

Ueber Vaginalinjectionen bei normaler Geburt und normalem Wochenbette.

(Ein Beitrag zur Aetiology und Prophylaxe des Puerperalfiebers.)

Von

Dr. Alphons Mermann,

Frauenarzt in Mannheim.

Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, dass die Geburtshülfe, die sich gegen die Semmelweiss'sche Entdeckung so abwehrend und negativ verhielt, sofort die Lister'schen Principien adoptirte, sofort den ganzen Apparat derselben, der doch eigentlich für die pathologischen Verhältnisse von Wunden bestimmt war, den ganz andersartigen Verhältnissen auch der normalen Geburtshülfe anzupassen bestrebt war. In seiner gedanken- und pietätsvollen Biographie von Semmelweiss giebt Hegar¹⁾ die psychologischen Motive dieser auffälligen Erscheinung. Zwei von Hegar nicht betonte Momente scheinen dazu auch mit beigetragen zu haben, und das ist erstens, dass Lister gleich von vornherein mit einem fertigen Systeme vor die Welt trat, dass diesem Systeme der Nimbus und das Prestige des Geheimnissvollen, des Wunderbaren anhaftete, eine Sache, die zum raschen Eingreifen einer neuen bahnbrechenden Idee ungeheuer viel beiträgt. Sklavisch wurde ja anfangs von den Chirurgen der complicirte Verband copirt, weil man eigentlich nicht recht wusste, was das wirksame Agens an ihm sei; vorsichtig wurden dann Aenderungen, Vereinfachungen versucht, erst fiel der Spray, dann der Makintosh, dann das Catgut, und mit der Einführung der

1) Ignaz Philipp Semmelweiss u. s. w., von Hegar. 1882.

antiseptischen Pulver fiel auch das Princip der schichtenweisen Verbandsocclusion, das ganze System, das der Idee Eingang verschafft hat, fiel und nur der grossartige Gedanke der Antisepsis blieb und wird ewig triumphiren.

Der zweite Grund ist wohl der, dass die Geburtshelfer der letzten zwei Decennien sich viel mit operativer Gynäkologie beschäftigten, und dass sie also bestrebt waren, die Mittel, die ihnen in ihrem chirurgischen Handeln so grosse Dienste geleistet, auch zum Vortheile der Geburtshülfe anzuwenden, und da also der Geburtshelfer beim operativen Gynäkologen in die Schule gegangen ist, so bestrebte er sich, der chirurgischen Richtung unseres jetzigen medicinischen Denkens folgend, den ganzen occludirenden Wundapparat auf die Geburtshülfe zu übertragen. Daraus resultirte die colossale antiseptische Polypragmasie, wie sie im Anfange der Lister'schen Epoche in der Geburtshülfe allerdings mehr empfohlen und ausgeklügelt, als wirklich in praxi ausgeführt wurde. Nach und nach, und dem ganzen Entwicklungsgange der Vereinfachung unserer antiseptischen Handlungsweise folgend, fiel auch in der Geburtshülfe manches für eminent wichtig gehaltene Glied in der antiseptischen Kette. Von der Geburtsleitung nach ideal-Lister'schen Principien, von den permanenten Irrigationen, von dem Drainiren des Uterus, von der Leitung der Geburt unter Spray, von den zahllosen Uterusirrigationen zu prophylaktischen Zwecken, von dem minutiösen Aufsuchen und Aseptischmachen kleiner Risse und Schrunden und von so vielen anderen antiseptischen Cautelen, die in sich oft mehr Gefahr bergen, als man durch sie Gefahr verhüten wollte, ist man abgekommen; aber ich glaube, dass man in der normalen Geburtshülfe immer noch zu vielthuerisch ist.

Von fast allen leitenden Seiten in der Geburtshülfe werden Vaginalinjectionen während des Geburtsverlaufes oder im Wochenbette gemacht und empfohlen, ja für eine *Conditio sine qua non* eines gesicherten Geburtsverlaufes gehalten. Es hat sich da allerdings ein Gegensatz zwischen Anstaltsärzten und Geburtshülfe treibenden praktischen Aerzten etablirt, und ich glaube, die Aerzte an Anstalten würden staunen, wenn sie bei einer Umfrage erfahren würden, dass gewiss noch nicht die Hälfte der praktischen Aerzte — meine Erfahrung in kleinem Umkreise würde noch weniger ergeben — intra partum Vaginalinjectionen machen lassen. Andererseits glaube ich, dass es manchen Geburtshelfern

mit den Vaginalinjectionen geht wie vielen Operateuren mit dem Spray: sie behalten sie weniger aus Gründen innerer Ueberzeugung bei, sondern aus einer gewissen abergläubigen Furcht, die bisherigen guten Resultate möchten sich verschlechtern, wenn sie irgend etwas an dem gewohnheitsgemässen Verhalten ändern.

Man ist in der Geburtshülfe eben noch zu sehr befangen von den Lehren des Chirurgen Lister, statt sich einfach nach den Principien von Semmelweiss zu richten. Der einschneidendste Unterschied beider ist wohl der, dass Semmelweiss nur eine, wenn ich so sagen darf, subjective Antisepsis, d. h. eine solche des Berührenden oder all' dessen, was mit dem Geburtstractus von aussen her in Verbindung tritt, kennt, während Lister für die Wundbehandlung einen ebenso grossen Werth — und für diese mit Recht — auf die objective Antisepsis d. h. auf die des Behandlungsobjectes legt. Diese Ausdrücke scheinen mir den Gegensatz viel besser auszudrücken, als die Worte Desinfection und Antisepsis, die ja gar keinen Gegensatz bedeuten.

Semmelweiss kannte und erwähnte nichts von einer Antisepsis der Kreissenden oder Wöchnerin, weil er von der weitaus überwiegenden Aetiologie des Puerperalfiebers von aussen her überzeugt ist, er berechnet die Zahl der Selbstinfectionfälle auf unter 1 Proc., eine Zahl, die aber noch viel zu hoch ist. Hegar berechnet nach den grossen Zahlen der Dubliner Rotunda noch weniger als $\frac{1}{2}$ Proc. Dreist kann man behaupten, dass diese an und für sich ja seltenen Fälle von Selbstinfection alle nur entstehen bei Zuständen, wo im Genitaltracte der Kreissenden oder der Wöchnerin grob septische und klinisch sofort sich manifestierende Stoffe sich befunden haben, also bei todtfaulen Früchten, bei verjauchten Placentar- und Eihautresten nach operativen Eingriffen, die zu Quetschungen oder ausgedehnten Gewebszertrümmerungen geführt haben u. s. w., also immer nur in Fällen, die von vornherein sehr suspect sind, und bei denen wir nach unseren heutigen antiseptischen Anschauungen gleich von vornherein so energisch vorgehen, dass wir uns bei ihnen nicht mit den gewöhnlichen Vaginalirrigationen begnügen, sondern dass wir dieselben mit Curettiren, Jodoform u. s. w. bekämpfen. Alle die Fälle, bei denen also Selbstinfection möglich ist, rubriciren von vornherein nicht unter die normalen Geburtsfälle, und man kann getrost das Axiom aufstellen, dass nach normal abgelaufener Geburt eine Selbstinfection unmöglich ist.

Die neuerlichen Ankämpfungsversuche gegen dieses Axiom stehen auf so schwachen Füßen, dass ihre Widerlegung ein Leichtes war und ist. In ganz zutreffender Weise hat Dyhrenfurth¹⁾ Ahlfeld's Bestreben, der Selbstinfection grössere Bedeutung für die Aetiologie des Puerperalfiebers zu geben, widerlegt. Ahlfeld konnte zu seinen Schlüssen nur kommen, weil seine Behandlungsart der dritten Geburtsperiode in ihrer widernatürlichen Natürlichkeit ihm so viel Gelegenheit gab, im Wochenbette mit Fingern und Instrumenten in der Entbundenen herum zu hantieren, um zurückgebliebene Decidualreste zu suchen und zu entfernen, dass er überhaupt gar nicht entscheiden kann, was Selbstinfection und Infection von aussen war. Dass bei seiner Leitung der Nachgeburtsperiode mehr Fälle von Selbstinfection vorkommen, glaube ich auch, aber ebenso dass auch mehr Infectionsfälle von aussen vorkommen, so dass, wenn diese Methode und dann das minutiöse Suchen nach zurückgebliebenen Eihautresten allgemeiner würde, wenn es Gemeingut anderer Leute würde, denen die subjective Antisepsis nicht so in Fleisch und Blut übergegangen ist, wie ihm, dass dann die Mortalitätsziffer des Puerperalfiebers wieder in die Höhe schiessen würde. Würde Ahlfeld in seinem Buche²⁾ nicht ganze Seiten aus Semmelweiss wiedergeben, so könnte man glauben, er hätte das wahrhaft erdrückende Beweismaterial, das Semmelweiss beibringt, gar nicht in Erinnerung. Wären Ahlfeld's theoretische Betrachtungen richtig, dann müsste Puerperalfieber ja überhaupt viel häufiger sein, und gegen seine ganze Beweisführung spricht ja schon allein die einfache statistische Thatsache, dass die Dubliner Rotunda mit ihren grossen Zahlen jahrelang eine Durchschnittsmortalität (alle intercurrenten Krankheiten, Blutungen, schweren Operationen u. s. w. mitgerechnet und ohne Transferirungen) von 0,7 hatte. Und das in einer Zeit, wo man nichts von einer objectiven Antisepsis wusste, eine subjective wurde in England ja in gewisser Art schon lange vor Semmelweiss gepflogen, wo man aber allerdings durch andere Leitung der Nachgeburtsperiode weniger zurückgebliebene Eihauttheile hatte, als sie Ahlfeld vorkamen. Am meisten gegen Ahlfeld's Hypothesen, und darum auch von ihm stark angezweifelt, sprechen die Resultate der

1) Dieses Archiv, Bd. XXII, Heft 2.

2) Berichte und Arbeiten aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik zu Giessen. 1883.

Breisky'schen Klinik¹⁾, wo im Jahre 1881 und 1882 unter 1454 Geburten zwei Todesfälle an Sepsis, also einer auf über 700, vorkamen (und Fischel betont extra, dass auch Todesfälle etwa nach dem Verlassen der Klinik in Rechnung gezogen sind). Und dabei ist die Breisky'sche Klinik mit ihren unerreichten Zahlen diejenige, wo prophylaktisch und therapeutisch am passivsten behandelt wird. Hätte Ahlfeld Recht, so müsste Puerperalfieber eine ungemein häufige Krankheit sein, da seine Methode der Verhütung so eminent schwierig ist und so selten geübt worden ist und geübt wird; er sagt ja selber, es sei eine sehr schwierige, nur von wenig Auserwählten besessene Kunst, die kleinen Defecte an der Placenta, die er für Erreger der Selbstinfection hält, zu entdecken. Also nur der allergeringste Theil der Geburtshelfer merkt den Defect, und wie wenige werden nach dieser so verschwindend kleinen *Materia peccans* im Uterus gesucht haben oder suchen, wie wenige haben sich entschlossen oder entschliessen sich heute noch, bei der kleinsten Temperatursteigerung und bei der Annahme, dass so unmerkliche Eihautreste zurückgeblieben sind, sofort eingreifende Entfernungsversuche anzustellen.

Für die häufigere Entstehung des Puerperalfiebers durch Selbstinfection würden auch Kehrers²⁾ Experimente, die die Infectiosität des normalen Lochialsecretres beweisen sollen, sprechen. Abgesehen davon, dass, wie Spiegelberg in seinem Lehrbuche mit Recht sagt, jedes gutartige Wundsecret, einem Thiere subcutan injicirt, fieberhafte Entzündung hervorruft, würde aber auch selbst eine bewiesene Infectiosität des überimpften Lochialsecretres gar nichts für die Frage der Selbstinfection beweisen; denn a priori müsste man eben annehmen, dass es für seine Erzeugerin unschädlich sein müsse, da sonst die Welt gleich nach Eva's Niederkunft vor menschlicher Propagation gesichert geblieben wäre. Dass selbst hochgradig septische Stoffe für ihre Erzeuger unter gewissen Verhältnissen keinen Anlass zu Selbstinfection geben, sehen wir z. B. gerade in der Geburtshülfe an frappanten Beispielen. Eine Kreissende mit einem verjauchten Uteruscarcinom, deren uterine Gefässe also in ein wahres Bett von Jauche getaucht sind und deren durch die Geburt entstandene kleine Schei-

1) Fischel: „Zur Therapie der puerperalen Sepsis.“ Dieses Archiv, Bd. XX, S. 10.

2) Beiträge zur experimentellen und vergleichenden Geburtskunde. 1875.

den Erosionen von der Krebsjauche überrieselt werden, bekommt kein Puerperalfieber, während jede andere Kreissende, die nach ihr mit nicht desinficirtem Finger untersucht wird, unfehlbar septisch erkrankt; eine andere Wöchnerin mit einem jauchenden Beingeschwür bleibt immun, während alle Wöchnerinnen desselben Saales durch die Ausdünstungen des Geschwüres schwer inficirt werden — Beispiele aus Semmelweiss. Diese und ähnliche Beispiele zeigen aber, dass eine uns vielleicht unverständliche, aber zweifelloso Immunität des Individuums für solche selbst hochgradig septische Stoffe bestehen muss, die langsam in ihm entstanden sind und durch ihre langsame Entstehung eine Accommodation des Resorptionsapparates zu Stande gebracht haben. So intolerant der Organismus gegen von aussen in den Kreislauf eingeführte septische Keime oder rasch in ihm septisch gewordene eigene Gewebstheile ist, so tolerant ist er gegen langsam in ihm durch Gewebszerfall entstandene septische Stoffe.

Dieselbe absolute Immunität, die der Körper der Wöchnerin gegen die möglicherweise anderen Individuen gefährlichen normalen Lochien besitzt, hat er zweifellos auch gegen die Masse von Bakterien, die im Scheidensecret immer sind. Gerade das Vorhandensein dieser Bakterien wird in Lehrbüchern und Hebammencursen als dringendes Motiv für die Nothwendigkeit der Scheidenausspülungen angeführt. Abgesehen von der Statistik, die — wie wir gesehen — jeden solchen Infectionsmodus ausschliesst, sehen wir aber durch die ganze organische Welt hindurch und an allen mit der Aussenwelt communicirenden Organen des Menschen, dass alle Organismen gegen ubiquäre Mikrophyten immun sind; sonst wären alle höheren Organismen längst die Beute ihrer einzelligen Mitgeschöpfe geworden. In unserer bakterienfürchtenden und bakteriensuchenden Zeit verliert man gar leicht aus den Augen, dass nicht Bakterien als solche, sondern nur ganz bestimmte Formen derselben Sepsis erzeugen, Bakterien eben, deren Dasein an „zersetzte thierisch-organische Substanz“ — das vortreffliche und Alles bezeichnende Semmelweiss'sche Wort — gebunden ist.

Uebrigens werden die Bakterien der Scheide nicht als an und für sich gefährlich angesehen, sondern sie sollen es erst durch die Untersuchung, d. h. — den untersuchenden Finger einmal absolut aseptisch gedacht — durch das Eindringen von Luft bei der Untersuchung werden. Für Räume, deren Atmosphäre mit septischen Keimen angefüllt ist, schlechte Krankenhäuser, Loka-

litäten, in deren Nähe Leichen aufbewahrt sind, Zimmer, in denen schwer Kranke liegen, gilt dieser Infectionsmodus; dort würden aber Kreissende auch ohne Untersuchung sehr leicht infectirt werden können, weil der Vaginalraum gar nicht so hermetisch von der Atmosphäre abgeschlossen ist. Geburten in solchen gefährlichen Räumen wird aber kein Mensch für normale halten, ihnen ist von vornherein ein pathologisches Moment aufgedrückt, und von vornherein werden wir bei ihnen energischer antiseptisch vorgehen, als mit ein paar Vaginalinjectionen. Für anders geartete Räume kann die bei der Untersuchung mit eindringende Luft aber gar keine Gefahr bringen, weil auch sonst wieder kaum ein glückliches Wochenbett — selbst ohne Untersuchung — denkbar wäre. Denn es ist ein Irrthum zu glauben, dass die Scheide, namentlich einer Mehrgebärenden, von der Aussenluft abgeschlossen sei, dass sie nicht unter gewissen nothwendigen physiologischen Verhältnissen mit derselben communiciren müsse. Wenn eine Hochschwangere oder Kreissende niedergekauert und mit offenen Schenkeln auf dem Nachttopfe sitzt, oder bei starkem Pressen und Nachlassen desselben, dringt zweifellos Luft in die Genitalien; dann die vielen Frauen mit starken Inversionen oder Prolapsen der Scheidenwände, bei denen bei jeder starken Körperbewegung ein weites Klaffen der Vagina bewirkt wird. Also das Miteindringen von Luft bei der Untersuchung kann nur in seltenen Ausnahmefällen das Gefährliche derselben sein, da bei den meisten Hochschwangeren oder Kreissenden Luft auch ohne Untersuchung in die Vagina dringt. Worin soll also die Gefahr einer oder mehrerer Untersuchungen liegen? Den oder die untersuchenden Finger als absolut aseptisch gedacht, kann die Untersuchung oder können selbst helfende Encheiresen gar keine Abweichung von der physiologischen Norm bedingen. Warum will man also eine Gefahr, die in Wirklichkeit gar nicht existirt, durch Scheidenausspülungen paralysiren?

Doch nur, weil man den noch so sehr gereinigten Finger für nicht absolut aseptisch hält, weil man also durch die Vaginalausspülungen gewissermaassen die subjective Antisepsis durch eine objective vervollständigen will. Das ist aber ein sehr schlechter und auch gefährlicher Nothbehelf. Dass eine einmal von aussen eingeführte Noxe durch vaginale Injectionen so leicht nicht wieder zu entfernen ist, hat in treffender Weise vor Kurzem Opitz¹⁾

1) Centralblatt für Gynäkologie 1883, Nr. 49.

auseinandergesetzt. Er sagt ungefähr: Wenn man versuchen wolle, eine Hand, an der man septische Stoffe vermuthet, dadurch zu reinigen, dass man dieselbe mit einer antiseptischen Lösung irrigiren wolle, so würde jedermann dieses Beginnen für ein nutzloses halten, trotzdem die Hand lange nicht die Buchten und faltigen Windungen hat wie die Scheide und trotzdem sie dem Gesichtssinne zugänglich ist. Ein Resultat, das wir bei der Hand mit allen möglichen mechanischen Bearbeitungen, wie Bürsten, Reiben, Seifen, nicht absolut sicher zu erzielen vermögen, glauben wir aber durch einfaches Abspülen eines buchtigen Hohlraumes erzielen zu können. Wäre es da nicht viel logischer, gar nicht die Möglichkeit der Entfernung einer einmal eingeführten Noxe in Rechnung zu setzen, namentlich nicht diese Möglichkeit ungebildete, mit dem Geiste der Antisepsis gar nicht vertraute Personen zu lehren, sondern lieber statt der Uebergiessung der Vaginaloberfläche mit einem oder mehreren Litern carbolisirten Wassers eine lieber um so viel intensivere Reinigung der Hände und Instrumente zu treiben und zu lehren?

Ich glaube gezeigt zu haben, dass für die Leitung der normalen Geburt Vaginalinjectionen unnöthig und nutzlos sind. Für das gesundheitsgemässe Wochenbett halte ich solche für ebenso unnöthig und nutzlos, aber auch für gefährlich. Denn das Einströmen der Injectionsflüssigkeit geht dem ausfliessenden Lochialsecret entgegen, treibt also Theile desselben wieder an höher gelegene Partien. Das Einführen des Mutterrohres öffnet die im Wochenbette, wo die Frau mit geschlossenen Schenkeln ruhig zu liegen pflegt, von der Atmosphäre doch viel mehr abgeschlossene Scheide dem Luftzutritte, der ganze Eingriff bietet in sich wieder die Gefahr der Möglichkeit einer Infection von aussen durch Finger oder Rohr.

Eine ganz andere Gefahr der Vaginalinjectionen und eine, wie mir scheint, von der grössten Tragweite liegt in der Begriffsverwirrung, die diese bei Hebammen hervorrufen. Vor allem ist es eine klare und dem Verständnisse der Hebamme zugängliche Sache, wenn man sie einfach lehrt, Wochenbettfieber ist eine Blutvergiftung, die von aussen durch Hände oder Instrumente der Kreissenden gebracht wird; verhütet wird es, wenn ihr euere Hände von allem fern haltet, was Ansteckungsstoffe an sich trägt, als Kranke jeder Art, Leichen, Eiter u. s. w., und wenn ihr jedesmal, ehe ihr eine Kreissende anrührt, eure Hände gründlich wascht. Der

Begriff der Selbstinfection braucht Hebammen nur so weit überhaupt gelehrt zu werden, dass man ihnen sagt, eine andere Art der Entstehung des Wochenbettfiebers kann nur vorkommen bei Zuständen, bei denen ihr von vornherein verpflichtet seid oder werdet, einen Arzt zu holen, also bei todtfaulen Früchten, bei Zurückbleiben von Placentar- oder Eihauttheilen, nach Operationen. Dann ist die Prophylaxe für die Hebammen so einfach wie nur möglich, und das muss sie sein. Für sie existirt die ganze Prophylaxe im gründlichen Waschen und Desinfeiciren ihrer Hände und im seltenen Untersuchen. Das verstehen sie.

Die Injectionen haben aber auch noch den anderen Nachtheil für die Hebammen, dass man mit denselben ihnen eine nicht zu lösende Aufgabe stellt, die sie dann, weil sie sehen, dass sie manches von den verlangten antiseptischen Maassregeln nicht ausführen können, die ganze Antisepsis über Bord werfen lässt. In vielen Anstalten wird gelehrt und gezeigt, dass vor und nach jeder Untersuchung eine Scheidenausspülung nöthig sei. Das versucht die junge Hebamme ein oder zwei Mal, dann lernt sie die Misere der Praxis kennen und sieht die Unmöglichkeit des strikten Befolgens ein, und sie kommt zu dem Schlusse, dass sie die nöthigen und ausführbaren Händewaschungen für gleichwerthig mit den unnöthigen und in der verlangten Weise unausführbaren Injectionen hält und beides dann unterlässt.

Dass ich mit obigen Ausführungen den therapeutischen Werth oder selbst den prophylaktischen der Vaginalinjectionen in den Fällen drohender Selbstinfection nicht antasten wollte, ist wohl klar. Aber auch in diesen Fällen glaube ich, dass man bei der Unzuverlässigkeit der antiseptischen Ausspülungen sich bei diesen nicht begnügen soll, sich durch sie nicht in ein Gefühl von Sicherheit wiegen lassen soll, sondern dass man zu intensiver antiseptisch wirkenden Mitteln ausser ihnen greifen soll, und als das beste antiseptische Mittel auch für die Geburtshilfe wird sich wohl das Jodoform seinen Weg bahnen, das durch seine Verwendbarkeit als Kugel, Stäbchen oder Pulver sich so sehr zur intrauterinen und intravaginalen Einführung eignet.

Zu theilweise ähnlichen Schlüssen über den Werth und die Gefahren der den Hebammen empfohlenen Vaginalinjectionen kam vor längerer Zeit schon Brenneke.¹⁾ Seine Ausführungen schei-

1) Berliner klinische Wochenschrift 1881, Nr. 3: „Ein Beitrag zur Prophylaxis des Puerperalfiebers.“

nen aber so vergessen oder so wenig beachtet zu sein, dass, als ich an anderer Stelle ¹⁾ ohne eingehendere Begründung die Scheidenausspülungen für unnöthig erklärte, dieser Ausspruch für unerhört und beinahe für gemeingefährlich hingestellt wurde. Das war bei der Wichtigkeit der aufgeworfenen Frage für mich mit ein Grund zur ausführlichen Behandlung des Stoffes. ²⁾

1) Mermann: „Aphorismen über Hebammenwesen.“ Centralblatt für Gynäkologie 1883, Nr. 45.

Kehrer: „Aphorismen des Herrn Dr. Mermann erläutert.“ Ibid. 1883, Nr. 50.

Mermann: „Erwiderung an Herrn Prof. Kehrer.“ Ibid. 1884, Nr. 6.

2) Nach der Absendung dieses Aufsatzes sind zwei weitere Publicationen erschienen, die für die Hebammenpraxis die Vaginalinjectionen bei der Geburt und im Wochenbette perhorresciren. „Brenneke: „Zu den Aphorismen des Herrn Dr. Mermann,“ Centralblatt Nr. 10 und Ahlfeld: „Antisepsis in der Hebammenpraxis,“ Deutsche Medicinische Wochenschrift, Nr. 13. Der Letztere will, dass die Hebamme bloß eine einzige Injection beim Geburtsbeginne mache. Auch in seiner Anstalt hat Ahlfeld diesen Modus eingeführt und dadurch bedeutend bessere Resultate erzielt als früher. Das zeigt auch wieder, dass die Geburtssalubrität um so besser ist, je weniger man in der Prophylaxe vielthuerisch ist, je weniger objective Antisepsis man anwendet.
