III. Aus der Heilanstalt für Frauenkrankheiten von Dr. A. Martin in Berlin.

Ueber Ichthyol und Lysol in der Gynaekologie und Geburtshilfe.¹⁾

Von Ad. Pée.

Die beiden Arzneistoffe, Ichthyol und Lysol, die uns heute beschäftigen sollen, sind der Aerztwelt mehr oder weniger wohl bekannt.

Wenn wir zuerst das Ichthyol betrachten, so stellt dasselbe dar ein schwefelhaltiges Destillationsproduct aus einem eigenartigen bituminösen Gestein mit fossilen Einlagerungen. Es sieht theerartig aus, ist von dickflüssiger Consistenz und giebt alkalische Reaction, ist weiter in Aetheralkohol leicht löslich, mischt sich mit Glycerin, Fetten und Oelen in jedem Verhältniss, während es mit Wasser eine stark getrübbte feinkörnige Emulsion bildet. Es besitzt einen höchst unangenehmen, widerlichen Geruch und Geschmack.

In die ärztliche Praxis wurde das Ichthyol 1883 durch den Dermatologen Unna-Hamburg eingeführt, und gingen von ihm die ersten Empfehlungen aus. Eine weitere Verbreitung fand das Ichthyol jedoch erst, als Nussbaum mit seinen Versuchen hervortrat. Derselbe wandte es als schmerzstillendes Mittel an bei Erysipelas, dann bei Gelenkerkrankungen, Gicht und Rheumatismus, äusserlich in Form von 25% Lanolin-Ichthyol-Salben und innerlich, täglich bis 0,75, in Pillen und Kapseln zur Verdeckung des widerlichen Geruchs und Geschmacks. Nach ihm soll das Ichthyol reflectorisch durch Contraction der Gefässe und Verminderung des Drucks auf die Nervenendigungen wirken. Aus der Münchener chirurgischen Klinik gingen auch die ersten bacteriologischen Versuche hervor, die durch v. Nussbaum's Assistenten Fessler²⁾ theils in München, theils, und zwar in ihrem wesentlichen Theile, in dem hiesigen hygienischen Institute angestellt wurden. Seine Arbeiten über Ichthyol bei chirurgischen Infektionskrankheiten richteten sich in der Hauptsache gegen Streptococcus erysipelatis und Staphylococcus pyogenes aureus, wobei er, entgegen den sonstigen Erfahrungen bei Einwirkung von Antiseptics auf Infectionserreger, noch die besondere Widerstandsfähigkeit des Staphylococcus gegen Ichthyol betonen konnte. Während nach übereinstimmenden bacteriologischen Versuchen derselbe im allgemeinen leicht abzutöden ist, übertraf er bei Ichthyol den sonst sehr resistenten Streptococcus um etwa $\frac{1}{4}$ an Lebensfähigkeit.

Nach Fessler entwickeln sich in mit Ichthyol versetzten Nährlösungen — er verwandte Bouillon — sobald der Gehalt 1 : 400 überschritt, keine Impfculturen mehr. Er kommt in seiner sehr fleissigen Arbeit zu dem Schlusse, dass das Ichthyol in frischen, durch Streptococcus hervorgerufenen entzündlichen Processen, energisch und rechtzeitig angewandt, direkt heilend einwirke, und zwar wahrscheinlich durch Abtödtung der Keime.

Es folgten dann auf dem Gebiete der Gynaekologie die Empfehlungen von H. W. Freund-Strassburg³⁾ und darauf die der Wiener Schule durch Reitmann und Schönauer⁴⁾, Bloch⁵⁾ und Koetschau⁶⁾, und zuletzt vereinzelte Stimmen aus Norddeutschland; ich nenne u. a. Schäffer⁷⁾ in einem kurzen Referate.

Diese vielfachen günstigen Mittheilungen über die Wirkung des Ichthyols gaben auch A. Martin Veranlassung zu einer Nachprüfung des Mittels, zumal eine wirkliche Bereicherung des Arzneischatzes bei der medicamentösen Behandlung der verschiedenartigen entzündlichen Erkrankungen des weiblichen Sexualapparats, namentlich in seiner Allgemeinanwendung für die Praxis durchaus angezeigt erscheinen musste. Dazu kommt noch eine weitere Erwägung. Wenn wir uns auch der Wichtigkeit und des unmittelbaren Einflusses des mehr activen Vorgehens in der Behandlung der Frauenkrankheiten völlig bewusst sind, so dürfen wir uns doch auf der anderen Seite keineswegs verhehlen, dass gerade auf dem Gebiete der sogenannten kleinen Gynaekologie, d. i. dem eigentlichen Arbeitsfelde des praktischen Arztes, die chirurgische Therapie doch auch recht häufig versagt und immer wieder und wieder auf den medi-

¹⁾ Nach einem Vortrage in der Sitzung der Gesellschaft für Gynaekologie und Geburtshilfe vom 10. Juli 1891.

²⁾ Fessler, Klinisch-experimentelle Studien über chirurgische Infektionskrankheiten. München 1891.

³⁾ H. W. Freund, Berl. klin. Wochenschrift 1890, No. 11 u. 45.

⁴⁾ Reitmann u. Schönauer, Wiener klin. Wochenschr. 1890, No. 33.

⁵⁾ Bloch, Wiener med. Wochenschrift 1890, No. 50/51.

⁶⁾ Koetschau, Münch. med. Wochenschrift 1891, No. 1.

⁷⁾ Schäffer, Berl. klin. Wochenschrift 1890, No. 38.

cinischen und hygienischen Apparat zurückgreifen lässt. Erwähnen muss ich hier auch noch die in der Praxis sehr weit verbreitete und nicht immer gerade leicht zu überwindende Scheu der kranken Frauen vor dem operativen Eingriff, so dass ein energisches wirksames Mittel, das Einfachheit der Anwendung mit der Möglichkeit der ambulanten Behandlung verbindet, zweifellos mit Freuden begrüsst werden müsste.

Um jetzt auf die Versuche in der A. Martin'schen Anstalt überzugehen, so wurde das Ichthyol in dem Präparate Ammon. sulfoichthyolic. äusserlich in 10—25 % Glycerin- oder zur Controlle auch wässriger Lösung angewandt und dasselbe in Wattetampons tief in die Scheide eingebracht. Ferner wurde es in 50 % Lösung mit dem Wattepinsel direkt auf das Scheidengewölbe und auch rein auf die Portio aufgetragen, oder endlich nach Auswischung der Uterushöhle mit der Playfair'schen Sonde mit der Spritze direkt in den Uterus eingeführt. Daneben wurden Pillen à 0,1—0,25 3 mal täglich 1—2 geben, so dass einzelne Kranke täglich 1,5 bekamen; hierbei wurde übrigens auch Natrium sulfoichthyolicum verwendet; zuletzt wurden noch Suppositorien à 0,25 verordnet.

Ich habe trotz der relativ hohen Dosen niemals eine eigentliche Intoxication beobachten können; nur in fünf Fällen war ein leichtes Erythem mit mässigem Juckreiz vielleicht als leiser Ausdruck einer solchen anzusehen.¹⁾ Dann traten bei Pinselungen mit 50 % Lösungen leichte Reizerscheinungen am Orte der Application auf, in Form von stärkerer Röthung, Epithelverlust, leichtem Schmerz und Blutung bei leiser Berührung, also ähnliche Erscheinungen, wie sie schon Unna bei Anwendung stärkerer Lösungen auf der äusseren Haut gesehen und beschrieben hat. Noch erwähnen muss ich hier die Gefahren der Blutung bei der intrauterinen Anwendung.

Die Kranken gewöhnten sich im allgemeinen leicht an den allerdings keineswegs angenehmen Geruch und Geschmack; eine Verdeckung dieser Seite durch Cumarin habe ich bei dem an sich schon sehr hohen Preise des Ichthyols niemals versucht.

Die Verdauung wurde nie in ungünstiger Weise beeinflusst, nur über das stark belästigende Aufstossen mit intensivem Ichthyolgeschmack wurde fast immer geklagt; doch schien diese Unannehmlichkeit im ganzen leicht überwunden zu werden.

Wir haben aus dem Material der Anstalt 46 Fälle der verschiedensten Art zur Behandlung herausgegriffen. Es gehörten dieselben alle der Poliklinik an, und ist hierbei naturgemäss die Garantie für Befolgung der diätetischen Maassregeln, Ruhe, körperliche, wie namentlich geschlechtliche, Regelung der Nahrungsaufnahme, Einhaltung von der Arbeit u. s. w. eine verhältnissmässig geringe; somit ist auch die Reinheit der Beobachtung immer nur als eine relative anzusehen.

Zur Behandlung kamen:

- 9 Fälle von Endometritis, sämmtlich mit Erosionen
- 5 " " Metritis
- 11 " " Retroflexio uteri fixata.
- 3 " " Parametritis acuta.
- 5 " " Parametritis chronica.
- 10 " " Oophoritis, von denen 8 mit Salpingitis complicirt waren
- 3 Fälle von Gonorrhoe.

Von diesen 46 Fällen bestand bei 26 Perimetritis.

Betreffs der Einwirkung des Ichthyols auf das örtliche Leiden ist der schmerzstillende Einfluss unverkennbar, und trat derselbe ausnahmslos in die Erscheinung, sowohl bei Perimetritis als namentlich in den Fällen von gonorrhöischer Vaginitis. Schon kurze Zeit nach der Application wurden die Schmerzen geringer; die Frauen, die Nächte lang kein Auge geschlossen, hatten wieder erquickende Ruhe und fühlten sich so in ihrem subjectiven Wohlbefinden erheblich gebessert. Während so die Schmerzen und damit das schwerwiegende Symptom gemildert wurden, konnte ich eine direkte Einwirkung auf das Grundleiden mit Sicherheit niemals feststellen. Es wird ja in dem entzündlich geschwellten Organ durch Ichthyol wie Glycerin eine stark vermehrte Secretion angeregt, und zwar derartig, dass ich später aus Vorsicht die Frauen auf den stärker werdenden Fluor aufmerksam machen musste, um nicht in ihnen die Befürchtung einer Verschlimmerung ihres Leidens durch Anwendung des Ichthyols hervorzurufen. Aber diese Erleichterung hält nur kurze Zeit an, nach längerer, manchmal schon 14 tägiger Behandlung, wenn der momentane, infolge der Linderung der Schmerzen, scheinbar günstige Erfolg nicht Stich hält, kommen wieder die alten Klagen, und wir sehen uns gezwungen, zu einer andern Therapie überzugehen.

Auf Erosionen, bei denen ich 50 % oder auch reines Ichthyol direkt auf die Portio brachte, war keine Einwirkung zu constatiren, ebensowenig bei Endometritis haemorrhagica. Ich möchte sogar,

wie ich oben schon andeutete, bei Blutungen vor Anwendung des Ichthyols warnen, da mir aufgefallen ist, dass namentlich anfangs die Frauen über sehr profuse und protrahierte Menses klagten und dadurch naturgemäss sehr geängstigt wurden. Unter den üblichen Cautelen wurde hierbei die Uterushöhle mittels Playfair'scher Sonde mit Ichthyolwatte ausgewischt, und dann 1 g einer 50 % Glycerinmischung eingebracht. In drei Fällen trat nach einigen Stunden eine sehr profuse Blutung ein, die die Kranken dringend nach ärztlicher Hülfe verlangen liess. Da nun Glycerin, direkt auf die Schleimhaut gebracht, an sich schon einen starken Reiz auf dieselbe ausübt und auch zu Haemorrhagien Anlass gegeben hat, so glaubte ich, diesem die Schuld beimessen zu müssen. Zwei Controllversuche mit 50 % Ichthyolwasserlösung ergaben jedoch das gleiche Resultat, so dass ich von der intrauterinen Anwendung, wenigstens so starker Dosen — nach Analogie des Jods — entschieden abrathen muss.

Bei Retroflexio uteri fixata und der damit einhergehenden Perimetritis war ohne Hebung des Grundleidens ein Erfolg nicht wohl zu erwarten; in drei Fällen jedoch, in denen es ganz allmählich gelang, den Uterus aus seinen Adhäsionen zu lösen, nach vorn zu bringen und unter genauer Controlle mit Ichthyoltampone in der normalen Lage zu erhalten, wurde ein gutes, und, wie es jetzt nach 3—5 monatlicher Behandlung scheint, auch dauerndes Resultat erzielt. In wie weit die Lockerung der Adhäsionen dem Ichthyol zu verdanken ist, will ich nicht entscheiden.

Bei Salpingitis und Oophoritis habe ich gleichfalls, ausser dem auch hier in die Augen springenden Einfluss auf die Schmerzen, keine Wirkung gesehen. Erwähnen will ich noch, dass bei einer der Frauen, die im Januar und Februar d. J. drei Wochen versuchsweise bei Pyosalpinx sin., da sie den operativen Eingriff absolut verweigerte, auf ihr dringendes Bitten mit Ichthyol behandelt wurde und Ende Juni, nachdem sie drei Monate bettlägerig gewesen war, laparotomirt wurde, aussergewöhnlich feste und zahlreiche Verwachsungen festgestellt wurden; ob dieselben irgend welche Beziehungen zu der früheren Behandlung haben, lässt sich natürlich nicht mit Bestimmtheit sagen.

Was zuletzt den Einfluss des Mittels auf Beschleunigung der Resorption von Exsudaten anbelangt, so kann ich mich den früheren Beobachtern nicht anschliessen, und glauben wir dem Ichthyol keinen Vorzug vor der Jod- u. s. w. Behandlung einräumen zu können. Bei Gonorrhoe ist, wie schon kurz erwähnt, ebenfalls der schmerzstillende Einfluss frappant, dagegen wird die Secretion stärker, und, wenigstens nach dem mikroskopischen Bilde zu urtheilen, das Wachsthum der Gonococci in keiner Weise alterirt.

So können wir nach unseren Erfahrungen nicht einstimmen in die enthusiastischen Empfehlungen des Ichthyols als Heilmittel in der Gynaekologie, wenngleich wir es als symptomatisches Mittel zur Linderung der Schmerzen als eine annehmbare Bereicherung des Arzneischatzes betrachten wollen.

Wenn ich mich im Vorhergehenden den angepriesenen Vorzügen des Ichthyols gegenüber etwas skeptisch aussprechen musste, so kann ich das Lysol rückhaltlos als ein ausgezeichnetes Hilfsmittel in dem antiseptischen Verfahren anerkennen. Wenn auch bertefts des letzteren unsere Anschauungen in dem vergangenen Jahrzehnt, namentlich auf Grund der hervorragenden Arbeiten aus dem hiesigen hygienischen Institute, grosse Umwandlungen erfahren haben, und wir jetzt mehr geneigt sind, den Schwerpunkt unseres Vorgehens in die Asepsis zu verlegen, so werden wir zu letzterer für alles lebende wie todte Material immer nur durch erstere gelangen können.

Den bisher gebräuchlichen Antiseptics, ich greife als die meist angewandten Sublimat, Carbol, Creolin heraus, haften so viele Mängel an, dass es gewiss berechtigt erscheinen muss, nach etwas Besserem Umschau zu halten. Wir müssen von einem allgemein brauchbaren Antisepticum verlangen, dass es folgende Bedingungen erfüllt, gewissermaassen vier Cardinaltugenden besitzt:

1. Es muss in Wasser in genügender Menge leicht und möglichst durchsichtig löslich sein;
2. Muss es in starker Verdünnung die pathogenen Keime schnell und mit Sicherheit abtöden;
3. Darf es nur wenig giftig wirken, und
4. Soll auch der Preis dem Zwecke entsprechen und bei der allgemeinen Verwendbarkeit ein möglichst niedriger sein.

Eine weitere Forderung, die namentlich beim Carbol und Jodoform s. Z. aufgeworfen wurde, dass ein Mittel auch nicht durch seinen unangenehmen Geruch stören sollte, will ich hier nicht weiter berücksichtigen, da dieser Factor in der poliklinischen Praxis doch nur nebensächlich und für den Arzt mehr individuell ist, auch bei sonst guter Wirkung kaum in Betracht kommen kann, zumal nachträgliche Waschungen in 1 % Cedernöl-Alkohollösung und Benzol-tincturmischung den Geruch ziemlich unmerklich machen.

Wie verhält sich nun das Lysol zu jenen Anforderungen?

¹⁾ cfr. Nussbaum, Ueber den inneren Gebrauch des Ichthyols. Therapeutische Monatshefte 1888, Heft 1.

Zuerst ist es in Wasser in jedem Verhältniss und bei jeder Temperatur löslich. Da wir aber, wie wir später sehen werden, nur schwacher Lösungen bedürfen, so brauchen wir uns auch nur mit diesen zu beschäftigen.

Das Lysol wurde nach Engler angesehen als eine Lösung von Theerölen in neutraler Seife, es ist von ölicher Consistenz und eigenartigem aromatischem unangenehmem Geruche. Es ist in demselben keine Carbonsäure, sondern nur die nächst höheren Homologe derselben, die Kreosole, enthalten, und diesen muss nach Henle, Gerlach und Fränkel eine besonders hohe antimykotische Kraft zugeschrieben werden. Wie mir vor kurzem von genau unterrichteter Seite, dem Direktor der Fabrik, mitgeteilt wurde, das Präparat steht ja unter Patentschutz, besteht Lysol aus weiter nichts als aus Kresol ($\text{Carbol} + \text{CH}_3$) und schwarzer („grüner“) Seife, annähernd zu gleichen Theilen gemischt. Auf dieser chemischen Verbindung beruht auch seine leichte Löslichkeit in Wasser in jedem Verhältniss und bei jeder Temperatur; allerdings bringt sie auch einen kleinen Nachtheil: in schwachen $\frac{1}{4}$ — 1% Lösungen, die bei destillirtem und kalkarmem Wasser vollständig klar sind, tritt bei einigermaßen stärkerem Kalkgehalte eine mehr weniger auffallende Trübung durch Verseifung der Kalk Elemente ein. Es wird jedoch hierdurch nach Gerlach, obgleich in einzelnen Fällen sich — $6,3\%$ Rückstände fanden, die bacteriologische Wirkung, die Versuchsobjecte waren Plattenculturen von *Staphylococcus pyogenes aureus* und *Typhusbacillen*, in keiner Weise beeinflusst.

Diese zweite Frage ist durch die Untersuchungen von Schottelius und Gerlach und die Bestätigung derselben durch die Mittheilungen aus dem Hygienischen Institute genügend klargestellt. Sie ergaben als Resultat, dass $\frac{1}{3}\%$ Lysollösungen 5% Carbol- und 2% Creolinlösungen mindestens gleichwerthig, wenn nicht überlegen sind. Bei Creolin muss noch die grosse Unsicherheit der Zusammensetzung des Präparats hervorgehoben werden, die einen sicheren Versuch nahezu unmöglich erscheinen lässt.

Wir nehmen mit grosser Wahrscheinlichkeit als das ätiologische Moment für die puerperalen Erkrankungen *Streptococcus* und *Staphylococcus* an. Cushing sieht den ersteren als die häufigste Ursache aller puerperalen Processe an, während Besser Pyämie ebenso gut durch *Staphylococcus* bedingt sein lassen will, dagegen bei Septicaemie auch *Streptococcus* als Ursache betrachtet. So ist es denn von Interesse, einen Blick in die neueste Arbeit von v. Lingelsheim aus dem Hygienischen Institut zu werfen, in der derselbe die Einwirkung der verschiedenen Antiseptica auf den *Streptococcus* beleuchtet.

Nach ihm trat Abtödtung der *Streptococci* ein bei einem Procentgehalt von:

	bei $\frac{1}{4}$ stündiger Einwirkung		bei 2 stündiger Einwirkung	
Sublimat . . .	0,066	1:1500	0,04	1:2500
Carbonsäure . .	0,50	1:200	0,33	1:300
Lysol	0,50	1:200	0,33	1:300
Kresol	0,56	1:175	0,40	1:250
Creolin	1,25	1:80	0,76	1:130
Malachitgrün . .	0,055	1:1800	0,03	1:3000
Pyoktanin . . .	0,22	1:450	0,14	1:700
(Methylviolett)				

Als leicht brauchbar erwies sich auch gegenüber dem *Streptococcus Jodtrichlorid*, doch schien die Wirksamkeit dieses Präparates bei Verwendung verschiedener Nährböden zu schwanken.

Jodtrichlorid . .	0,20	1:500	0,133	1:750
-------------------	------	-------	-------	-------

Ich führe bei dem allgemeinen Interesse, das dem Malachitgrün und Pyoktanin in der letzten Zeit entgegengebracht ist, auch diese hier an, ebenso das Jodtrichlorid, von dem in der Gynäkologie schon mehrfach versuchsweise Gebrauch gemacht worden ist.

Es resultirte aus diesen Versuchen, dass Lysol und Carbol in antimykotischer Wirkung gleichwerthig, und beide dem Creolin um das 2—3 fache überlegen sind. Das Sublimat steht darnach allerdings an keimtödtender Kraft souverän über allen üblichen Antiseptics, es muss jedoch nach den vielfachen traurigen Erfahrungen, wie sie noch vor kurzem in so klarer Weise von Gebhard vorgeführt wurden (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 21), wegen seiner hochgradigen Giftigkeit von der Allgemeinanzwendung ausgeschaltet werden. Doch auch dieses voll zu ersetzen, scheint mir das Lysol bestimmt zu sein, da es sich in gleicher Weise zur Reinigung der Hände, der Instrumente wie des Operationsfeldes eignet. Dieser Vorzug muss namentlich in der geburtshülflichen Praxis gelten. Die bisher als beste anerkannte und wohl allgemein angenommene Fürbringer'sche Reinigung erfordert einen so umständlichen Apparat — das Waschen und Bürsten mit Seife, Abspülen in 80% Alkohol und Abbürsten in 2% Sublimatlösung, dazu die nöthigen drei Waschbecken — dass denselben in den engen Räumen vieler Wöchnerinnen oft gar nicht oder doch nur sehr schwer genügt werden kann. Wenn wir nun in der 1% igen Lysollösung, die mit der grössten Leichtigkeit in grösseren Mengen dargestellt

werden kann, ein Medium haben, mit dem allein wir unsere Hände, die Instrumente wie das Operationsfeld keimfrei machen können, so ist dies ein Vortheil, dem gegenüber die kleinen Nachtheile der allerdings lästigen Schlüpfrigkeit kaum in Betracht kommen können. Betreffs der toxischen Einwirkung ist nach Gerlach und den gleichlautenden Versuchen von Remochamps und Sugg das bei weitem ungiftigste Antisepticum. Die Minimaldosen sind nach Thierversuchen auf 1 Kilo berechnet:

Carbol	0,3
Creolin	1,1
Lysol	2,3

oder anders gesagt, das Carbol ist etwa 8 mal, und Creolin mehr als doppelt so giftig als Lysol. Es erhellt dies auch aus den bei Laparotomien gemachten praktischen Erfahrungen. Michelsen hat die ganze Bauchhöhle mit $\frac{1}{3}\%$ 30° R. heisser Lysollösung volllaufen lassen und dieselbe dann wieder ausgetupft, ohne auch nur die geringste Intoxication wahrzunehmen. Auch von befreundeter Seite ward mir die Mittheilung, dass bei Verwendung von $\frac{1}{3}\%$ Lysollösung für Instrumente und Schwämme eine ausserordentlich geringe Reaction des Peritoneums und absolut glatter Heilungsverlauf beobachtet wurde, sodass die Kranken schon nach 14 Tagen nach Hause entlassen werden konnten. Vor sterilem Wasser oder der physiologischen ClNa -Lösung würde die schwache Lysollösung bei gleicher Unschädlichkeit doch immerhin den Vorzug haben, dass sie eine etwa eingetretene Infection vielleicht noch paralysiren könnte. Reizerscheinungen, wie sie von anderer Seite beobachtet wurden, haben wir bei Verwendung schwacher Lösungen bis zu 1% nur in soweit eintreten sehen, als zu Beginn über ein leichtes Brennen und Jucken der Haut geklagt wurde.

Zuletzt würde, namentlich für die Poliklinik, d. i. Praxis pauperum oder Kassenpraxis der Preis nicht ausser Acht gelassen werden können, das Kilo Lysol kostet 2,50, Carbol rund 10,00; es würde sich darnach der Preis einer 1% igen Lysollösung zu der 5% igen Carbollösung, der gleichwerthig zu erachtenden Stärke, verhalten wie 1: annähernd 20, also doch ein bemerkenswerther Unterschied, wobei noch die relativ schwere Löslichkeit des Carbols mit ihren allseitig bekannten Gefahren zu betonen wäre. Die Billigkeit des Sublimats wird durch den sonst erforderlichen Apparat illusorisch gemacht.

Wir verwandten das Lysol seit Anfang dieses Jahres in der geburtshülflichen Poliklinik in etwa 550 Fällen, davon sind 300 Geburten, nicht ganz 200 Aborte und das übrige Placentarlösungen und Dammrissen. Namentlich in den 23 Fällen von septischem Abort, d. h. solchen, die mit einer Temperatur von über 39° und dem entsprechenden Temperatur in die Behandlung eintraten, war die Wirkung der 1% igen Lysolspülung nach Entfernung der Reste eine sehr prompte, die Temperatur kehrte in allen Fällen binnen 24 Stunden zur Norm zurück. Ich bin nun zwar keineswegs der Ueberzeugung, dass das Lysol gleich die betreffenden Kranken vor der Sepsis bewahrt und somit vom Tode gerettet hat, da hierbei doch viele andere Factoren mitsprechen. Allein die Thatsache der Reihe von sicheren Erfolgen spricht entschieden für die Wirksamkeit des Lysols. Auch sonst sind wir mit dem Lysol durchaus zufrieden gewesen, und fordern die günstigen Resultate zu weiteren Versuchen auf. Die Reinigung bei irgend welchen Eingriffen wurde also vorgenommen:

Die Hände und Arme werden mit warmer 1% iger Lysollösung scharf 2 Minuten lang abgebürstet, dann die Nägel sorgfältig gereinigt und darauf wiederum 2 Minuten lang unter energischer Anwendung der Bürste in gleicher Lysollösung gewaschen. Die vorher trocken sterilisirten Instrumente wurden in $\frac{1}{2}\%$ ige Lysollösung eingelegt. Die Reinigung der Wöchnerin, also bei Geburten, beschränkte sich für gewöhnlich nur auf Waschung der äusseren Genitalien mit 1% iger Lysollösung, bei engen Weichteilen und damit der Befürchtung eines eventuellen Dammrisses oder irgend welchen Schwierigkeiten der Reinigung wurden die Schamhaare wegrasirt.

Nur bei direktem Anlass, Fieberbewegung und übelriechendem Ausfluss, wurden die Genitalien ausgewaschen und ausgespült. Ob es uns hierbei gelungen ist, eine wirkliche Keimfreiheit zu erzielen, muss ich nach den Versuchen von Winter und Steffek bezweifeln, bacteriologische Versuche konnten nicht angestellt werden aus naheliegenden Gründen, wie sie durch die poliklinischen Verhältnisse gegeben wurden. Bei den Lysolauswaschungen, bleibt, entgegen den Erfahrungen mit Sublimat und Carbol, die natürliche Glätte und Schlüpfrigkeit des Geburtscanals nicht nur erhalten, sondern wird vielleicht noch erhöht. Vor Eingriffen bei Aborten und bei Vornahme plastischer Operationen ist eine ausgiebige Auswaschung natürlich selbstverständlich. Zum Schlusse möchte ich noch anfügen, dass mir das Lysol das Antisepticum der Zukunft, namentlich in der Hand der Hebammen und Laien zu bilden scheint, wozu es sich bei seiner stark antimykotischen Kraft

bei relativer Ungefährlichkeit, der leichten Löslichkeit in Wasser, seiner Billigkeit und der ausserordentlich bequemen Anwendbarkeit vorzüglich eignet.