeit von Jung sind wir wohl berechtigt zu sagen, dass die zu beiden Seiten und hinter den unteren Partien des Uterus, der Zervix, gelegenen Ganglienhaufen es sind, welche von den Insulten des bei der Entfaltung der Zervix immer tiefer herabrückenden unteren Eipoles immer mehr und intensiver und in immer grösserer Ausdehnung getroffen werden, dass diese Ganglien es sind,

welche gereizt, schliesslich die rhythmischen Wehen auslösen und die Geburt in Gang kommen machen. So kann es nicht Wunder nehmen, dass sehr bald alle die vielen früheren, zur künstlichen Schwangerschaftsunterbrechungersonnenen, meist recht unsicheren, langwierigen und dadurch oft recht gefährlichen, sowohl medikamentösen als instrumentellen Methoden immer mehr verlassen wurden und noch verlassen werden zu Gunsten desjenigen Verfahrens, welches aufgebaut ist auf diesen, physiologischen Vorgängen entnommenen Anschauungen d. i. die Erregung von Wehen mittelst eines intrauterin plazierten Gummiballons, der sogen. Hystereuryse oder Me-treuryse. Zur Technik und Wirkungsweise hier nur soviel, dass ein gewöhnlicher Braun-scher Kolpeurynter zigarrenförmig zusammengefaltet, in ein kornzangenartiges Instrument geklemmt durch den noch vorhandenen Zervixteil hindurch in das schon entfaltete obere Zervixsegment geführt, dann die Zange entfernt und nunmehr die Gummiblase mit einer sterilen oder leicht antiseptische Flüssigkeit entsprechend gefüllt wird.¹⁾ Durch einen leichten Zug am Schlauch mittels mässiger Gewichtsbelastung wird der Ballon fest in seiner Lage fixiert und drückt nun dauernd auf die dort gelegenen wehenmachenden Organe, auf die parazervikalen Frankenhäuser'schen Ganglien, reizt diese durch ständigen Druck und löst so physiologische rhythmische Wehen aus, welche schliesslich als vis a tergo wirkend den Ballon immer tiefer hinabtreiben, die Portio zum Verstreichen und den äusseren Muttermund zur Eröffnung bringen und schliesslich den Ballon austreten machen, wenn der Muttermund eine der grössten Zirkumferenz des leicht birnförmigen Ballons analoge Erweiterung erreicht hat. Die Eröffnung der weichen Geburtswege durch den Ballon erfolgt also ganz auf physiologische Weise und wird der Ballon schliesslich durch richtige Geburtsvorgänge zum Ausstossen gebracht. Dies ist zu betonen darum, weil mancherseits noch immer die fehlerhafte Anschauung besteht, als werde durch den Hystereurynter der Muttermund gedehnt und der Ballon selbst durch die Gewichtsbelastung durch die Weichteile hindurchgezogen. Je nachdem, zu welcher Zeit der Schwangerschaft diese unterbrochen werden soll, wählen wir die Ballongrösse kleiner oder umfänglicher und variieren dementsprechend auch die Menge der Füllflüssigkeit. Ist es somit auch klar, dass diese Methode der Wehenerregung — der Tokokinase — auf physiologischer Basis die vorzeitige bzw. frühzeitig künstlich hervorgerufene Geburt in Gang bringt, so ist nun noch zu untersuchen, ob sie auch den übrigen billigen Anforderungen genügt, zunächst ob nach Geburt des Ballons auch weiterhin noch die Bedingungen für einen spontanen, regelrechten Geburtsablauf geschaffen werden.

Dies ist sehr wohl der Fall. Auf diesen Punkt, welcher ja für den vollen günstigen Erfolg unseres ärztlichen Handelns dann recht bedeutsam in Frage kommt, wenn wegen Beckenge-frühzeitig die Gravidität unterbrochen wurde, um mit möglichst grosser Sicherheit ein lebendes und lebensfähiges Kind zu erzielen, auf diesen Punkt muss ich hier etwas näher eingehen, weil von manchen Seiten behauptet wird, nach Ausstossung des Hystereurynters könne die Geburt nicht weiter spontan verlaufen, da Lageabweichungen durch den wehenmachenden Ballon geschaffen worden seien. Hier nur so viel, dass unsere nunmehr 12 jährige Erfahrung mit dieser Methode an der Klinik lehrt, dass bei Erhaltung der Fruchtblase, welche sehr wohl möglich ist, Lageabweichungen, welche sich nach Geburt des Tokokineters nicht selbst korrigierten oder sich leicht durch äussere Handgriffe nicht korrigieren lassen, so gut wie gar nicht von uns beobachtet wurden. Das ist darum so zu betonen, weil gerade in neuester Zeit namentlich auf Grund solcher anderwärts beobachteter Lageanomalien des Kindes, so vorwiegend durch v. Herff und seine Schüler dafür plädiert wird, diese schon vielerorts eingebürgerte Wehenerregungsmethode wieder zu ersetzen durch den von Paul Scheel im Jahre 1756 empfohlenen Eihautstich.

Ist es auch zweifellos möglich, wie dies v. Herff ja und seine Schüler gezeigt haben, mit dieser Methode zufrieden-

¹⁾ Näheres über die Technik cf. Hannes: Beiträge zur Anwendungsweise der Hystereuryse. Verh. d. dtsh. Ges. f. Gyn., Kiel 1905.

*) Nach einem Vortrage.

stellende Resultate zu erzielen, so ist doch dagegen zu erinnern, vom Standpunkt des exakt physiologisch denkenden Geburtshelfers, dass wir bei dieser Methode künstlich einen Zustand schaffen, der mit Recht von jeher in der Geburtshilfe wenig erwünscht war, d. h. den vorzeitigen Wasserabfluss mit allen ihm innewohnenden nachteiligen Folgen für Wehenstärke, Geburtslänge und Lebensfrische des Kindes. Keineswegs erfüllt eine mittels Eihautstiches hervorgerufene Geburt die an sie zu stellenden Anforderungen hinsichtlich der Zeitdauer, in welcher sie zu Ende läuft. Während nämlich bei der Hystereuryse selbst bei muskelschwächsten und torpidesten Uteri im Durchschnitt innerhalb 22 Stunden der ganze Partus abläuft, dauert dies bei dem Blasenstich 70—80 Stunden. Damit erwachsen bzw. können erwachsen für Mutter und Kind Schädigungen und Gefahren, vor deren Möglichkeit selbst wir beide bei Einleitung der künstlichen Geburt bewahren sollen. Wenn auch in gut geleiteter klinischer Anstalt trotz protrahierten Verlaufes gute Resultate mit der Eihautstichmethode zu erzielen sind, so ist deswegen meines Erachtens eine Verallgemeinerung für die Praxis doch nicht ohne weiteres statthaft.

Wie steht es nun aber mit der Hystereuryse hinsichtlich der Frage, ob aus ihrer Anwendung Nachteile oder schwere Schädigungen für die Mutter erwachsen können? Die Tatsache allein schon, dass wir an der hiesigen Klinik, wo diese Methode seit nunmehr über 12 Jahren in systematischer, ausgiebiger Weise geübt wird, nie eine einzige schwere, an die Hystereuryse sich anschliessende Wochenbettserkrankung gesehen haben, spricht für die völlige Ungefährlichkeit dieser Methode in gedachter Richtung. Dies ist auch nicht verwunderlich; ist es doch vollkommen möglich, namentlich bei Einführen des Ballons im Spekulum, die Methode völlig aseptisch zu installieren, und da die Ablaufszeit der so künstlich in Gang gebrachten Geburt mit einer Durchschnittsdauer von 22 Stunden völlig im Bereich und in den Grenzen einer physiologischen Geburtsdauer sich bewegt, so können auch daraus bezüglich einer möglichen Infektion bei sonst prophylaktisch gut geleitetem Partus keinerlei Nachteile für die unserer Obhut anvertrauten Schwangeren erwachsen; dies geht zur Genüge aus den Publikationen aus unserer Klinik von Keilmann, Deckart, Silbermann und mir, welche sich mit diesem Gebiet beschäftigt haben, hervor. Auch für die Vermeidung von Infektion ist es nicht unwichtig, immer als Richtschnur im Auge zu behalten, dass wir mit dem Hystereurynter nur Wehen anregen wollen, dass die übrige Geburtsarbeit aber geleistet werden soll durch diese so erzeugten Wehen, dass also die Hystereuryse an sich noch gar keine operative Beendigung der Geburt bedinge. Künstlich ist nur die Erregung, die Anbahnung der Geburt, aber die Geburtsbeendigung, der Austritt des Kindes soll spontan erfolgen.

Erfüllt nun auch somit die Hystereuryse alle die Anforderungen, welche wir an eine Methode zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft hinsichtlich der Promptheit und Sicherheit und Raschheit der Wirkung und hinsichtlich der Ungefährlichkeit stellen; erfüllt sie auch alle diese billigen Forderungen in hohem Mass, ganz anders als die übrigen ca. 30 an der Zahl betragenden, im Laufe der Jahrzehnte und Jahrhunderte angegebenen Wehenerregungsmethoden, auf welche ich hier nicht näher einzugehen brauche, weil sie zum grössten Teil zurzeit immer mehr verlassen werden und ausser Gebrauch kommen, so fragt sich noch: kommen wir überall, wo wir aus strenger Indikation die Schwangerschaft mehr weniger weit vor ihrem normalen Ende unterbrechen, mit dem intrauterinen Ballon gut und befriedigend zum Ziele, oder gibt es doch Verhältnisse, unter denen es eventuell unmöglich oder unzweckmässig ist, den Ballon als Tokokineter zu verwenden. Wenn wir nun auch die Möglichkeit haben, uns derartige Gummiblasen in allen nur denkbaren Grössen anfertigen zu lassen und diese dann zur Verwendung zu bringen, je nachdem, in welchem Graviditätsmonat wir die Schwangerschaft unterbrechen müssen, so möchte ich doch den Ballon nicht empfehlen für die ja überaus seltensten Fälle, wo wir schon in den allerersten Wochen der Tragezeit, also im 1.—2. Schwangerschaftsmonate, gezwungen sind, das Ei zu eliminieren, weil hier selbst kleinste Ballons — wir haben welche anfertigen lassen, welche

nur etwa 2 cm Durchmesser besitzen — für die in dieser Zeit ja erst ganz unwesentlich vergrösserten Uterushöhle einen zu grossen, einen bedenklich grossen Inhaltzuwachs darstellen können. Wenn wir also in diesem Abschnitte der Gravidität unbedingt diese vernichten müssen und kaum Möglichkeit besteht, noch einige Wochen zu warten, so empfiehlt sich als am vorteilhaftesten eine Verwundung des Eies mit einigen Küretteziagen, wobei es wohl gleichgültig ist, ob die Intaktheit der Eiblaste gewahrt bleibt oder nicht. So kommt es zu einer kleinen Blutung und das in der Zervix verbleibende und gerinnende Blut wirkt wehenerregend durch Druck auf die parazervikalen Ganglien.

Wenn wir somit auch eigentlich doch immer in allen in Betracht kommenden Fällen, wo wir genötigt sind, die Schwangerschaft zu unterbrechen, mit der Hystereuryse auskommen und damit allen den Anforderungen gerecht werden, welche hinsichtlich prompter, physiologischer und gefahrloser Wirkungsweise an eine derartige Methode gestellt werden müssen, so begegnen wir doch einer ganzen Reihe von Fällen, wo namentlich im Interesse der höchstgradig gefährdeten Mutter, gewöhnlich nicht mehr fern ab vom normalen Ende der Schwangerschaft, eine Entleerung des Uterus viel rascher wünschenswert und erforderlich ist, als eine auf physiologischem Wege es leisten kann, wo entweder der Geburtsakt an sich eine schwerste Schädigung für die Mutter darstellt, ich nenne hier nur den inkompensierten Herzfehler, oder wo eine möglichst umgehende Entfernung der Frucht bei noch uneröffneten Weichteilen höchst wünschenswert ist, ich nenne hier nur die Eklampsie. Bei der Schwangerschaftunterbrechung aus diesen strengen Indikationen, wo ein Accouchement forcé erforderlich ist, konkurrieren immer noch zwei Verfahren mit einander bis zu einem gewissen Grade, wenn auch entschieden die Wage korrekter Anerkennung sich immer mehr zu Gunsten der völlig auf chirurgischen Prinzipien aufgebauten Methode neigt, zu Gunsten des von Dürrsen ersonnenen und dann namentlich von Bumm modifizierten vaginalen Kaiserschnittes bzw. der Hysterostomia anterior. Das andere Verfahren, fussend auf dem Gedanken, mittels eines Metalldilators den Muttermund bzw. die Zervix dehnen zu wollen und so zu erweitern, welches Bossi ersann, und mittels eines dazu konstruierten Instrumentes ausführte, hat die darin gesetzten Hoffnungen keineswegs erfüllt.

Sehr bald wurde klar, dass man bei Anwendung dieses Verfahrens nicht wissen könne, wo die Dehnbarkeit der Gewebe und damit die Möglichkeit sie dehnend zu erweitern aufhöre und demzufolge dann anfangs das Gewebe zu reissen, zu reissen an unerwünschten, schlecht übersichtlichen und schwer zugänglichen Stellen; diese so unfreiwillig gemachten Risse können unliebsam weit gehen und stellen mit ihren von den Branchen des Instrumentes gequetschten, unregelmässigen Wundrändern schwere, oft kaum erfüllbare Anforderungen an die chirurgische Versorgung dieser Teile. Auch die mehrarmigen und vielarmigen, als Modifikation des ursprünglichen Bossischen Instrumentes anzusehenden Dilatoren von Frommer, de Seigneux u. a. konnten vor diesen höchst unliebsamen Vorkommnissen nicht schützen. Alle bei der Entstehung dieser oft unübersehbaren Verletzungen in Betracht kommenden Faktoren hat v. Bardeleben genau erläutert und untersucht, worauf ich hier nur andeutungsweise eingehen möchte.

Demgegenüber besitzen wir für die Fälle, wo es dringlich geboten ist, umgehend den graviden Uterus zu entleeren, eine vorzügliche Methode, welche allen in solcher Lage an sie zu stellenden Anforderungen entspricht, in dem vaginalen Kaiserschnitt. Schon 1889 von Dürrsen mit vielem Nachdruck empfohlen, hat es doch einer ganzen Reihe von Jahren bedurft, um ihn die allgemeine Anerkennung und Anwendung finden zu lassen, wie dies nunmehr der Fall ist. Durch Inzision der vorderen und hinteren Zervixwand bzw. nur der vorderen Zervixwand, wie dies Bumm tat, wird eine Oeffnung im Uterus geschaffen, welche genügt, um selbst ein ausgetragenes Kind bequem entwickeln zu können, sei es mit Zange oder mit Wendung und Extraktion. Der ungeheuer grosse Vorteil dieser Methode gegenüber dem Verfahren Bossi's liegt ganz augenfällig zunächst einmal in der Zeitdauer des Eingriffes. Während

bei Dilatation mit Bossi und den gleichwertigen Instrumenten es doch immerhin 30—45 Minuten dauert, bis das Kind eliminiert werden kann, so ist gewöhnlich beim vaginalen Kaiserschnitt 5—10 Minuten nach dem ersten, die vordere Muttermundlippe durchtrennenden Scherenschlage das Kind schon geboren, namentlich, wenn man die Zange der blutigen Erweiterung folgen lassen kann. Ist dann das Kind entwickelt, so hat man glatte, ebene Wundränder vor sich, die sich mit Bequemlichkeit exakt durch Naht versorgen lassen. Die in gehöriger Länge und Ausdehnung angelegten Inzisionen haben auch nie die Tendenz weiter zu reißen, wie das oft die durch das Bossische Instrument entstehenden Dehnungsrisse ins Ungemessene tun. Ist nun mithin auch die Eröffnung der Zervix durch Schnitt der Methode Bossi an Raschheit überlegen, setzt erstere auch besser zu versorgende Wunden, als die durch Bossis Instrument eigentlich immer entstehenden Risse es sind, so ist doch von einigen Seiten dem vaginalen Kaiserschnitt der Vorwurf grosser Blutigkeit gemacht worden; man hat gesagt, dass die Frauen in kurzer Zeit sehr beträchtliche, eventuell sogar zu grosse Mengen Blutes verlören. Doch ist dem bei korrekter Ausführung der Inzision keineswegs so. Wenn man sich nämlich beim Einschneiden genau in der Mitte hält, so blutet es schon viel weniger, als wenn man nach links oder rechts von der Mittellinie mit dem Schlitze abkommt. Fasst man ferner ganz systematisch schrittweise an den durchtrennten Zervixpartien mit Hakenzangen nach und zieht sie herunter, so wird damit wiederum ein erheblicher Teil Blutstillung geleistet, also auch dieser Vorwurf ist zurückzuweisen. Gewiss möchte ich keineswegs empfehlen, wie dies manche taten und wenige auch noch tun, den vaginalen Kaiserschnitt bei und wegen Placenta praevia zu machen. Hier allerdings bei dem abnormen Gefässreichtum der Zervix infolge der fehlerhaften Plazentation ist die Gefahr sehr abundanter Blutungen eine grosse, wozu noch die ziemlich grosse Möglichkeit der Luftabsorption durch die grossen eröffneten Venen mit konsekutivem Luftherzen kommt. Die Prima intentio ist — geeignete Asepsis vorausgesetzt — bei den durch Inzision gesetzten Wunden eine vorzügliche, während die durch das Bossische Instrument gesetzten Quetschwunden viel mehr zur Infektion neigen, und somit oft die Prima reunio ausbleibt. Mag man nun nach der ursprünglichen Angabe Dührsens vordere und hintere oder nach Bums Vorschlag nur die vordere Zervixwand einschneiden, immer kann die Operation ablaufen ohne Eröffnung des Peritoneums. Dies macht den vaginalen Kaiserschnitt zu einem erheblich viel kleineren Eingriff, als es der klassische Kaiserschnitt ist, mit welchem man ja auch in wenigen Minuten bei völlig uneröffneten Geburtswegen den graviden Uterus entleeren kann. Darum ist auch in den letzten Jahren die klassische Sectio caesarea in allen diesen Fällen, wo bei uneröffneten weichen Geburtswegen es dringendst not tut, umgehend zu entbinden, vom vaginalen Kaiserschnitt verdrängt worden.

Fassen wir zum Schluss zusammen, so ist zu sagen: Die Einleitung der künstlichen Geburt mittels Hystereuryse entspricht in allen Punkten den gerechten und notwendigen Anforderungen, welche an eine solche Methode zu stellen sind. Bei der Hystereuryse kommt es zur Wehenauslösung, zur Wehenerregung auf ganz physiologischem Wege, durch Reiz derjenigen Nerven-elemente, von welchen aus auch normalerweise die Wehentätigkeit und somit der Gebärrakt ausgelöst werden. In allen den Fällen, wo ein Accouchement forcé notwendig ist, stellt die glatte Schnittmethode in Gestalt des sogenannten vaginalen Kaiserschnittes das Verfahren der Wahl dar. Auf diese Weise ist es möglich, unter Schaffung ausgezeichneter chirurgischer Wundverhältnisse binnen wenigen Minuten selbst bei ganz uneröffneten Weichteilen zu entbinden. Ausgerüstet mit diesen zwei gut ausgebildeten Methoden können wir alle die übrigen Verfahren entbehren und über Bord werfen, welche angegeben werden, um die schwangere Gebärmutter künstlich und vorzeitig zur Ausstossung des Eies anzuregen bzw. dieselbe zu ermöglichen.

Aus der deutschen Universitäts-Frauenklinik (Professor v. Franqué in Prag).

Bakteriologische Untersuchungen von Laparotomiewunden bei verschärftem Wundschutz, insbesondere bei Gaudaninbehandlung.*)

Von Privatdozent Dr. F. Schenk und Dr. A. Scheib.

Vor ungefähr 6 Jahren von Schenk und Lichtenstern aus der hiesigen Klinik veröffentlichte Untersuchungen über den Keimgehalt aseptischer Wunden haben in Uebereinstimmung mit Bossowski, Tavel, Büdinger, Lanz und Flach, Baginsky, Schloffer, Döderlein, Brunner, Haegler u. a. ergeben, dass solche Wunden in den meisten Fällen verschiedenartige Keime enthalten. Die Untersuchungen der Wunden selbst wurden in der Weise angestellt, dass nach Desinfektion des Operationsterrains ein Stückchen der Bauchhaut, sowie nach Schluss der Faszie ein exzidiertes Fettklumpchen auf den Keimgehalt geprüft wurden, wogegen die Untersuchung des Wundsekretes in folgender Weise geschah: Nach Schluss der Faszie wurden je nach der Grösse der Wunde zwei bis vier ca. 6 cm lange sterilisierte Seidenfäden in die Wunde derart eingelegt, dass zwei Drittel ihrer Länge in der Wunde lagen, ein Drittel aussen blieb. Zu verschiedenen in den einzelnen Untersuchungsprotokollen notierten Zeiten wurde je ein Faden derart entfernt, dass mit zwei sterilisierten Pinzetten die Hautränder voneinander abgehalten wurden, während mit einem dritten Instrument der Faden an seinem aussen liegenden Teil erfasst und unter sorgfältiger Vermeidung jeder Berührung der Hautränder aus der Wunde gezogen wurde. Der Faden wurde hierauf entsprechend gekürzt und nur der in der Wunde befindliche Teil zur bakteriologischen Untersuchung verwendet.

Bevor wir auf die hiebei gewonnenen Resultate eingehen, wollen wir in kurzem die damals auf der Klinik übliche Desinfektion erwähnen. Das Operationsterrain wurde in folgender Weise desinfiziert: Vollbad am Vorabend der Operation, Rasieren der Pubes, Waschen mit Mandelseife oder Saengerscher Sandseife, Aether, Alkohol, Sublimat, Sublimatumschlag über Nacht.

Unmittelbar vor der Operation nochmaliges Waschen mit Seife, Aether, Alkohol, Sublimat. Die Desinfektion der Hände geschah mittels Saengerscher Sandseife und Sublimat. Ausser einem sterilen Operationsmantel, dessen Aermel bis zum Ellbogen reichten und einer Leinwandkappe kamen keine sonstigen aseptischen Massnahmen, wie Handschuhe, Mundbinden u. dgl. zur Anwendung.

Die bakteriologische Untersuchung ergab folgende Resultate:

Die vor der Operation exzidierten Hautstückchen erwiesen sich unter 38 Fällen 25 mal steril — 13 mal keimhaltig. Bei den 13 keimhaltigen Fällen fand sich mit Ausnahme eines Falles, bei dem Bazillen nachgewiesen wurden, immer der Staphylococcus albus.

Die nach der Operation, resp. nach Schluss der Faszie exzidierten Fettklumpchen erwiesen sich in 38 untersuchten Fällen 38 mal als keimhaltig.

In allen diesen Fällen war üppiges Wachstum. Es fanden sich: 1 mal Bazillen, 25 mal Staphylococcus albus und 4 mal grosse Doppelkokken, 7 mal dieselben mit Staphylococcus albus.

Was das Wundsekret anbelangt, so war dasselbe von 43 untersuchten Fällen nur 11 mal steril; die gefundenen Keime waren vorwiegend der Staphylococcus pyogenes albus und nur einmal neben diesem der Staphylococcus pyogenes aureus; einmal Bazillen.

In klinischer Hinsicht konnten wir die Beobachtung machen, dass bei sonst tadellosem Verlauf häufig Anstiege auf 38° und darüber in den ersten Tagen nach der Operation auftraten.

Wir wiesen seinerzeit auf das öfter zu beobachtende Missverhältnis zwischen den Temperaturverhältnissen und den bakteriologischen Befunden hin. Wir fanden Fälle, bei denen

*) Auszugsweise vorgetragen auf dem Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Dresden.