DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
GEH. SAN.-RAT
BERLIN W. AM KARLSBAD 5

VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

№ 23

BERLIN, DEN 8. JUNI 1911

37. JAHRGANG.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald. Die Diagnose und Therapie der Genital- tuberkulose des Weibes.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. P. Kroemer.

M. H.! Die Ansichten über die Häufigkeit der Genitaltuberkulose des Weibes haben sich in den letzten Jahrzehnten erheblich gewandelt. Während v. Winckel ihre Häufigkeit nach Autopsien von Phthisikern auf 1 % berechnete, konnten neuere Untersucher (Stolper, Posner) durch exakte Untersuchungsmethoden die Beteiligung der Genitalien in 18–30 % der Untersuchten feststellen. Mit diesen auf dem Sektions-tisch gefundenen Zahlen kontrastiert erheblich die von seiten der Kliniker festgestellte Frequenz, welche nach Angabe der meisten Autoren unter 4 % bleibt. Nur Williams konnte die Zahl seiner glücklichen Diagnosen auf 7,7 % steigern. Dieser Kontrast zwischen den Zahlen des Patholog-Anatomen und des Klinikers wirft ein helles Schlaglicht auf die Schwierigkeiten, welche uns bei der Feststellung beginnender Genitaltuberkulose an der Lebenden begegnen.

Wir haben eben in der Genitaltuberkulose ein sehr variables Leiden vor uns, das durch keine pathognomonisch klaren Symptome zu umreißen ist. Wir wissen vielmehr, daß jede Tuberkulose der weiblichen Genitalien im Entstehen und Verlauf ihre Besonderheiten aufweisen kann, wie ich dies schon früher¹⁾ an einer Zahl seltener Beobachtungen dieser Art dartin konnte. Erschwerend ist ferner der Umstand, daß die wenigsten Erkrankungen an einer äußerlich sichtbaren oder sichtbar zu machenden Genitalstelle ihren Ausgang nehmen. Vielmehr beginnt die Genitaltuberkulose in den allermeisten Fällen in den Uterusanhängen oder, besser gesagt, in den Tuben an einer versteckten Leibesstelle und verläuft mehr oder weniger unter dem Bilde der schmerzhaften Adnexerkrankung. Nur so ist es zu erklären, daß die Genitaltuberkulose noch immer so gern unter der Larve der gewöhnlichen Adnexerkrankung erscheint und nicht gar so selten dem Operateur eine Ueberraschung bereitet. Ich will dabei ganz davon absehen, daß der moderne Standpunkt, entzündliche Adnexerkrankungen möglichst konservativ zu behandeln, mit Sicherheit an der verzögerten Diagnose gleichfalls beteiligt ist.

Es würde zu weit führen, im Rahmen dieses bescheidenen Vortrages die Möglichkeit einer wirklichen primären Genitaltuberkulose erschöpfend zu begründen; es erscheint auch wohl unnötig, nachdem neuerdings wieder Simmonds bei 80 Sektionen von tuberkulösen Individuen mindestens vier Fälle von primär genitaler Lokalisation nachgewiesen hat. Die Häufigkeit, mit welcher die einzelnen Teile des Genitalsystems von der Tuberkulose befallen werden, ist sehr verschieden, unter 267 aus der Literatur gesammelten Fällen waren die Tuben 222 mal, das Ovarium 42 mal, der Uterus 67 mal, die Scheide 16 mal

¹⁾ Kroemer, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1907, Bd. 27, H. 5.

und die Cervix 11 mal beteiligt. Dieses Zahlenverhältnis und eine Reihe von negativen Experimenten ist wohl in erster Linie die Ursache, daß die Anhänger Baumgartens eine ascendierende Tuberkulose nicht anerkennen. In der Tat muß man anerkennen, daß der Gang in den meisten Fällen umgekehrt ist. Zuerst erkranken die Tuben, meist sekundär im Anschluß an einen nahen oder fernen tuberkulösen Prozeß, später von den Tuben aus auch das übrige Genitale. Auch jetzt wird zunächst nur der Uteruskörper ergriffen, während die Ovarien lange Zeit verschont bleiben, auch wenn sie mit tuberkulösen Schwarten überdeckt sind. Das Uebergreifen der Uterustuberkulose auf Portio und Scheide bzw. Vulva gehört sogar zu den größten Seltenheiten. Doch bleibt zu erwägen, daß die negativ ausgefallenen Tierexperimente eine beweisende Kraft nicht beanspruchen können, zumal neuerdings wieder durch die Untersuchungen von Jung im Tierversuch die Möglichkeit einer ascendierenden Genitaltuberkulose nachgewiesen worden ist. Gerade der Kliniker sieht immer wieder Fälle von Tuberkulose-übertragung von Mann auf Weib und umgekehrt. — Penistuberkulose übertragen auf die Cervix sah z. B. Glöckner, und Übertragung einer Portiotuberkulose auf den Penis des Mannes Jesionek, sodaß wir mit Recht die Anschauung vertreten können: Die Tuberkulose kann auch im weiblichen Genitale primär durch ektogene Infektion zur Aussaat kommen und ascendierenden Verlauf nehmen. Es wäre doch wunderbar, wenn gerade die weiblichen Genitalien, die so vielen mechanischen Insulten ausgesetzt sind, nicht zur gelegentlichen Eingangspforte der Tuberkulose werden könnten, während alle Mikroben hier unter günstigen Bedingungen eindringen.

Praktisch freilich unterscheiden wir in der operativen Therapie kaum noch zwischen primärer und sekundärer Genitaltuberkulose, da wir wissen, daß die Entfernung eines Hauptherdes der Tuberkulose auch bei Zurückbleiben von Nebenherden zur Gesundung des Organismus führen kann, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß diejenigen Fälle von Genitaltuberkulose für die operative Therapie ungeeignet sind, bei welchen der allgemeine phthisische Zustand die Aussichtslosigkeit jeder Therapie anzeigt. Ich möchte die Indikationsstellung dahin definieren: „Die operative Entfernung der tuberkulös erkrankten Genitalien verspricht so lange Aussicht auf Erfolg, als die Unterleibsbeschwerden das klinische Krankheitsbild beherrschen. Bildet dagegen die genitale Lokalisation nur einen unbedeutenden Nebenbefund, so ist die Entfernung dieses einen Einzelherdes ungeeignet, die allgemeine Phthise anzuhalten.“ Es ist daher für die Therapie gleichgültig, ob die Genitaltuberkulose metastatisch auf hämatogenem oder lymphogenem Wege entstanden ist, ob sie von einer Bauchfelltuberkulose aus mit dem Sekretionsstrom durch die Flimmerbewegung der Tube deszendierend auf dem Schleimhautwege in den Uterus gelangt ist, ob sie direkt per continuitatem von erkrankten Nachbarorganen (Blase, Darm) in die Genitalien einbricht, oder ob sie endlich durch äußere Manipulationen lokal eingimpft worden ist. Diese lokale Impfinfektion kann auf verschiedene Weise zustande kommen. Außer der Koka-

bitation kommen gynäkologische Untersuchungen, operative Eingriffe und endlich Masturbation in Betracht, wobei die Tuberkelbazillen entweder von dem befallenen Individuum selbst (aus dem Urin oder Darminhalt) stammen können, oder mit dem berührenden Körper (Penis oder Instrumenten) eingeschleppt werden. Es müssen dabei auch bestimmte Gelegenheitsursachen eine Rolle spielen. So z. B. ist bekannt, daß die Organtuberkulose sich gern anschließt an Infektionskrankheiten anderer Art (Gonorrhoe oder Lues), oder daß sie bei Schwächezuständen, so z. B. im Puerperium nach starken Blutverlusten entsteht. W. A. Freund und Hegar haben unser Augenmerk auf die Häufigkeit der Genitaltuberkulose bei gleichzeitiger Hypoplasie und bei Entwicklungsstörungen (Aortenenge, Chlorose) gelenkt, sodaß wir in diesen Momenten eine Prädisposition für die Tuberkulose erblicken können. Doch glaube ich, daß bei den mit Hypoplasie behafteten Individuen die Prädisposition der Genitalien für die Tuberkulose hinter der der Lungen und des Darmes zurücksteht. Je nach der Art der Entstehung des tuberkulösen Prozesses in den Genitalien variiert die Form, in welcher die Krankheit auftritt. Sind die Genitalien vom Darm oder Peritoneum aus infiziert worden, so werden zuerst die peripherischen Tubenabschnitte und der Serosaüberzug erkranken, während bei lymphogener oder hämatogener Übertragung die Tuberkel in miliarer Aussaat in der Wand und Schleimhaut der Tube und des Uterus sich entwickeln; im letzteren Fall wird das Ovarium von den Hilusgefäßen aus, also zentral in der Markschicht zuerst befallen werden; im ersteren Falle dagegen wird die Perioophoritis der Oophoritis tuberculosa vorangehen. Freilich sind derartige feine Unterscheidungen erst an der Hand des Objektes selbst nach genauer mikroskopischer Untersuchung möglich, klinisch führt die innere Genitaltuberkulose wie die Gonorrhoe und Infektionskrankheiten anderer Art zur Entstehung von mehr oder weniger großen Adnextumoren mit Eiteransammlungen in der Tube und im Ovarium. Je größeren Umfang die Eiterherde annehmen, um so mächtiger werden die Adnextumoren.

Die Beschwerden, welche sich keineswegs nach der Größe der Tumoren richten, sind meist eine Folge der adhäsiven oder exsudativen Peritonitis, welche im Bereich der Erkrankung als Reaktionserscheinung einsetzt. Sie sind am stärksten ausgesprochen bei gelegentlich eintretender Mischinfektion vom Darm oder vom Genitalwege aus, wobei sowohl die Erreger der Gonorrhoe wie Streptokokken und Bacterium coli beteiligt sein können. Die langsame Entwicklung der Tuberkulose in den Genitalien und die geringen Beschwerden, welche zunächst damit verbunden sind, erklären, daß der Kliniker nicht imstande ist, bei allen Tuberkulösen durch die bimanuelle Palpation die Beteiligung der Genitalien festzustellen bzw. auszuschließen. Wir müssen zugeben, daß in einer gewissen Anzahl von Fällen die miliare Form der Genitaltuberkulose nicht die geringsten Erscheinungen macht und nur gelegentlich bei der Obduktion festgestellt wird. In der Mehrzahl der Fälle aber sind eine Reihe von Verdachtsmomenten vorhanden, welche die klinische **Diagnose** mit mehr oder weniger großer Wahrscheinlichkeit, um nicht zu sagen Gewißheit stellen lassen. Ich sehe dabei zunächst ab von der Tuberkulose der äußeren Genitalien, der Scheide und der Portio, da diese Formen einmal hinsichtlich ihres klinischen Verlaufes eine Sonderstellung verdienen, dann aber durch die Möglichkeit der lokalen Inspektion diagnostisch wenig Schwierigkeiten darbieten. Da fast immer im Verlauf der Erkrankung zu der Genitalaffektion eine Beteiligung des Peritoneum hinzutritt, so ist leicht einzusehen, daß die Diagnose der inneren Genitaltuberkulose des Weibes sich mehr oder weniger mit derjenigen der Bauchfelltuberkulose decken wird. Der schleichende Verlauf macht es erklärlich, daß wir nicht immer bei der Eröffnung des Abdomens entscheiden können, ob die Erkrankung von den Tuben auf das Peritoneum übergegriffen hat, oder ob sie den umgekehrten Weg genommen hat. Im allgemeinen wird man bei disseminierter Peritonealtuberkulose und geringer Beteiligung der Genitalien die Lokalisation in den letzteren als sekundär annehmen müssen. Wenn das Peritoneum sekundär von den Genitalien aus infiziert worden ist, so finden wir die krankhaften Verän-

derungen fast immer auf den unteren Abdominalbereich beschränkt, da das Netz und das Darmkonvolut von oben her den tuberkulösen Exsudatherd abkapseln, sodaß der übrige Bauchraum vollständig frei von Veränderungen bleiben kann. Albrecht und der Verfasser konnten Fälle beschreiben, in denen die Tuberkulose von dem erkrankten Cecum und vom Processus vermiformis auf das Beckenbauchfell und die anhängenden rechten Adnexe übergegriffen hatte. Wie bei der reinen Peritonealtuberkulose finden wir auch bei der Genitaltuberkulose akut verlaufende Formen, welche mit einer raschen Exsudatbildung einhergehen, neben trockeneren, die mehr zur Adhäsionsbildung und zu trockener Verkäsung neigen. Freilich gibt es zwischen beiden Formen Uebergänge genug.¹⁾

In der Anamnese der Erkrankten spielt die erbliche Belastung häufig genug eine große Rolle. Nach unseren in Gießen gemachten Erfahrungen (Pape) findet sie sich in $\frac{2}{3}$ aller Fälle, wie auch sehr häufig in den Krankengeschichten der Vermerk vorkommt, daß die Patienten in ihrer Jugend an Skrofulose, Drüsenschwellung, Lupus, Hornhauttrübungen und Knocheneiterungen (kalten Abszessen) gelitten haben. Jeder in dieser Richtung zu erhebende Befund wird uns ebenso wie tuberkulöse Herde im Bereich der Respirationsorgane einen wichtigen Fingerzeig abgeben.

Die Kranken klagen fast immer über heftige Kreuz- und Leibschmerzen, die namentlich bei Anstrengungen erheblich zunehmen; fast alle haben heftige Menstruationsbeschwerden; dabei ist besonders zu bemerken, daß die Dysmenorrhoe während der ganzen Zeit der Periode anhält und sich daher von der gewöhnlichen antemenstruellen Form scharf unterscheidet. Zur Klärung dieser Periodenschmerzen ist die häufig zu beobachtende infantile oder hypoplastische Form der Genitalien nicht ausreichend, da die Kranken fast immer einen bestimmten Zeitpunkt angeben können, von welchem an die Dysmenorrhoe ihren Charakter geändert und an Intensität zugenommen hat. Wichtig sind Anomalien der Menstruationsauscheidungen. Abgesehen von der in fortgeschrittenen Fällen zu konstatierenden Amenorrhoe, finden sich gerade im Frühstadium Unregelmäßigkeiten und Verstärkungen des Periodenflusses, welche sehr häufig nach dem Verschwinden der Blutung von einer gesteigerten, bald schleimigen, bald eitrigen Sekretion gefolgt werden. Ich brauche nicht zu betonen, daß diese Störung namentlich bei virginellen Personen besonders ins Gewicht fallen muß.

Sterilität ist nicht notwendig eine Frühercheinung, tritt aber im Verlauf der Krankheit sicher hinzu. Daß durch die tuberkulösen Veränderungen in den Eileitern die Entstehung einer ektopischen Schwangerschaft begünstigt wird, ist durch wiederholte Beobachtungen (Stein) nachgewiesen worden.

Neben den Menstruationsbeschwerden klagen die Erkrankten häufig über brennende Schmerzen in der Blase wie auch über häufigen Urindrang, ohne daß man zystoskopisch eine Ursache in der Blase entdecken kann. Auch die Magendarmtätigkeit ist in der Regel gestört. Neben Erbrechen im Anfangsstadium finden wir fast immer Klagen über Appetitlosigkeit, Neigung zu Verstopfung oder zu profusen Diarrhöen. Beide Störungen wechseln häufig miteinander ab. Die von den Autoren so gern betonte Abmagerung und auffallende Blässe ist nach meiner Erfahrung eine Begleiterscheinung, welche erst nach längerem Bestand der Erkrankung im Spätstadium auftritt.

Der lokale Befund wird in den meisten Fällen als doppelseitiger, seltener als einseitiger Adnextumor bald mit, bald ohne Vergrößerung und Fixation des Uterus zu registrieren sein. Daß man früher der Tubenform einen besonderen diagnostischen Wert beilegte, sei hier nur erwähnt; wir wissen heute, daß es keine für Tuberkulose charakteristische Tubenform gibt und daß die sogenannte rosenkranzförmige Tube, ferner retorten- oder posthoirnförmige Adnextumoren ebenso wie knotenförmige Verdickungen der Tubenwinkel am Uterus-

¹⁾ Bei dieser von klinischen Gesichtspunkten ausgehenden Betrachtung muß auf eine erschöpfende Aufzählung der möglichen Ausgangsstellen verzichtet werden. Die Beteiligung des Peritoneum bei der Genitaltuberkulose äußert sich als disseminierte, als exsudative mit freiem und abgesacktem Exsudat, als knotige oder adhäsive Peritonitis.

horn auch auf anderer Basis ebenso häufig wie bei Tuberkulose entstehen können. Wichtiger ist der Kontrast zwischen der Größe des Adnextumors und den häufig nur geringen Druckbeschwerden, welche die Untersuchung auslöst; ebenso kontrastiert in den meisten Fällen mit dem lokalen Befund die geringe oder fehlende Temperatursteigerung. Freilich darf nicht unerwähnt bleiben, daß beide eben erwähnten Symptome durch die Möglichkeit einer Mischinfektion verdeckt werden können. Da sich mit den Tuberkelbazillen häufig Eitererreger (mit Vorliebe Gonokokken, Streptokokken und *Bacterium coli*) vereinigen, so können diese Mischformen natürlich unter dem Bilde akut auftretender Adnexentzündung mit enormen Beschwerden und hohem Fieber verlaufen. Im allgemeinen aber muß man daran festhalten, daß die bei sorgfältiger Temperaturmessung festzustellenden subfebrilen Temperatursteigerungen von 37,6 bis 37,9 (in der Achselhöhle gemessen) die tuberkulöse Natur einer fraglichen Affektion sehr wahrscheinlich machen. Ueber die Häufigkeit dieser Störungen bekommt man erst den richtigen Einblick, wenn man bei zweifelhaften Krankheitsbildern eine sorgfältige Ueberwachung mit Bettruhe und zweistündiger Temperaturmessung einleitet.

Das sicherste Hilfsmittel der Diagnose ist nach meiner Meinung die Feststellung der peritonealen Beteiligung. In keinem verdächtigen Fall ist die von Hegar und seiner Schule mit besonderem Nachdruck betonte Tastung nach der Knötchen-Verdickung des Douglasperitoneum zu unterlassen. Die Feststellung dieser Beckenbauchfellverdickung will freilich gelernt sein. Man bedient sich dabei am besten der rektovaginalen Untersuchung, weil nur bei diffuser Aussaat der Knötchen durch das Reiben beider Peritonealblätter zwischen den in der Vagina bzw. im Rektum befindlichen Fingern die Diagnose sicher wird. In typischen Fällen fühlt man die bald kleinkörnigen, bald grobkörnigen Knötchen auf der Hinterfläche des Uterus, auf dem Douglasboden, auf beiden Sacro-uterinbändern, an der Rektalwand und an den Adnexen. Verwechslung mit Metastasen maligner Tumoren kommt wohl kaum in Betracht, obwohl sich gelegentlich auch bei der Tuberkulose mächtige Konglomerat-Tuberkel mit erbsen- bis kirschgroßen Knollen im Cavum Douglasii bilden können. Der Vergleich mit der Perlsucht beim Rinde liegt in solchen Fällen nahe, um so mehr, als bereits durch die Arbeit Hölzingers aus dem Hygienischen Institut zu Gießen (1907) der bovine Charakter der in solchen Herden gefundenen Tuberkelbazillen einwandfrei nachgewiesen ist. Je mehr der tuberkulöse Prozeß die Neigung hat, sich nach dem freien Bauchraum hin abzukapiteln, um so größere lokale Tumoren werden entstehen, ja unter Umständen können die letzteren durch die Einbeziehung des Uterus Neubildungen vortäuschen. Fehldiagnosen sind daher in keinem Stadium der Erkrankung zu vermeiden, wie denn auch zuweilen bei dem Aussetzen der Periode die Möglichkeit einer Gravidität und Tubargravidität erst bei der Operation ausgeschlossen werden kann.

Der im Bereich der tuberkulösen Adnexe sich bildende Adhäsionswall kann aber früher oder später durchbrochen werden, sodaß in dem Bild der Genitaltuberkulose Exsudationen keine Seltenheit darstellen. In diesem Stadium finden wir dann die bekannte Auftreibung des Leibes unterhalb des Nabels. Je akuter der Einbruch der Tuberkulose in einen Bauchfellbezirk eintritt, um so stürmischer werden die Erscheinungen, die die Exsudation begleiten. So konnten wir wiederholt innerhalb von 24 Stunden ein Anwachsen der Exsudation bis zu Nabelhöhe und darüber bei Fällen beobachten, die wir wochenlang unter Bettruhe in der Klinik gehalten hatten; einmal schloß sich diese Verschlimmerung des Prozesses an eine Selbstmassage der Patientin an, während im anderen Fall das Exsudat während der Periode auftrat und rasch wuchs. Im Gegensatz zu der nassen Form der Bauchfelltuberkulose mit fluktuierender Flüssigkeit finde ich bei der genitalen Form häufiger die Bildung von abgesackten Exsudatherden, welche dem Diagnostiker als Pseudotumoren die bekannten Schwierigkeiten darbieten können. Dabei kann es gelegentlich durch die schrumpfende Retraktion des Mesenterium und des Dünndarmkonvolutes zu einem typischen Thomayerschen Symptom kommen,

insofern der Exsudatherd rechts oberhalb des Beckens sich ausbreitet, während der tympanitische Darmbezirk links nachzuweisen ist. Auch strangförmige Gebilde, die durch Verwachsungen des primären Herdes mit dem Netz entstehen, konnten wir gelegentlich beobachten. Die Lage der Genitalien erklärt, daß diese Stränge mehr weniger längs oder schräg vom Nabel abwärts bis in den Beckenbereich verlaufen, während bei der allgemeinen Bauchfelltuberkulose der Netzstrang gewöhnlich oberhalb des Nabels in querrer Richtung zu tasten ist.

Es erübrigt noch eine Besprechung der modernen diagnostischen Hilfsmittel, welche uns durch die Tuberkulinreaktionen gegeben worden sind. Bei aller Wertschätzung der darauf verwendeten Mühe müssen wir heute leider noch betonen, daß die Tuberkulinreaktion kein sicheres diagnostisches Hilfsmittel darstellt, da bei positivem Ausfall die Möglichkeit eines tuberkulösen Herdes an anderen Orte nicht von der Hand zu weisen ist und bei negativem Ausfall gelegentlich trotzdem Tuberkulose festgestellt werden konnte. Die Zukunft wird erweisen müssen, ob irgend eine Kombination mehrerer Proben eine bessere Ausnutzung der bisher bekannten Methoden erlaubt. Wichtiger als die Pirquetsche Kutanreaktion ist vielleicht die altbekannte Injektion von Alt-Tuberkulin (0,001) mit nachfolgender genauer Temperaturmessung. Wenigstens gelang es Birnbaum nach Anwendung dieser alten Kochschen Methode, lokale Reaktionen durch Schwellung und Druckempfindlichkeit im Genitalgebiet festzustellen. Leider war es mir und anderen Beobachtern (Pankow) nicht möglich, mit Sicherheit dieses Lokalsymptom regelmäßig festzustellen. Ich glaube auch, daß es schwer sein dürfte, bei den Kranken, welche sich beständig in Gedanken mit dem ihnen bekannten Unterleibsherd beschäftigen, eine Autosuggestion auszuschließen. Doch muß ich zugeben, daß bei einer schweren Ovarialtuberkulose eine stürmische Lokalreaktion eintrat, bei welcher offenbar, nach dem Ergebnis der darauffolgenden Operation zu urteilen, eine frische Entzündung als Folge der Injektion aufgetreten war.

Mehr zu empfehlen als die Tuberkulinreaktion ist die Klärung der Diagnose durch die Gewinnung des fraglichen tuberkulösen Materials und seine Verwertung im Tierversuch. In allen mit Exsudation einhergehenden Fällen oder auch bei günstig liegenden abgekapselten Adnextumoren, welche sich vom hinteren Scheidengewölbe aus erreichen lassen, gelingt es mittels der Probepunktion, verdächtige Sekrete zu gewinnen und bei Meerschweinchen oder Kaninchen zu verimpfen. In eiligen Fällen kann man auf diese Weise bei subkutaner Verimpfung des Sekretes und gleichzeitiger Quetschung der regionären Lymphdrüsen im Meerschweinchenversuch die Tuberkelbazillen innerhalb der nächsten 14 Tage nachweisen. Die hohe Pathogenität tierischer Tuberkelbazillen für Kaninchen macht es wünschenswert, die letzteren bei diagnostischen Versuchen mehr als bisher üblich zu verwenden.

In glücklichen Fällen gelingt es ferner, im Ausstrichpräparat (Brüning, Stratz) durch das Auffangen des eitrigen oder käsigen Uterussekretes den Charakter der Tubenerkrankung zu erkennen. Jeder erfahrene Kliniker kennt freilich Fälle genug, in welchen er trotz langen Suchens nicht imstande war, einen positiven Beweis für die tuberkulöse Natur des Leidens zu erbringen, bis er durch das Scheitern jeder konservativen Therapie zu seinem Erstaunen doch noch den anfänglichen Verdacht auf Tuberkulose gerechtfertigt findet. Es muß daher besonders betont und unterstrichen werden, daß im Verlauf der tuberkulösen Adnexerkrankung gegenüber den sonstigen entzündlichen Affektionen der Nichterfolg der konservativen Therapie auch bei fiebernden Kranken gegen die Annahme einer einfachen Gonorrhoe spricht. Insbesondere bezieht sich dies auf die Heißluftbehandlung, bei welcher regelmäßig die tuberkulösen Adnextumoren sich erheblich verschlimmern und außerordentlich starke Beschwerden machen. Noch im letzten Jahr beobachtete ich einen faustgroßen rechtseitigen Adnextumor, bei welchem nach der Anwendung der elektrischen Bestrahlung regelmäßig ein kolikartiger Schmerz anfall eintrat, der sich über viele Stunden hinzog. Bei der Operation fanden wir eine schwere Ovarialtuberkulose mit multiplen Abszessen.

Einfacher ist der Gang der Diagnose bei den allerdings selteneren Formen der Genitaltuberkulose, bei welchen sich der Prozeß in der Vulva und Vagina bzw. an der Portio oder im Endometrium des Corpus oder der Cervix lokalisiert. Während die Erkrankung der inneren Genitalien ähnlich wie die ja häufig mit ihr kombinierte Bauchfelltuberkulose mit Vorliebe in der Zeit vom 15.—30. Lebensjahr auftritt, beobachtet man die Tuberkulose der äußeren Genitalien auch in späteren Lebensjahren, ja zuweilen bei Frauen jenseits des Klimakteriums, wie dies besonders aus dem von Kaufmann beschriebenen Fall von Zervixtuberkulose bei einer 79jährigen Frau hervorgeht. Die Tuberkulose der Schamgegend und der Vulva tritt unter denselben Erscheinungen wie die Hauttuberkulose auf, wie sie denn auch in der Regel von tuberkulösen Herden benachbarter Hautregionen auf die Vulva übergreift. Entweder handelt es sich um multiple Ulcera, welche zu polyzyklischen Geschwüren konfluierten (*Tuberculosis cutis et mucosae miliaris*), oder es entstehen skrofulöse Geschwüre mit breiten, interminierten Rändern, wie ich sie gelegentlich bei einer Graviden im siebenten Monat beobachten und beschreiben konnte. Seltener greift die *Tuberculosis cutis verrucosa* auf die Scham über, noch seltener fast der *Lupus*. Doch sind auch einzelne Beobachtungen von *Lupus* sicher gestellt. Einen klassischen Fall, welchen ich dem Dermatologen Prof. Jesionek verdanke, konnte ich in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1907, H. 5, beschreiben und abbilden. Bei dem letzteren war besonders deutlich die Neigung der tuberkulösen Vulvaprozesse zu elephantiastischen Entartungen ausgesprochen. Ueberhaupt ist die Tuberkulose neben dem chronischen Ekzem, dem Erysipel und der Lues häufig genug die Grundursache einer Elephantiasis im Bereich der äußeren Scham. Wegen der Kombination von weitreichenden Gewebdefekten mit der exzessiven papillären Wucherung an den Geschwürsrändern habe ich vorgeschlagen, diese Affektion an Stelle des veralteten Namens *Esthionemé* mit dem verständlicheren Ausdruck *Elephantiasis ulcerosa*¹⁾ zu belegen.

Die Vagina wird nur ausnahmsweise im weiteren Verlauf der Zervix- oder Vulvartuberkulose einbezogen. Auch die miliäre disseminierte Tuberkulose der Vagina (Menge) gehört zu den größten Seltenheiten. In der Zervix und an der Portio äußert sich die Erkrankung bald in Form von flachen Geschwüren, bald als nekrotisierende Infiltration, aber auch als flache oder papilläre Neubildung, sodaß die Verwechslung mit einem malignen Tumor (Sarkom oder Karzinom) naheliegt. Ja mancher Uterus wurde unter dem Verdacht einer karzinomatösen Neubildung entfernt und schmückte die Sammlung der Klinik, bis ein eifriger Untersucher die tuberkulöse Natur der fraglichen Neubildung feststellte. Der Einheitlichkeit halber müssen wir die Erkrankung der Corpusschleimhaut an dieser Stelle besprechen, da sie die gleichen klinischen Erscheinungen, nämlich Fluor und Blutungen verursacht, wie die oben erwähnten Affektionen. Die Diagnose ist insofern einfach, als man mit Leichtigkeit tuberkulöses Sekret oder Gewebsmaterial durch Freilegen des Herdes gewinnen kann. Gelingt es nicht, im Sekretausstrich Tuberkelbazillen nachzuweisen, so läßt sich das Sekret beim Meerschweinchen oder Kaninchen verimpfen. Bei Geschwürsbildung oder bei Blutungen aus dem Uterus werden wir wegen des erwünschten raschen Entscheides die Vornahme einer Probeexzision oder Probeabrasio zwecks nachfolgender mikroskopischer Untersuchung vorziehen. Da es durchaus nicht immer gelingt, im histologischen Bilde sicher tuberkulöse Produkte einwandfrei nachzuweisen, so empfiehlt es sich, auch bei Probeexzision und Abrasio einen Teil des Gewebsmaterials frisch im Tierversuch zu verimpfen.

Ueberschauen wir noch einmal kurz das Fazit unserer Überlegungen, so ergibt sich die Möglichkeit einer sicheren Diagnose nur für diejenigen Formen der Genitaltuberkulose, bei welchen es uns gelingt, durch Gewinnung von Sekretionsprodukten oder durch Probeexzisionen und Anskratzungsmaterial im histologischen Bild sowie durch Verimpfung beim

Tier (Meerschweinchen, Kaninchen) die spezifische Natur der Krankheit zu beweisen. Diese Möglichkeit liegt vor bei der Tuberkulose der äußeren Genitalien, der Vagina, des Collum und der Corpusschleimhaut. Die Adnextuberkulose dagegen führt nur selten zum Abgang käsigen tuberkulösen Eiters aus dem Uterus, in welchem man die Tuberkelbazillen nachweisen könnte. Auch die Punktion der Tubensäcke oder des Douglasexsudates ist nicht immer möglich oder ergebnisreich, wie auch das Tierexperiment zuweilen im Stich lassen kann. Die Injektion von Alt-Tuberkulin sichert die Diagnose nur bei ausgesprochener Lokalreaktion, während Ansbleiben der allgemeinen und lokalen Reaktion die Tuberkulose so gut wie anschießen läßt.

Mit großer Wahrscheinlichkeit ist man berechtigt, Genitaltuberkulose anzunehmen, wenn bei einem hereditär belasteten oder bei einem ausgesprochen phthisisch veranlagtem Individuum neben tuberkulösen Stigmata an anderen Körperstellen unter Auftreibung des Unterleibes Ascites sich einstellt und früher oder später tastbare Veränderungen an den Adnexen (Knötchenbefund im Douglas!) oder ulzeröse Veränderungen an den Genitalschleimhäuten auftreten. Der Bazillennachweis im Tierexperiment gibt einen besseren und sichereren Aufschluß als die Suche nach dem Erreger im Gewebsschnitt, falls typische Tuberkel fehlen sollten: Abmagerung, Blässe, Appetitmangel etc. sind durchaus nicht stete Begleiterscheinungen der Genitaltuberkulose, welche auch gelegentlich bei Frauen mit geradezu blühendem Aeußeren sich einstellt. Ausgesprochene Kachexie bei Adnextumoren mit oder ohne Fieber deutet bei dem Fehlen von Lungenveränderungen auf tuberkulöse Vereiterung der Ovarien; der Volksmund spricht in solchen Fällen mit Recht von einer Unterleibsschwindsucht.

Die Therapie der Genitaltuberkulose ist in erster Linie, wenn irgend möglich, operativ. Die Frage deckt sich beim Weibe mehr oder weniger mit der Behandlung der Peritonealtuberkulose. Die innige Beziehung zwischen beiden Affektionen macht es dem Operateur zur Pflicht, bei der chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Peritonitis die Genitalien zu berücksichtigen, wie anderseits die Entfernung erkrankter Genitalorgane das Peritoneum vor der im anderen Fall sicher zu erwartenden Tuberkulose schützt. Es mehrt sich die Zahl der Operateure, welche bei der wegen tuberkulöser Peritonitis vorgenommenen Laparotomie die gleichzeitige Exzision beider Tuben prinzipiell fordern, um die descendierende Verschleppung der Tuberkelbazillen mit dem Fimbrienstrom der Tuben zu verhüten. Winter konnte durch Krenckis Arbeit zahlenmäßig die Vorteile dieser radikalen Methode feststellen, während anderseits gar mancher Operateur (Jordan) genötigt worden ist, nach der einfachen Laparotomie die Tubenexzision in einer späteren Sitzung nachzuholen.

Wenn ich im Prinzip die operative Behandlung der Unterleibstuberkulose als die richtige anerkenne, so verstehe ich darunter nicht ein kritikloses Operieren jedes einzelnen Falles, sobald die Diagnose einigermaßen sichergestellt ist. Vielmehr muß jeder einzelne Fall individuell aufgefaßt und auf die möglichen Chancen der Heilung abgeschätzt werden. Es ist wohl selbstverständlich, daß hochgradige Kachexie (Amyloid), mag sie in vorgeschrittener Lungen-, Darm- oder Nierentuberkulose begründet sein, jeden Eingriff kontraindizieren wird. Auf der anderen Seite wird uns die Kenntnis einer begleitenden Lungenaffectio, welche noch nicht zur Phthise angeartet ist, von der operativen Entfernung des Genitalherdes nicht abhalten, sondern eher zur Beschleunigung der Operation drängen. Es soll zugegeben werden, daß die Operation in schwierigen Grenzfällen zu einer rapiden Exazerbation der Lungentuberkulose, gelegentlich auch zum Ausbruch einer Miliartuberkulose geführt hat. Allein in diesen Fällen ist der Exitus sicher nicht dem operativen Eingriff allein, sondern mehr noch der geringen Widerstandsfähigkeit des Organismus zur Last zu legen. Jede andere Gelegenheitsursache hätte den gleichen verschlimmernden Erfolg gehabt. Die Kranken erliegen der floriden Tuberkulose, nicht weil sie operiert wurden, sondern weil der Eingriff nicht mehr früh genug gemacht werden konnte. Gesetzestafeln lassen sich eben für unsere therapeutischen Maßnahmen nicht aufstellen. Wenn irgend Aussicht besteht, mit den Geni-

¹⁾ Krocmer, Aetiologie und Therapie des *Lupus esthiomeros vulvae*. Charité-Annalen, Bd. 34.

talien den Hauptherd der Tuberkulose zu entfernen, so ist der Eingriff nicht nur erlaubt, sondern geboten.

Dabei wird ein jeder Operateur nach seinen persönlichen Erfahrungen die Grenzen der technischen Leistungsfähigkeit abzuwägen haben. — Es ist stehende Regel geworden, bei der chirurgischen Behandlung der Tuberkulose Nebenverletzungen des Darmes und der Harnwege nach Möglichkeit zu vermeiden, da die daraus resultierenden Fisteln das Schicksal der Kranken besiegeln. Der Erfahrene zieht es vor, einen aussichtslosen Eingriff abubrechen, als ihn auf Kosten der Patienten zu forcieren. Der Entscheid aber, ob sich die kranken Genitalherde freilegen und exstirpieren lassen, kann erst bei der Operation selbst getroffen werden. Wenn die prinzipiell vorzuziehende Laparotomie nicht zum Ziel führt, hat bisweilen das Morcellement des Uterus von der Vagina aus glänzende Erfolge gezeitigt. Die Vorbehandlung der zu Operierenden mit leukotaktischen Präparaten (Pfannenstiels Nukleinverordnung) ist in geeigneten Fällen ein wichtiges Unterstützungsmittel.

Die Radikalität des Eingriffs richtet sich nach dem Stadium und der Lokalisation der Erkrankung. Es empfiehlt sich, mit den erkrankten Tuben den Uterus zu entfernen, da er gewöhnlich bereits mikroskopisch sicher infiziert ist. Dagegen wurden die Ovarien häufig genug bei der histologischen Untersuchung frei von Tuberkulose gefunden, sodaß ihre Erhaltung bei der Wichtigkeit der inneren Sekretion für die Rekonvaleszenz geboten ist, vorausgesetzt, daß die Ovarien nicht selbst als Krankheitsherd in Betracht kommen. Ergibt schon die makroskopische Betrachtung pathologische Veränderungen der Keimdrüsen, so müssen sie gleichfalls geopfert werden. Es ist mir ganz zweifellos, daß tuberkulöse Ovarien mit ihrem grünlichen Eiterinhalt und den dicken, starren Abszeßmembranen eine beständige Intoxikationsquelle für den Körper darstellen. Gerade nach der Entfernung großer Ovarialabszesse erleben wir fast regelmäßig ein rasches Aufblühen der Kranken.

Eine besondere Besprechung erfordern die Fälle mit isolierter Tuberkulose des Endometrium, die Collumtuberkulose und die Affektionen der Vulva und Vagina. Bekannt sind die klinischen Heilungserfolge bei tuberkulöser Endometritis nach einfacher oder wiederholter Abrasio (Walther, Vassmer, Pape), doch bleibt dabei zu berücksichtigen, daß diese Beobachtungen meistens günstige Gelegenheitsbefunde darstellten bei kräftigen, gesunden Personen, welche keineswegs in das Bild der typischen Genitaltuberkulose passen. Auch bei der Collumtuberkulose hat die einfache Exzision gelegentlich schöne Erfolge gezeitigt. So berichtet Pape über eine von Pfannenstiels durch Portioamputation geheilte 65jährige Frau mit käsigen Tuberkuloseherden in der Cervix. Auch Walthers Fall muß als dauernd geheilt betrachtet werden, da er länger als fünf Jahre rezidivfrei blieb. Im großen und ganzen muß man aber sagen, daß gerade bei solchen günstigen Fällen die vaginale Totalexstirpation hinsichtlich des primären Verlaufes eine ebenso günstige Prognose bietet als die hohe Portioamputation, während sie die Chancen für die Dauerheilung bedeutend erhöht. Fränkels Beobachtung von Collumtuberkulose und gleichzeitiger Erkrankung der beiden Tuben steht nicht mehr vereinzelt da, wie ich durch die genaue Untersuchung einschlägiger Präparate beweisen konnte.

Auch bei der scheinbar isolierten Tuberkulose des Endometrium und des Collum uteri ist Tuben- und Myometriumbeteiligung nicht auszuschließen, daher scheint mir auch für diese Fälle die Totalexstirpation, hier aber per vaginam rationell.

Die tuberkulösen Affektionen der Vulva und Vagina sind verschieden zu werten, je nachdem es sich um frische miliare Herde oder um torpide, zur Elephantiasis führende Prozesse handelt. Bei den ersteren ist die operative Entfernung technisch einfach und aussichtsvoll, da man auf eine gute Reaktionsfähigkeit des Körpers rechnen kann. Ist es mir doch gelungen, eine monströse, auf Lupus zurückzuführende Elephantiasis der Vulva bei einem 15jährigen Mädchen durch Amputatio vulvae zur Heilung zu bringen. Dagegen ist die ulzeröse Form der

Elephantiasis, welche unter dem Namen Esthiomène bekannt ist, wegen der geringen Heilungstendenz und der Unmöglichkeit, aseptisch zu operieren, der konservativen Therapie zu überlassen [Veit, R. Freund¹⁾]. Vielleicht ist auf diesem Gebiet der Lichtbehandlung noch ein schöner Erfolg vorbehalten.

Komplikationen von seiten der Harnwege und des Mastdarmes erfordern die für diese Gebiete typische Behandlung. Im übrigen ist die Genitaltuberkulose des Weibes nur selten mit einer Tuberkulose der Harnwege kombiniert.

Kurzer Ueberblick über die Behandlung der Genitaltuberkulose beim Weibe.

Jede Therapie hat von vornherein die individuellen Eigentümlichkeiten eines jeden Falles zu berücksichtigen.

Unter dieser Voraussetzung ist angezeigt:

A. Bei isolierter Tuberkulose:

1. der Vulva und Vagina: die Exstirpation des Herdes, solange er technisch operabel ist (cave Esthiomène);

2. der Portio und Cervix: die vaginale Totalexstirpation;

3. der Corpusschleimhaut, wenn die Probeabasio klinische Mißerfolge zeitigt, gleichfalls die vaginale Totalexstirpation.

4. der Tuben: die beiderseitige Salpingektomie.

B. Bei allgemeiner Tuberkulose der Genitalien: die abdominale Radikaloperation; nur gesunde und einwandfreie Ovarien dürfen geschont werden; in Ausnahmefällen, wenn die Laparotomie kontraindiziert ist, kann das Morcellement des Uterus von der Vagina aus die Radikaloperation ermöglichen.

C. Bei begleitender Peritonealtuberkulose ist in jedem Fall der abdominale Weg indiziert; die Tubenexzision ist auch bei primärer Bauchfelltuberkulose notwendig.

Jede Operation ist zu unterlassen bei fortgeschrittener Kachexie durch Tuberkulose anderer Organe.

Die konservative Heilbehandlung, welche bei beginnender Bauchfelltuberkulose so schöne Erfolge zeitigt, hat bei unseren Patientinnen ihren hohen Wert in der Zeit der Nachbehandlung. Ich schätze neben der Verordnung von Solbädern insbesondere die Schmierseifenbehandlung, namentlich bei der Bekämpfung der peritonealen Komplikationen. Im allgemeinen empfiehlt es sich, nach Abschluß der Klinikbehandlung die Rekonvaleszenten für eine längere Zeit, bis zu einem Vierteljahr, in einem Erholungsheim unterzubringen. Ruhe, gute Körperpflege und rationelle Ernährung bringen die gleichen Erfolge, mögen die Kranken in einfachen Heimstätten oder in teuren Kurorten untergebracht sein. Doch ist zweifellos den Solbädern und dem Seeklima ein besonderer Wert zuzuschreiben. Nur ist bei

Häufigkeitsskala der Genitaltuberkulose des Weibes in den einzelnen Lebensdezennien. Das 3. Decennium ist am meisten gefährdet.

¹⁾ R. Freund, Hegars Beiträge, Bd. 5, H. 2. Veit, Handbuch der Gynäkologie.

gleichzeitig bestehender Lungentuberkulose zum mindesten die Nordsee zu meiden. Wünschenswert wäre eine ausreichende Zahl von Wald- und Seeerholungsstätten, die namentlich auch für den Winter die Aufnahme unserer Tuberkulösen ermöglichen könnte. Doch steht die Erfüllung dieses Wunsches wegen der hohen damit verbundenen Kosten wohl erst in ferner Zukunft zu erwarten.

Ich kann meinen Aufsatz nicht beenden, ohne der Notwendigkeit der prophylaktischen Maßregeln zu gedenken. Wenn auch gegenüber dem früheren nihilistischen Standpunkt die allgemeine Anerkennung der operativen Erfolge in der Therapie einen erheblichen Fortschritt bedeutet, so bleiben die erreichten Erfolge doch noch weit hinter dem Ideal zurück. Ich habe es vermieden, meinen Aufsatz durch das Aufzählen der statistischen Ergebnisse und Zahlenreihen zu überlasten; immerhin sei hier erwähnt, daß die Heilungsziffer, welche von den meisten Gynäkologen bei der Behandlung der Genital- und Peritonealtuberkulose des Weibes erzielt worden ist, 66% aller Operierten nicht übersteigt. Dieser Prozentsatz ist immerhin noch höher als die Heilungsquote, welche bei der chirurgischen Behandlung der Bauchfelletuberkulose (auf ein gemischtes Material berechnet) erzielt worden ist. Der Vergleich des an chirurgischem Material gewonnenen Resultates mit dem der Gynäkologen ist außerordentlich interessant, da sich daraus die Verschiedenheit des Materials hinsichtlich der Altersklassen ergibt. Während die Genitaltuberkulose des Weibes am häufigsten nach Eintritt der Pubertät vom 15.—30. Lebensjahr sich manifestiert, befällt die Bauchfelletuberkulose mit Vorliebe Kinder vom 1.—10. Jahr (Hildebrand). Gerade diese Tatsache beweist, daß die Prophylaxe der Genitaltuberkulose der Frau schon frühzeitig beginnen muß, d. h. also, daß sie mit den jetzt allgemein gewordenen Bestrebungen des Säuglingsschutzes und der Kinderfürsorge beginnen muß. Nur wenn es gelingt, schon während der Schuljahre die phthisisch veranlagten Kinder in dauernde ärztliche Kontrolle zu bringen und ihre Pubertätsentwicklung zu überwachen, werden wir imstande sein, die Genitaltuberkulose in ihrem Frühstadium zu behandeln, und damit werden sich sicher die therapeutischen Erfolge bessern.

Hinsichtlich der nicht näher zitierten Literatur verweise ich auf die Arbeiten von Pape, Hegars Beiträge, Bd. 7, H. 3, Pechowitz, In.-D. Berlin 1908, auf die Abhandlung von v. Rosthorn-Menge in Küstners Lehrbuch der Gynäkologie und die Literaturangaben im Handbuch der Gynäkologie von Veit.