Zeitschrift: Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband

Band: 62 (1964)

Heft: 9

Artikel: Bakterien und Parasiten in der Geburtshilfe

Autor: Delnon, I.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-951550

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Schweizer Hebamme

Bern, 1. September 1964 Monatsschrift 62. Jahrgang **9**

Verantwortliche Redaktion: für den wissenschaftlichen Teil: Prof. Dr. W. Neuweiler, Direktor der Universitäts-Frauenklinik und der Hebammenschule Bern; für den allgemeinen Teil: Frl. Martha Lehmann, Hebamme, Zollikofen (BE), Tel. 65 12 80.

Abonnements: Jahresabonnement für die Schweiz Fr. 6.—, für das Ausland Fr. 6.— plus Porto. — Inserate: im Inseratenteil Pro einspaltige Petitzeile 55 Rp., im Textteil pro einspaltige Petitzeile 80 Rp.

Druck und Expedition: Werder AG, Buchdruckerei und Verlag, Mattenenge 2, Bern, Tel. (031) 2 21 87, Postcheck III 409, wohin auch Abonnements- und Insertionsaufträge zu richten sind.

OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN HEBAMMENVERBANDES

Aus der Universitäts-Frauenklinik Bern (Dir. Prof. Dr. med. W. Neuweiler)

Bakterien und Parasiten in der Geburtshilfe

von I. Delnon, Oberarzt

Bereits 1959 erfolgte in dieser Zeitschrift eine erste Orientierung auf diesem Gebiete. Da die Infektionen in der Geburtshilfe begreiflicherweise sehr gefürchtet sind und ferner die Infektionsgefahr immer bestehen wird bzw. nicht wegzudenken ist, erscheint uns eine erneute Darstellung der bestehenden Verhältnisse, auch wenn Dieses oder Jenes wiederholt wird, als gerechtfertigt.

Die Verhältnisse für die Gebärende und für das Neugeborene, sowie in bakterieller und parasitärer Hinsicht sind immer dieselben und werden es auch bleiben. Einzig auf prophylaktischem und therapeutischem Gebiete werden da und dort neue Wege eingeschlagen bzw. neue Prophylaxis- und Bekämpfungsmittel erschafft und angewendet. In diesem Zusammenhang ist zu sagen, dass leider für gewisse Infektionskrankheiten, die sowohl für die Gebärende wie auch für das Kind im Mutterleib verherend sein können, wir heute noch keine *spezifischen* Bekämpfungsmittel besitzen. Wir besitzen z. B. nur für den kleinsten Teil der menschenpathogenen Viren entsprechende Impfstoffe. Es wird jedoch versucht, nicht ohne grosse Schwierigkeiten, solche Impfstoffe zu erzeugen. Einzig auf dem Gebiete der allgemeinen Infektionsprophylaxe gewährt uns das, aus menschlichem Blute gewonnene, spezifische und unspezifische Antikörper enthaltende Gammaglobulin gute Erfolge.

Wir wollen in dieser kurzen Orientierung nicht auf die relativ seltenen Virusinfektionen, die in der Geburtshilfe an sich ebenfalls eine wichtige Rolle spielen, eingehen, sondern diese eventuell später gemeinsam besprechen. Wir werden uns hier ausschliesslich den häufigsten bakteriellen und parasitären, geburtshilflichen Infektionen widmen. Die meisten dieser Infektionen gefährden sowohl die Mutter, wie auch gelegentlich das Kind im Mutterleibe und mitunter nach der Geburt. Ueber die bis anhin bekannten Gründe, warum z. B. von demselben fakultativ, oder obligat pathogenen (krankheitserzeugenden) Bakterium oder Parasit nicht alle Frauen erkranken, oder gleich schwer erkranken, haben wir bereits in der ersten Orientierung hingewiesen. Hier sei nur noch gesagt, dass auch auf diesem Gebiete der natürlichen, ererbten Resistenz und der Immunitätslage, sowie der erworbenen Immunität, des Antikörpermangelsyndroms und des natürlichen Abwehrmechanismus des Körpers andauernd geforscht wird, sodass es nicht ausgeschlossen ist, dass in nicht ferner Zukunft das Abwehrvermögen des Menschen gegenüber Infektionen aller Art bereits «prophylaktisch» verbessert werden kann.

Ueber die *Bakterien*, die gelegentlich d. h. nicht obligat (absolut) in der Geburtshilfe Infektionen hervorrufen können, wurde bereits viel geschrieben. Von diesen wollen wir hier nur diejenigen erwähnen, die wir bei uns d. h. in unseren Frauenkliniken feststellen, denn je nach Völkerrassen und Länder können diese ganz verschiedener Art sein. Auch sind es häufigkeitsmässig nicht immer dieselben Bakterien, die zu einer bestimmten Zeit als Infektionsursache in Betracht kommen. Je nach Jahreszeiten und klimatischen Verhältnissen können es immer wieder andere sein. Oft handelt es sich um «mutationsmässig» resistente oder um antibiotikaresistente, virulente Spitalstämme, die nicht nur in der Geburtshilfe, sondern allgemein für die Mehrzahl der auftretenden Infektionen verantwortlich sind. Einige dieser Bakterienarten treffen wir in den letzten Jahren immer wieder an, andere hingegen nur sporadisch bzw. selten. Letztere werden meistens eingeschleppt und vorerst nur bei der infektionsbefallenen Patientin festgestellt. Auch sind Uebertragungsarten, sowie die Epidemiegefahren für die verschiedenen Infektionserreger nicht immer dieselben. Ferner ist die Schwere der Krankheit z. B. durch denselben, menschenpathogenen Bakterienstamm nicht bei allen betroffenen Patientinnen dieselbe. Gewisse fakultativ entzündungsfähige Bakterien befallen oft nur ein, andere hingegen gleichzeitig mehrere Organe und wieder andere führen sehr rasch zur gefürchteten, bakteriellen Allgemeininfektion bzw. Sepsis. Die Infektionswege können ganz verschieden sein. Entweder gelangen die infektionserzeugenden Bakterien via Lymph- oder Blutbahnen in die Genitalorgane, oder vom Darmausgang in die Vagina und von dort in die Nachbarorgane, sowie auch durch direkte Uebertragung, z. B. via Geschlechtsverkehr, Wäsche, Objekte verschiedener Art, usw.

Ueber den allgemeinen Schutz, den z. B. die während der Geschlechtsreife obligat anzutreffenden Döderleinbazillen (Lactobacillus acidophilus) gegenüber «ortsfremden» Bakterien gewähren sollten, wurde viel geschrieben. Unsere eigenen Erfahrungen darüber lassen uns eher zur Ansicht gelangen, dass das Abwehr- oder Reinigungsvermögen des Döderleinstäbchens nicht in dem Masse funktioniert, wie es viele Autoren haben möchten. Wir finden nämlich viel zu oft im Vaginalsekret gleichzeitig Döderleinbazillen in Gesellschaft von anderen, teils harmlosen, teils aber fakultativ pathogenen Bakterien oder Parasiten. Trotz dieser Feststellung wollen wir hier vorerst, rein orientierungshalber, ein Bild vom normalen Vaginalinhalt zeigen.

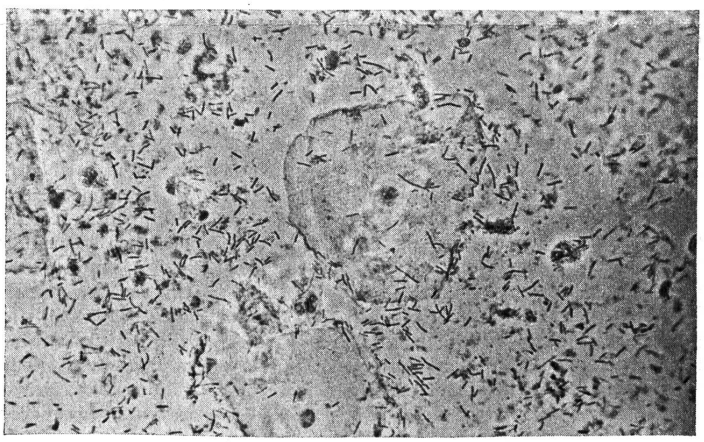

Abb. 1:
Vaginalabstrich von einer Frau in der Geschlechtsreife. Einerseits scharf und unscharf begrenzte Scheidenepithelzellen und anderseits die diffus verstreuten, zT. enganeinanderliegenden, «zaunförmig» oder unregelmässig in kleinen Gruppen gelagerten Döderleinstäbchen.

Und nun wollen wir die uns interessierenden, wie bereits erwähnt obligat und fakultativ infektionsfähigen Bakterien und Vaginalparasiten beschreiben, die ebenfalls in der Geburtshilfe eine wichtige Rolle spielen. Die meisten der hier genannten Bakterien sind den Leserinnen sicherlich bekannt. Gemäss ihrer, bei uns festgestellte, Infektionsfähigkeit sind dies: Der Staphylococcus pyogenes aureus, Staphylococcus albus haemolyticus, das Bacterium (B.) coli, B. proteus, B. pyocyaneum, B. aerobacter aerogenes, die Streptokokken, die Pseudodiphteriebazillen, die Listeria monocytogenes, die Klebsiella pneumoniae, die verschiedenen Neisseriaarten, der Haemophilus vaginalis, das B. subtilis, die Tuberkulosebakterien, der Bangerreger, die Vibrionen und die Spirillen. Als gelegentlich entzündungsfähigen Vaginalparasiten: Soor und Trichomonas vaginalis. — Es wird allen Leserinnen verständlich sein, dass wir von den oben erwähnten Bakterien und Vaginalparasiten nur ihre respektiven Krankheitsbilder summarisch d. h. kurz zusammengefasst beschreiben werden.

Der uns hauptsächlich interessierende Staphylococcus pyogenes aureus, haemolyticus, kurz «Aureus» genannt, ist bei weitem in Geburtskliniken der gefürchteste Infektionserreger; und zwar, weil dieser praktisch in allen

Spitälern zu finden ist. Wie wir bereits mitgeteilt haben, ist in den meisten Fällen der Aureus für das sogenannte Hospitalismus d. h. für die da dort gelegentlich epidemisch auftretenden Staphylokokkeninfektionen verantwortlich. In allen Spitälern besitzen wir beim Pflegepersonal Staphylokokkenträger. Es können gleichzeitig mehrere, infektionsfähige Aureusstämme bestehen, wovon der eine oder andere in ± virulenter Form. Wir finden den Aureus auch ab und zu in der Vagina von Schwangeren und Wöchnerinnen. In solchen Fällen haben wir dann sehr oft beim Neugeborenen dieser Frauen Staphylokokkeninfektionen; meistens handelt es sich um Augenbindehautentzündungen und gelegentlich um Hautpusteln. Durch die Typisierung der Stämme kann man nachweisen, dass der Aureusstamm vom Neugeborenen und von der Mutter derselbe ist. Die Uebertragung geschieht in solchen Fällen sicherlich am häufigsten beim Geburtsakt.

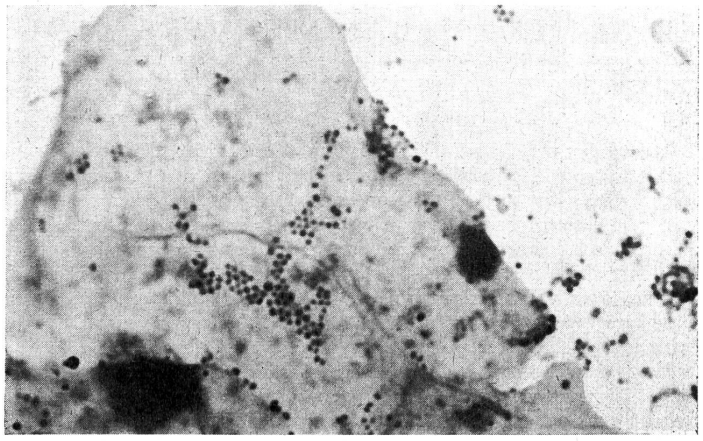

Abb. 2:
Vaginalabstrich einer Wöchnerin. Kleine Gruppe von unscharf begrenzten Zellen der untersten und mittleren Schicht der Vaginalschleimhaut. In und ausserhalb dieser Zellen wechselnd grosse Haufen von grampositiven Kokken. Kulturell handelt es sich um einen Aureus.

Natürlich kann die Staphylokokkeninfektion bei Aureusträgern von irgend einem Punkte ausgehen und es ist daher nicht immer möglich festzustellen wo der Primärherd sich befand. Anderseits haben wir einige Beweisfälle, dass z. B. der Vaginalaureus nicht bei allen Frauen dieselbe «Virulenz» aufweist und nicht die Nachbarorgane befällt. Gelangt hingegen der Aureus in die Zervix und von da in die Gebärmutter, so findet er hier z. B. bei der Wöchnerin ausgezeichnete Nährverhältnisse, sodass er sich sehr rasch vermehren kann. Vorerst wird die Schleimhaut (insofern von dieser noch Reste vorhanden sind) befallen oder der Boden der Nachgeburt. Von da aus gelangen die Staphylokokken in die Lymph- und Blutbahnen der Gebärmuttermuskulatur, von wo aus sie im ganzen Körper verschleppt werden können. Die Folgen einer solchen Infektion können, je nach Antibiotikaempfindlichkeit des betreffenden Aureusstammes, sowie «Virulenz» desselben und allgemeinem Abwehrvermögen der betroffenen Patientin, ganz verschieden sein. In den meisten Fällen wird man die Entzündung bekämpfen können. Hingegen in einigen, u. U. nicht frühzeitig erkannten Fällen kann es zu einem sehr schweren Krankheitsverlauf kommen. Wir möchten hier nur einen Fall kurz erwähnen, der für die Mutter sehr tragisch verlief. Vor zwei Jahren wurde uns eine Schwangere am Termin in einem schwer-toxischen Allgemeinzustand zugewiesen. Das Kind konnte durch schnellen chirurgischen Eingriff gerettet werden; die Mutter hingegen starb, wie wir selbst feststellen konnten, an einer massiven Staphylokokkensepsis. Beim anschliessend untersuchten Kinde konnten wir keine Staphylokokken nachweisen. Auch zeigten sich beim Kinde keine Symptome bzw. Schädigungen, die auf die Aureustoxinen zurückzuführen gewesen wären. Das häufigste Krankheitsbild des Aureus ist die Abszessbildung (Furunkel, Karfunkel, usw.). Beim Neugeborenen kann der Aureus ebenfalls harmlose wie auch schwere Infektionen hervorrufen. Wir wollen uns hierüber nicht aufhalten, da diese Infektionen vom Kinderarzt besprochen werden. Neben der Erkrankung der Gebärorgane bewirkt der Aureus mitunter auch die Entzündung der Brustdrüse (mastitis), worüber wir ebenfalls bereits geschrieben haben. Diesbezüglich möchten wir nur noch erwähnen, dass bei uns heute in über 90 Prozent der Fälle der Aureus die Infektionsursache ist. — Wir mussten auch dieses Jahr uns mit dem Aureus-Hospitalismus in zwei auswärtigen Geburtskliniken befassen. Abgesehen von einem überdurchschnittlichen Aureusträger-Pflegestab wurden diesmal vor allem die Neugeborenen, von z. T. schweren Staphylokokkeninfektionen befallen. Wie wir uns selbst überzeugen durften, waren sowohl die hygienischen Verhältnisse wie auch die prophylaktischen Massnahmen in diesen Kliniken vorzüglich, jedoch nicht so koordiniert wie z. B. bei uns, sodass im gesamten «Abwehrsystem» gewisse Lücken festgestellt wurden. Es wär über den Aureus allgemein noch viel zu berichten; wir müssen aber aus Zeit- und Platzmangel mit dem oben erwähnten vorliebnehmen.

Aus der Gruppe der obligaten und fakultativen Darmbakterien, die in der Geburtshilfe eine Rolle spielen können, wollen wir nur die uns geläufigsten beschreiben. — Das Bacterium (B.) coli ist bakteriologisch sehr leicht differenzierbar. Ausserhalb des Darmes, d. h. in anderen Körperorganen kann sich dieses u. U. zu einem entzündungsfähigen, mitunter abszessbildenden bzw. -verursachenden Erreger entwickeln. Ausser im Urin finden wir diesen Keim sehr oft in der Vagina, auch von Schwangeren und Wöchnerinnen, ohne dort sehr auffällige Entzündungen hervorzurufen. Von Zeit zu Zeit aber fanden wir den Coli z. T. in Reinkultur, z. T. in einer Mischflora beim Kindsbettfieber, bei schweren Douglasabszessen, Abszessen der Bartholonischen Drüse usw. Auch bei diesem Erreger ist die Behandlung je nach Lokalisation nicht immer leicht. Der Uebergang in die Vagina findet u. E. meistens via Darmausgang über Damm, sowie direkt durch mit coli-beschmutzten Händen, Wäsche usw. statt. Beim B. coli unterscheiden wir einige pathogene Stämme, die sehr oft gegenüber sonst wirksamen Antibiotika resistent sind. In letzter Zeit finden wir nicht selten bei Augenbindehautentzündungen, bei Hautpusteln und Harnwegsinfekten auch beim Neugeborenen solche Colistämme, die wir fast durchwegs auch bei den entsprechenden Müttern in den Lochien finden.

Etwas seltener finden wir als Infektionsursache das B. proteus, das B. pyocyaneum (Pseudomonas aeruginosa) und das B. lactis aerogenes bzw. Aerobacter aerogenes. Erstgenannten finden wir oft bei chronischen Scheidenentzündungen. Findet man diese Erreger bei einer Frau in der Vagina, so beherbergt ihn diese Frau auch im Darm und gelegentlich sogar auf der Nasenschleimhaut; in letzterer Lokalisation finden wir diesen relativ oft beim Pflegepersonal. Wie der Coli, ist auch der Proteus sehr oft Ursache von chronischen Harnwegsinfekte, besonders bei Patienten, die für längere Zeit ans Bett gebunden sind. Wegen seiner relativen Antibiotikaresistenz ist die Behandlung von Proteusinfektionen sehr schwierig. Der wie Lindenblüten riechende, in Abszessen den «grünen» Eiter bewirkende Pyocyaneus, finden wir ebenfalls ab und zu in der Vagina und glücklicherweise, ebenfalls wegen seiner Antibiotikaresistenz, selten in Abszessen der Bauchhöhle, der Lunge und des Gehirns, sowie bei Harnwegsinfekten. In südländischen Kliniken ist der Pyocyaneus gelegentlich die Ursache des Kindsbettfiebers. Da er ebenfalls im direkten Kontakt leicht übertragbar ist, kann ein «virulenter» Pyocyneusstamm u. U. zu einer furchtbaren Spitalplage werden und somit zu einem sehr gefürchteten Feind des Chirurgen. Der Aerobacter aerogenes, der an sich bakteriologisch sehr leicht diagnostizierbar und ein gelegentlicher Darmbewohner ist, kann ausserhalb des Darmes vorwiegend leichtere Entzündungen bewirken. In grösseren Spitälern kann dieser, wie wir selbst in einer auswärtigen Geburtsklinik feststellen konnten, sehr verbreitet sein. Wir fanden ihn nie als Ursache des Kindsbettfiebers, hingegen als Ursache eines verstärkten Lochienflusses oder beim Neugeborenen der sogenannten «fliessenden» Augen, sowie gelegentlich von Hautpusteln.

Die Streptokokken sind heute in der Geburtshilfe und in der Gynäkologie, auf jeden Fall bei uns, eher sehr selten Ursache von Infektionen. Wir haben in den letzten sechs Jahren z. B. bei mehr als 1000 Vaginal- und Zervixabstrichen relativ oft Streptokokken festgestellt, jedoch fast durchwegs harmlose, apathogene und nur in einigen wenigen Fällen vergrünende oder hämolytische; vorwiegend mit anderen Bakterien zusammen. In Reinkultur und als Infektionsursache fanden wir vergrünende Streptokokken nur in einem Falle von Endometritis post-partum, sowie in einem Falle von bartholinischem Pseudoabszess bei einer Schwangeren am Termin. Wegen ihren Toxinen sind vor allem die hämolytischen Streptokokken gefürchtet. Im letzten und noch anfangs dieses Jahrhunderts waren letztgenannte oft die Ursache des Puerperalfiebers.

Oft mit dem B. coli zusammen und gelegentlich mit anderen Keimen vergesellschaftet findet man auch gelegentlich im Abszesseiter, in Vaginalabstrichen und bei Harninfekten im Urin den Enterococcus. Einige Stämme desselben besitzen ebenfalls, wie die Staphylo- und wie ein Teil der Streptokokken hämolysierende Eigenschaften. An sich ist der Entercoccus ebenfalls ein normaler Darmbewohner. Ausserhalb des Darmes diagnostiziert muss er therapeutisch eliminiert werden.

So wie im Rachen und höchst selten auf der Nasenschleimhaut finden wir gelegentlich Pseudodiphteriebazillen auch in Vaginal-, Zervikalabstrichen sowie im Urin. Wie diese hierher gelangen, ist schwer zu sagen. Wichtig hingegen ist, dass diese an sich apathogenen (nicht-krankmachenden) Bazillen ausserhalb der oberen Luftwege ebenfalls fähig sind, wechselnd schwere Entzündungen hervorzurufen. So findet man diesen Erreger gelegentlich bei unspezifischen Endometritiden und ebenfalls im Pseudoabszess der Bartholonischen Drüse. Auf jeden Fall erfordert die Feststellung dieses relativ antibiotika-empfindlichen Erregers eine gezielte Behandlung. Bakteriologisch interessant ist dieser Bazillus, weil er früher und noch heute, insofern nur mikroskopisch und nicht kulturell diagnostiziert, mit der Listeria monocytogenes verwechselt wird. Bei letzterer handelt es sich ebenfalls um ein gram-positives, dem Pseudodiphteriebazillus ähnliches Stäbchen. Die Krankheit, die die Listeria beim Tier und beim Menschen hervorrufen kann, nennt man die Listeriose. Diese Krankheit befällt vorwiegend Frauen, die auf dem Lande wohnen und dort mit Haustieren und deren Produkte in Kontakt kommen. Sie kann bei vielen Frauen «latent» d. h. symptomlos verlaufen, bei anderen hingegen mit Augenbindehautentzündungen und leichtem Fieber. Wird die Krankheit als solche nicht sofort erkannt, so verläuft diese chronisch, ähnlich wie die

Tuberkulose. Anstelle der Bildung der sogenannten Tuberkel bei der Tuberkulose bilden sich hier die sogenannten Listeriome in den Organen. Ist eine Schwangere von diesem Erreger befallen, so besteht die Möglichkeit der diaplazentären Infektion des Föten. Die Folgen letzterer sind Fruchttod, Abort, Frühgeburt sowie Kindstod in den ersten Lebenstagen und -wochen. Wird auch jetzt die Krankheit nicht erkannt, so können bei erneuten Schwangerschaften wieder Aborte usw. auftreten.

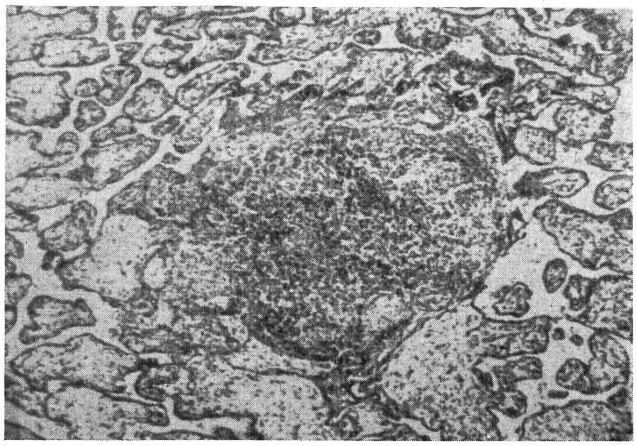

Abb. 3:
Regelrechtes, menschliches Plazentargewebe bzw. Chorionzotten einer Nachgeburt. Am Rande des Bildes zeigen die scharf begrenzten Chorionzotten normale Strukturen; in der Mitte des Bildes hingegen sind letztere zu einem Knäuel zusammengeschmolzen, wodurch die typischen Strukturen aufgehoben worden sind. In diesem Knäuel und in einigen Zotten an der Peripherie desselben erkennt man zahlreiche, kleine, stäbchenförmige Listeriabazillen. (Aus «Listeriose des Menschen» von G. Holle, München, Medizinische Wochenschrift 98, 41, 1385 (1956).

Die der Coli- und Aerobactergruppe nahestehende Klebsiella pneumoniae bzw. Friedländer-Bakterien findet man gelegentlich als Epiphyt auf den Schleimhäuten der oberen Luftwege und gelegentlich auch bei Lungenentzündungen, sowie als Eitererreger bei Harnwegsinfekten und sehr selten bei Vaginitiden und sekretreichen Zervixentzündungen. Die bakteriologische Diagnose dieser Kapselbildner ist relativ leicht und die Behandlung bzw. Eliminierung derselben indiziert.

Die Entzündungen, die die verschiedenen Neisseriaarten im Genitalbereich hervorrufen können sind allgemein gut bekannt. Wir finden bei Kontrollabstrichen von Urethra und Vagina, sowie Zervix bei allen Frauen relativ oft gram-negative Diplokokken. Nur gestützt auf langjährige Erfahrung wissen wir, dass nicht alle gram-negativen Diplokokken, Gonokokken sind. Die mikroskopische Diagnose ist gewiss nicht immer leicht. Die Entzündungen der Gonokokken verlaufen bei der Frau meistens «unauffällig». Trotzdem auch bei der Frau ein Eiterfluss auftritt, wird dieser sehr oft von der Frau selbst als gelegentlicher Scheidenfluss wahrgenommen und nicht untersucht. Der durch den Geschlechtsverkehr übertragene Gonococcus kann somit bei jeder Frau einige Tage post-coitum festgestellt werden. Es kann vorkommen, dass u. U. therapeutisch «abgeschwächten» Keimen der sofortige Nachweis gar nicht oder erst 1-2 Wochen später möglich ist. Typische Lokalisation dieses Eitererregers sind die Urethra, die Cervix, die Bartholinische Drüse und die Eileiter. Die Folge der Erkrankung letzterer ist die Sterilität.

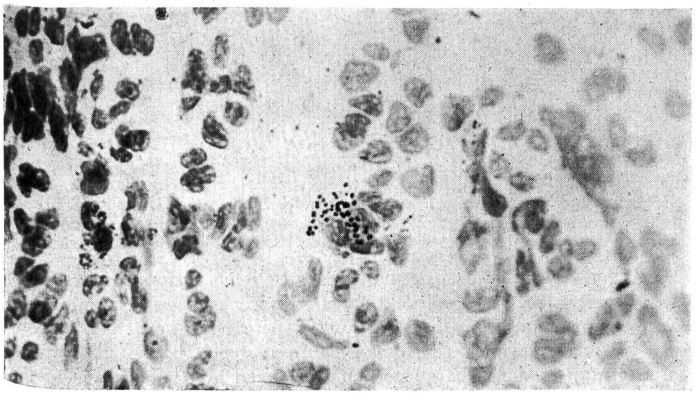

Abb. 4:
Urethralabstrich. Leukozytenhaufen und links unten eine Epithelzelle. In der Mitte des Bildes ein kleiner Haufen von Kaffeebohnen-ähnlichen Bakterien, teils in, teils am Rande und teils ausserhalb der Leukozyten. Gonokokken.

Neben Gonokokken finden wir relativ sehr oft andere gram-negative Diplokokken, die den ersteren sehr ähnlich sind. In manchen Fällen handelt es sich um die Neisseria pharyngica, oder catarrhalis oder noch um den sogenannten Diplococcus vaginalis. Die Neisseria pharyngica und catarrhalis findet man gelegentlich bei Rachenabstrichen. Im Genitalbereich sind diese u. U. leichte Entzündungen hervorrufende Diplokokken, für die Unterscheidung von den Gonokokken interessant.

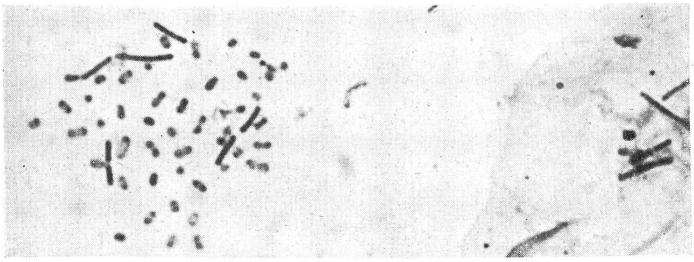

Abb. 5:
Vaginalabstrich. Rechts im Bilde einige zusammenliegende Zellen der obersten Schicht der Vaginalschleimhaut; darin einige Döderleinstäbchen; links im Bilde eine kleine Gruppe von Bakterien: einerseits dieselben Stäbchen, wie rechts im Bilde, als Döderleinstäbchen und anderseits die oben beschriebenen, in der Form leicht variierenden Diplokokken. Mischflora: Döderleinstäbchen und Neisseria pharyngica.

Aus der Gruppe der hämoglobinophilen Bakterien sind uns das B. tussis convulsivea bzw. der Hemophilus pertussis und der H. influenza, sowie die Moraxella lacunata (Morax-Axenfeld-Bazillus) und andere mehr bekannt, hingegen weniger bekannt und sehr selten beschrieben ist der Hemophilus vaginalis. Bei diesem handelt es sich ebenfalls um ein feines, gram-negatives Stäbchen, das Scheidenentzündungen hervorrufen kann.

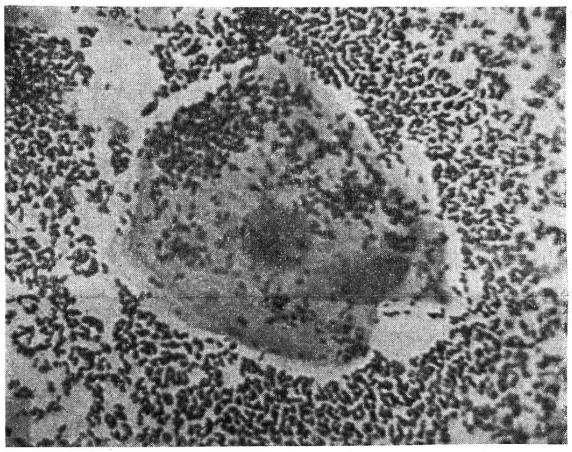

Abb. 6:
Vaginalabstrich. In der Mitte des Bildes eine grosse Zelle der Vaginalschleimhaut. In dieser Zelle und daneben ein dichter Rasen bestehend aus kleinen, kurzen, feinen Stäbchen. Hemophilus vaginalis. (Aus Gardner and Dukes, Amer. Journal of Obs. and Gyn. 69, 5, 962 (1955).

Die Tuberkulose spielt auch in der Geburtshilfe heute noch eine wichtige Rolle. Die Diagnose Endometritis tuberculosa und Salpingitis tuberculosa (Eileitertuberkulose) wird immer wieder gestellt. Der direkte Nachweis der Tuberkelbazillen z. B. im Zervikalsekret oder im Eiter der Eileiter ist meistens schwer. In beiden Fällen wird die Diagnose histologisch gestellt. Die röntgenologische Austrittskontrolle für alle Patientinnen unserer Klinik hat sich ausgezeichnet bewährt, denn ab und zu wird bei einer Wöchnerin eine während der Schwangerschaft entstandene Lungentuberkulose festgestellt. Immer wieder hören wir von Fällen, die beim Austritt nicht diesbezüglich kontrolliert bzw. untersucht wurden, bei denen dann der Hausarzt, oft erst einige Monate später eine Tuberkulose feststellen muss.

Eine andere bakterielle Krankheit, die auch nicht immer frühzeitig diagnostiziert wird, ist die Bang'sche Krankheit oder auch nur kurz der Bang genannt. Bei dieser nach Bruce genannten Brucellose handelt es sich bakteriologisch ebenfalls um ein gram-negatives, kurzes Stäbchen, das vor allem beim Haustier (Kühe, Ziegen, usw.) Aborte bewirkt. Vom Tier kann auch der Mensch von der Brucellose infiziert werden und mitunter eben auch gelegentlich eine Schwangere. In der Literatur sind einige Fälle von Aborten bei bang-erkrankten Frauen beschrieben worden

Gelegentlich muss sich die Gynäkologie und auch die Geburtshilfe mit dem Starrkrampferreger, Clostridium tetani, befassen. Leider kommt es immer wieder vor, dass gewisse Frauen in Fällen von unerwünschter Schwangerschaft mit unsterilen Utensilien an sich selbst einen Abort provozieren wollen. Durch ein solch unerlaubtes Manöver hat sich die eine oder andere Frau mit Tetanusbazillen infiziert. Die Behandlung dieser Infektion ist jedesmal sehr schwer und nicht immer erfolgreich.

Neben diesen oben erwähnten Bakterien finden wir im Scheidenausstrich noch viele andere, fast durchwegs apathogene Bakterien, die kaum

oder dann nur sehr selten Infektionen hervorrufen können, so u. A. das B. subtilis oder auch Heubazillus genannt, das ab und zu in Fisteln vorkommt, ferner Vibrionen, Spirillen usw., usw. Meistens handelt es sich um Saprophyten, die hier in Gesellschaft anderer Bakterien schmarotzen.

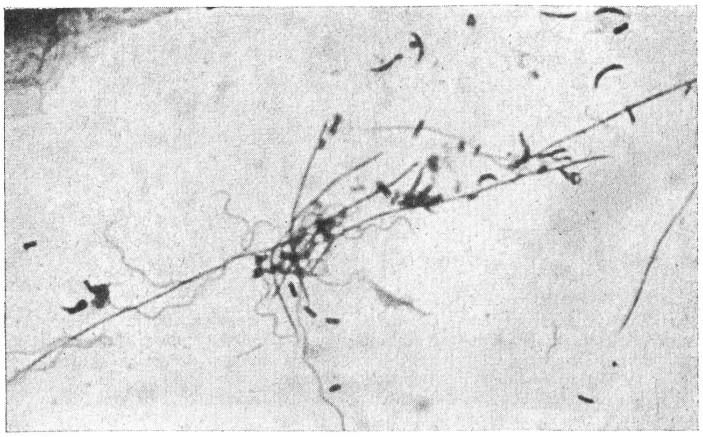

Abb. 7:
Vaginalabstrich. Einige Döderleinstäbchen, gewundene Spirillen, Comabazillen, Saprophyten.

Wir sehen, dass bakteriologisch und klinisch gesehen, sowohl die Schwangere wie auch die Wöchnerin von grossen Gefahren umgeben sind. Erst kürzlich hat eine schweizerische medizinische Zeitschrift einen längeren Artikel eines französischen Autor gebracht, bei dem es sich um die noch fortbestehenden Geschlechtskrankheiten allgemein, u. A. auch der Syphilis handelt.

Glücklicherweise sind die bakteriell bedingten Erkrankungen in der Geburtshilfe relativ selten. Einige davon kann man durch prophylaktische Massnahmen verhüten. Die meisten der erwähnten Entzündungen kann man heute mit Erfolg behandeln, jedoch von einigen bleiben u. U. Dauerschäden zurück. Vor allem aus letzterem Grunde ist man in einigen Geburtskliniken des Auslandes übergegangen, sämtliche Schwangeren beim Eintritt in die Klinik bakteriell zu untersuchen und falls notwendig therapeutisch zu behandeln.

Neben den erwähnten Bakterien, die obligat oder fakultativ bei der Schwangeren und Wöchnerin ± schwere Entzündungen hervorrufen können, bei denen gelegentlich auch die Frucht im Mutterleibe in Mitleidenschaft gezogen wird, möchten wir noch zwei Vaginalparasiten kurz beschreiben. Bei diesen handelt es sich einerseits um die Trichomonas vaginalis oder besser gesagt uro-genitale und anderseits um den Scheidenpilz

Die Trichomonas vaginalis gehört zur grossen Gruppe der Urtierchen bzw. der Einzeller d. h. artmässig zur Gruppe der Flagellaten bzw. der Geisselträger. Beim Menschen findet man die Trichomonas vaginalis (Trich. vag.) in der Harnröhre und in der Scheide. Der im Darm lebende Geisselträger soll nach Ansicht einiger Fachspezialisten nicht mit demjenigen der Vagina identisch sein. Auch beim Manne findet man diesen Parasit in der

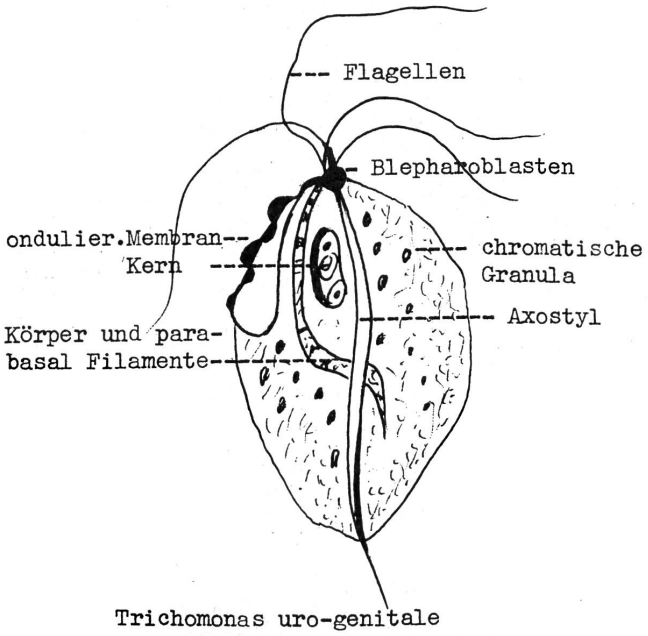

Abb. 8:
Schematische Zeichnung der Trichomonas uro-genitale. Details siehe Zeichnung.

Urethra (Harnröhre) und gelegentlich in der Schleimhaut des Penis. Die beim Stier (auch bei uns in der Schweiz) vorkommende Trichomonas foetalis kann bei infizierten, schwangeren Kühen Aborte bewirken.

In einer Reihe von Untersuchungen über die Wirksamkeit von verschiedenen Scheidenflussmitteln (Fluor vaginalis Mittel), hatten wir Gelegenheit eine sehr grosse Zahl von Frauen mit Scheidenfluss zu untersuchen. Dabei fanden wir in sehr vielen Fällen die oben abgebildeten Trich. vag. Ein Teil dieser Frauen zeigten wohl einen massiven Parasitenbefall mit entsprechend erhöhtem Scheidenfluss, jedoch keine oder nur geringfügige entzündliche Reizung der Vaginal- und Portioschleimhaut. Andere Frauen hingegen zeigten die typische Entzündung der Schleimhaut und klagten über Juckreiz, «Brennen» und Kohabitationsschmerzen. Einige Autoren haben bei solchen Patientinnen die Schleimhaut der Portio vaginalis uteri histologisch d. h. in Gewebsschnitten untersucht und daselbst mitunter schwere Zell-Kernveränderungen festgestellt, sodass sogar der Verdacht aufkam, dass die Trich. vag. imstande ist eine Vorstufe des Portiokrebses zu erzeugen. Diese Vermutung fand allgemein in Fachkreisen keine Unterstützung. Uns interessiert die Trich. vag. in der Geburtshilfe, weil gelegentlich berichtet wurde, dass dieser Parasit in der Gebärmutterschleimhaut, ferner in den Eihäuten und im Fruchtwasser gesehen worden ist sowie für gelegentliche Aborte verantwortlich gewesen sei. Einige Autoren wollen sogar Fötusschädigungen festgestellt haben. Sämtliche Folgen, die aus der Anwesenheit der Trich. vag. resultieren können, sind allgemein noch unübersichtlich. Trotzdem wir selbst auch bei Schwangeren diesen Parasiten nachgewiesen haben, haben wir nie Gebärmutterschleimhaut- oder Fruchtschäden festgestellt. Glücklicherweise besitzen wir heute spezifische Mittel gegenüber diesem Vaginalparasiten. Eine vollständige, dauernde Eliminierung desselben wird jedoch begreiflicherweise nur dadurch erzielt, wenn der Ehepartner sich ebenfalls der an sich sehr harmlosen Behandlung unterzieht.

Wie gelegentlich in der Haut, so können gewisse Pilzarten auch auf Schleimhäuten vegetieren. Der uns interessierende unechte Pilz, auch Soor oder Monilia genannt, finden wir je nach Gegend und Jahreszeit bei 30-40 Prozent aller Erwachsenen im Rachen und auf der Zungen- sowie gelegentlich auf der Wangenschleimhaut; ferner beim Neugeborenen ebenfalls in der Mundhöhle. Ausserdem im Darm, in der Vagina und in der Urethra. Bei diesem Soor unterscheiden wir verschiedene Candidaarten, so z. B. die Candida (C.) albicans, C. tropicalis, C. pseudotropicalis, C. krusei, usw.; ferner Torula- und Saccharomycesarten. Die mikroskopische Diagnose dieses Parasiten ist leicht. In der Reihe eigener Untersuchungen haben wir bei einigen Frauen dieselbe Candidaart sowohl im Rachen, wie auch im Darm, Vagina und Urethra festgestellt; bei anderen Frauen nur im Rachen und in der Vagina und noch bei anderen nur in der Urethra und Vagina.

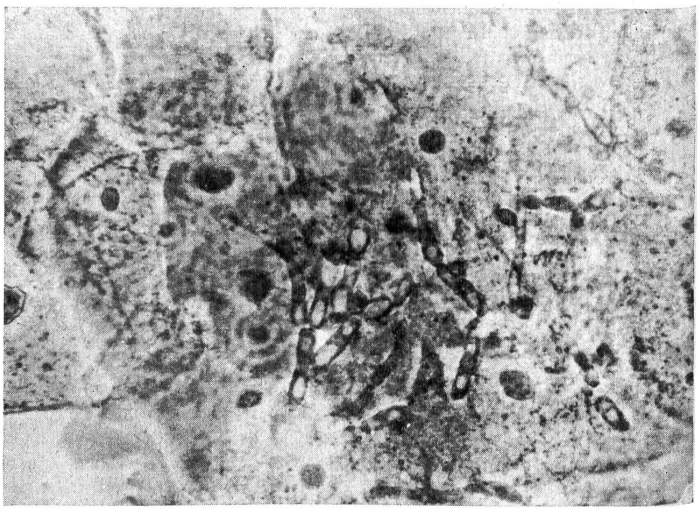

Abb. 9:
Vaginalabstrich. Vaginalepithelzellen, einige Leuko- und Lymphozyten, ferner Zelldetritus und Zervikalsekret. In der Mitte des Bildes eine Gruppe von breiten länglichen, unecht verzweigten, stäbchenförmigen Gebilden, die sogenannten Pseudohyphen, worin die grossen, weisslichen «Sporen» gut ersichtlich sind.

Auch von diesem an sich harmlosen Saprophyten wurden von verschiedenen Autoren regelrechte Infektionen beschrieben. Die bekannteste ist die sogenannte Lungenmykose. Mitunter kann dieser Parasit bei Schwangeren bei wahrscheinlich geöffnetem Muttermund (z. B. bei frühzeitigem Blasensprung) in die Gebärmutterhöhle gelangen und von da aus in den Mutterkuchen, in die Eihäute und sogar ins Fruchtwasser d. h. in direktem Kontakt mit dem Fötus. Es sollen auch soor-bedingte Fötusschädigungen festgestellt worden sein. Die Behandlung dieses Parasiten erfordert viel Geduld und ist nicht in allen Fällen von dauerndem Erfolg beschieden.

Wird aus dem Gesagten von der aktiven Geburtshelferin der Wert einer genauen Beobachtung der Schwangeren und Wöchnerin sowie einer indizienmässig gewünschten, bakteriologischen Untersuchung erkannt, so haben wir mit dieser — bewusst unvollständigen — Orientierung das uns gesteckte Ziel erreicht.