DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

XXVII. Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.

W. Lichtensteinallee 3.

W. Am Karlsbad 5.

Rabensteinplatz 2.

INHALT.

I. Bemerkungen zur Tuberkulose der weiblichen Genitalien und des Bauchfells. Von Prof. Dr. A. Sippel in Frankfurt a. M. S. 33.

II. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen. Vaginaler und abdominaler Bauchschnitt bei tuberkulöser Peritonitis. (Schluss.) Von Dr. G. Baumgart, Assistenzarzt. S. 36.

III. Ein Fall von geheiltem Wasserkopf. Von Priv.-Doz. Dr. H. Neumann in Berlin. S. 39.

IV. Eine neue empfindliche Zuckerprobe. Von Prof. Dr. E. Riegler in Jassy. S. 40.

V. Aus der Poliklinik von Prof. Dr. Posner in Berlin. Beiträge zur Lehre von der Nierenfunktion. Von Dr. L. Lipman-Wulf. S. 40.

Öffentliches Sanitätswesen: Zur Reform der Unfallversicherungsgesetzgebung vom ärztlichen Standpunkte. Von Dr. S. Auerbach in

Frankfurt a. M. S. 42. — Zur Hygiene der Rasirstuben. Von Dr. M. Wendel in Riga. S. 45.

Gerichtliche Medizin: Verblutung und Erstickung. Ein weiterer Beitrag zur Sachverständigenfrage. Von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin. S. 45.

Therapeutische Neuigkeiten: Ein weiterer Beitrag zur Kenntniss moderner Blutpräparate. Von Dr. W. Rosenstein in Berlin. S. 45. — Automatische Wundhaken. Von Dr. O. Fuhr in Niederzwehren. S. 46. — Ein verbesserter Verbandeimer. Von Dr. Th. Kulenkamp in Wandsbek. S. 46.

Correspondenzen und Erwiderungen: Wirkt Alkohol nährend oder toxisch? Von Priv.-Doz. Dr. B. Rosemann in Greifswald. S. 46.

Die Ausführung des Kreisarztgesetzes. S. 47.

Kleine Mittheilungen. S. 48.

I. Bemerkungen zur Tuberkulose der weiblichen Genitalien und des Bauchfells.

Von Prof. Dr. Albert Sippel in Frankfurt a. M.

Bei G. Michaelis (1), E. Alterthum (2) und Vassmer (3) wird ein von mir (4) im Juli 1891 und Februar 1892 operirter Fall von Genitaltuberkulose erwähnt in dem Sinne, dass dabei durch Ausschabung des Uterus Heilung des an Tuberkulose erkrankten Endometrium erzielt sei. Hier liegt insofern ein Missverständniss zu Grunde, als in dem betreffenden Fall die Ausschabung lediglich zu diagnostischen Zwecken ausgeführt wurde. Nachdem im Juli 1891 die eine sich nach der Operation als tuberkulös erweisende Tube entfernt worden war, musste im Februar des folgenden Jahres auch die bei der ersten Operation gesunde, jetzt ebenfalls erkrankte andere Tube entfernt werden. Nach dem ganzen Verlauf musste man annehmen, dass es sich um eine aufsteigende Erkrankung handle, wobei vom Cavum uteri aus zunächst die rechte und später die linke Tube infizirt wurde. Konnte man nun in dem Uterus, der scheinbar ein völlig normales Verhalten bot, trotzdem ebenfalls tuberkulöse Veränderungen nachweisen, so war hierdurch die Annahme einer primären ascendirenden Genitaltuberkulose wesentlich gestützt. Die Ausschabung wurde unmittelbar vor der zweiten Laparotomie vorgenommen und ergab nur ganz geringe, makroskopisch nichts Krankes zeigende Schleimhautstückchen, an denen später mikroskopisch dennoch Tuberkulose nachgewiesen wurde. Den therapeutischen Nachdruck legte ich damals auf die Kräftigung des Gesamtorganismus, auf Erhaltung der Menstruation durch Erhalten von Ovarialsubstanz und auf die längere Zeit hindurch fortgesetzte lokale Behandlung des tuberkulösen Endometrium mit Injektion einer Jodoformemulsion. Die 2 1/4 Jahr nach der zweiten Laparotomie nachgewiesene Heilung konnte ich auch jetzt als noch vorhanden constatiren. Auf meinen Wunsch stellte sich die Operirte vor kurzem bei mir vor, und ich konnte einen völlig normalen, frei beweglichen Uterus mit glatter Innenfläche und normaler Sekretion nachweisen. Bauchfell und Beckenbindegewebe ohne Veränderungen. An der Stelle der ligirten Stumpfe war keinerlei Verdickung vorhanden. Demnach war eine Dauerheilung erreicht, die das v. Winckel'sche Petitem von fünf Jahren noch wesentlich übertrifft.

Dass in meinem Fall die diagnostische Ausschabung die Hei-

lung mit unterstützt hat, ist mit Rücksicht auf die Heilerfolge Walther's (5) und Halbertsma's (6), sowie mit Rücksicht auf die Heilwirkung der Auslöfflung bei Lupus wohl anzunehmen. — Auch heute noch glaube ich, wie damals, dass man bei einer derartigen beginnenden Tuberkulose des Endometrium das von mir geübte Verfahren versuchen darf. Die Tuberkulose in ihren Anfangsformen ist nicht von den absoluten Gesichtspunkten aus zu betrachten, wie eine maligne Neubildung. Auch sonst am Körper befolgt man nicht den Grundsatz, eine jede erreichbare Tuberkulose mit dem Messer zu entfernen, wie ein Carcinom. Das Prinzip, eine jede Knochen- und Gelenktuberkulose durch Resektion anzufassen, hat längst einem erfolgreicherem conservativen Verfahren weichen müssen, bei dem allgemein diätetische Behandlung und Jodoforminjektionen eine wesentliche Rolle spielen. Da eine einfache Ausschabung des Uterus mit längere Zeit fortgesetzten Jodoforminjektionen in das Cavum ein unter allen Umständen gefahrloser Eingriff ist, der von dauerndem Erfolg sein kann, so soll man ihn bei den auf das Endometrium beschränkten Formen von beginnender, also oberflächlicher Tuberkulose unsomewhat versuchen, als der langsame Verlauf dieser Erkrankung im Falle des Misslingens dieser Behandlung eine radikale Operation immer noch gestattet. Dabei glaube ich aber, dass es wesentlich ist, dass es sich um einen funktionirenden, also menstruirenden Uterus handelt, denn, wie ich schon in meiner vorigen Publikation hervorhob, ist die Widerstandskraft des in klimakterischer Rückbildung befindlichen Uterus gegen den Tuberkelbacillus gewiss geringer, als die des funktionirenden Uterus, wie ja überhaupt die Tuberkulose vorzugsweise geschwächte Gewebe befällt. Ich sehe also nicht, wie Vassmer, in der vorhandenen Menstruation eine Steigerung der Indikation zur Radikaloperation, sondern eine Begünstigung des conservativen Verfahrens.

Ist die Erkrankung nicht auf den Uterus beschränkt, sondern, wie in unserem Falle, auch auf die Tuben ausgedehnt, so liegt die Frage anders. Die tuberkulösen Tuben müssen wohl immer entfernt werden, da sie meist Beschwerden machen, Veranlassung zur tuberkulösen Peritonitis geben und da sie wohl spontan nicht leicht ausheilen. Ausserdem können sie den Ausgangspunkt für weitere tuberkulöse Erkrankungen des Körpers durch Uebergreifen auf Blut- und Lymphgefässe geben. Direkt therapeutisch beeinflussen, wie das Endometrium, kann man ja die Tuben nicht. Nun

ist der Uterus ohne die Tuben ein überflüssiges Organ, oder auch dies nicht ganz, da ja Fritsch bei Exstirpation desselben die Erhaltung der Portio als Schlussstein im Scheidengewölbe für cohabitirende Frauen für wesentlich hält. Jedenfalls hat der Uterus ohne Tuben nicht mehr viel Werth. Deshalb würde man ihn bei gleichzeitiger Erkrankung der Tuben in jedem Falle unbedenklich mit entfernen können, vorausgesetzt, dass hierdurch die Operation der Salpingotomie prognostisch nicht verschlechtert wird. Soweit sind wir aber noch nicht. Eine ventrale Total-exstirpation giebt auch heute noch wesentlich schlechtere Resultate, als eine einfache Salpingotomie. Deshalb glaube ich, dass man in einem solchen Falle auch heute noch das Vorgehen einschlagen darf, das ich vor acht Jahren befolgt habe, nämlich die Tuben entfernen und den Uterus erhalten. Dass dagegen der Uterus in allen den Fällen fortzunehmen ist, bei denen die Tuberkulose weiter fortgeschritten ist oder der interstitielle Theil der Tube mit erkrankt ist, habe ich schon damals hervorgehoben. Das ist eigentlich, vorausgesetzt, dass der Allgemeinzustand der Kranken den Eingriff überhaupt noch rechtfertigt, nicht weiter diskutabel. Ebenso selbstverständlich ist die Fortnahme des Uterus, wenn bei complicirten Verhältnissen nur dadurch die Blutung sicher beherrscht werden kann.

Bei Gelegenheit der Mittheilung jenes Falles hatte ich Veranlassung genommen, einige Bemerkungen über die Peritonealtuberkulose anzuknüpfen. Bei Besprechung aller bis zu jener Zeit aufgestellten Erklärungsversuche der eigentlich heilenden Einwirkung des Bauchschnitts auf jene Erkrankung war ich zu dem Resultat gekommen, dass keine einzige der verschiedenen Theorien genüge, um diese für jede der verschiedenen Erkrankungsformen zu erklären. Ich kam zu dem Ergebniss, dass entweder der Reiz des Traumas, oder dieser plus eingedrungener Luft, oder, mit Rücksicht auf die Experimente Nolen's (7), die Luft allein genüge, um die an und für sich grosse Widerstandskraft des Peritoneum gegen die Tuberkulose bis zu deren Ueberwindung zu erhöhen. Wenn man aber an einer derartigen Fernwirkung des Trauma oder der Luft, wie sie zur Heilung auch der von der Inzisionsstelle am weitesten weggelegenen erkrankten Partien der Bauchhöhle nöthig wäre, gewiss berechtigte Zweifel erhebe, dann müsse man daran denken, dass durch die eingedrungene Luft das Bauchfell zur Absonderung eines Serums veranlasst werde, welches sich gegen die Tuberkelbazillen bakterizid verhalte. Nur eine Flüssigkeit in der Peritonealhöhle ist im Stande, sich überallhin zu verbreiten und überall heilend zu wirken. Dabei dachte ich an die bekannten Experimente Cohnheim's, durch welche der Nachweis geliefert wurde, dass am Mesenterium des Frosches allein durch den Kontakt der atmosphärischen Luft eine starke Diapedesis der Leukozyten angeregt wird. Ich stützte meine Vermuthung durch die bekannten Untersuchungen H. Buchner's über den Alexingehalt des Serums leukozytenreicher Flüssigkeiten. Auch Gatti (8) kam später zu der Annahme, dass die heilende Wirkung der Laparotomie durch die Bildung eines Serums erreicht würde, welches alle tuberkulösen Massen durchsetze, nichts anderes sei als Blutserum und sich bakterizid verhalte. Nassauer (9) hält die Annahme, es könne sich unter dem Einfluss der Laparotomie ein bakterizides Serum bilden, für etwas Mystisches. Er machte gelegentlich die Beobachtung, dass, als einige Stunden nach einer Myomotomie die Bauchhöhle noch einmal geöffnet werden musste, das Peritoneum strotzend hyperämisch war. Er nimmt an, dass das Trauma, die ausgedehnte Durchtrennung des Peritoneum parietale bei dem Bauchschnitt in Folge der eigenthümlichen Vaskularisation des Bauchfells zu dieser hochgradigen universellen Hyperämie jedesmal führe. Diese Hyperämie stelle das Heilende dar, ebenso wie Heilung an anderen Körperstellen durch die Bier'sche Stauungshyperämie herbeigeführt werde. Luft, chemische Mittel, Entfernung des Exsudats und Berührung des Bauchfells spielten dabei eine untergeordnete Rolle. Wie gesagt, allein die Durchtrennung des Bauchfells soll die Hyperämie und die Heilung hervorbringen.

Zunächst muss man es als mindestens unbewiesen ansehen, dass es die ausgiebige Durchtrennung des parietalen Peritoneums ist, welche die Hyperämie hervorruft, dann, dass diese letztere in jedem Fall so stark und so ausgedehnt ist wie in dem von Gottschalk operirten Fall Nassauer's. Wenn aber die Hyperämie wirklich die Tuberkulose heilt, so muss sie sich von der Inzisionsstelle aus bis in die entferntesten erkrankten Partien

der Bauchhöhle hin ausdehnen, oder diese müssten ungeheilt bleiben. Nach Beobachtungen, welche man nach aseptischen Laparotomien bei normalem Peritoneum macht, ist diese Ausdehnung der Hyperämie zweifelhaft. Jeder, der öfter nach einer wenn auch noch so eingreifenden aseptischen Laparotomie am zweiten Tage wegen Ileus die Bauchhöhle wieder geöffnet hat, wird beobachtet haben, dass die Hyperämie des Peritoneums sich auf die Umgebung der Bauchwunde und die bei der Operation blossgelegten und im ausgedehnten Kontakt mit Luft, Hand etc. gekommenen Gebiete erstreckt und dass die entfernten Darmabschnitte an dieser Blutfülle keinen Theil haben. Ausserdem wird die Annahme, dass lediglich das Trauma, die ausgedehnte Durchtrennung des Bauchfells, den Effekt auslöse, dadurch widerlegt, dass auch durch kleine Inzisionen, ja sogar, wie Nolen's Erfahrungen beweisen, allein durch die Punktion mit Einblasen von steriler Luft in die Bauchhöhle Heilung erreicht wird. — Schliesslich ist es nicht angängig, die Wirkung der peritonealen Hyperämie, welche eine fluxionäre, also arterielle ist, ohne weiteres mit der Wirkung der venösen Stauungshyperämie Bier's zu identifizieren. Diesem Einwand begegnen die experimentellen Untersuchungen Hildebrandt's (10) aus der chirurgischen Klinik in Kiel. Er fand bei seinen Versuchen, dass die primäre arterielle Hyperämie des Peritoneum in eine noch tagelang nach der Operation bleibende venöse Hyperämie übergehe. Dieses sei Folge der Darm lähmung und der Entzündungserscheinungen. So war denn eine völlige Gleichstellung der Heilwirkung der Laparotomie auf die Bauchfelltuberkulose mit der Bier'schen Stauungshyperämie erreicht. Jedoch beweisen auch die Versuche Hildebrandt's, dass es nicht die Durchschneidung des Peritoneums ist, welche die Hyperämie hervorbringt, sondern gerade die Berührung mit der Luft, denn wenn er die Bauchhöhle unter einer physiologischen Kochsalzlösung öffnete, blieb die Hyperämie und die Heilwirkung auf die Tuberkulose aus.

Will man nun mit Nassauer und Hildebrandt lediglich die in Folge des Bauchschnittes eintretende verstärkte Blutfülle der erkrankten Theile als heilendes Moment bei der Bauchfelltuberkulose ansehen, so ist eben die Voraussetzung nothwendig, dass diese Hyperämie sich von der Inzisionsstelle aus bis in die entferntesten kranken Partien fortpflanzt, denn nur so können auch diese entfernten Theile allein in Folge der Hyperämie heilen. Meine Beobachtungen bei Ileusoperationen nach aseptischen Laparotomien lassen mich daran zweifeln, dass eine einfache Inzision durch die Bauchdecken, wie man sie doch heute zu kurativen Zwecken bei Bauchfelltuberkulose ausübt, eine derartige weitgehende universelle Hyperämie hervorzurufen im Stande ist, wenn auch nach Hildebrandt's Experimenten das tuberkulöse Bauchfell stärker reagieren soll als das normale. Eine solche Malträtirung des Bauchfelles, wie sie von Hildebrandt bei seinen Versuchen stattfand, übt man übrigens bei der zur Heilung der Peritonealtuberkulose vorgenommenen Inzision doch im allgemeinen nicht aus. Wir erzielten unsere Heilungen durch einfache relativ kleine Inzision, Ablassen des Exsudats und Naht, ohne dass die Bauchhöhle weiter irritirt wurde. — Wenn aber nun die Hyperämie sich nicht in dieser universellen Weise einstellt, wie das nöthig wäre, dann können wir uns eine heilende Einwirkung des Bauchschnittes auf die Peritonealtuberkulose der nicht von der Hyperämie betroffenen Theile nur in der Weise vorstellen, dass durch den Bauchschnitt an den hyperämischen Stellen eine heilende Kraft geschafft wird, welche sich auch bis in die abgelegenen Theile ausbreiten kann. Dies kann nur eine Flüssigkeit sein, ein „Serum“. — Angenommen selbst, die Folgerung, welche Hildebrandt aus seinen Versuchen zieht, sei richtig und es erfolge die Heilwirkung ebenso, wie bei der Bier'schen Stauungshyperämie, so weisen uns die interessanten Arbeiten W. Noetzel's (10) darauf hin, dass auch hier die Heilung erfolgt durch ein in den Geweben sich ansammelndes leukozytenreiches Stauungstransudat mit zweifellos bakterizider Wirkung, also wiederum eine nach Nassauer „mystische autochthone Serothérapie“. Durch die Arbeiten von Grawitz (12), P. Reichel (13), Alex. Fränkel (14) u. a. wissen wir, dass das normale Peritoneum einen starken Selbstschutz gegenüber vielen pathogenen Keimen besitzt, dass es dieselben, wenn sie eine gewisse Menge nicht überschreiten, wenn sie einen gewissen Virulenzgrad nicht erreichen und wenn der Selbstschutz durch das gleichzeitige Einbringen von Toxinen der Bakterien nicht geschädigt wird, unwirksam macht und vernichtet. Wir wissen auch durch

die Arbeiten Walthard's (13), dass diese Schutzkraft des normalen Peritoneums aufgehoben wird, wenn dasselbe einige Zeit hindurch der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt wird. Dagegen sehen wir aber aus den Untersuchungen Hildebrandt's (10), dass bei der Peritonealtuberkulose es gerade die Berührung mit der atmosphärischen Luft ist, welche das erkrankte Peritoneum zur Ueberwindung der tuberkulösen Infektion anregt, während die Eröffnung der tuberkulösen Bauchhöhle unter physiologischer Kochsalzlösung ohne Wirkung bleibt. Deshalb lassen sich die Vorgänge, welche nach Bauchschnitt zur Heilung der Tuberkulose des Bauchfells führen, nicht ohne weiteres identifizieren mit den physiologischen Eigenschaften, welche das normale Peritoneum gegenüber pathogenen Mikroben entfaltet. Es liegt in der Heilwirkung des Luftkontaktes auf das tuberkulöse Bauchfell etwas gerade dieser Erkrankung Spezifisches.

Es gibt eine ganze Reihe von Spontanheilungen bei Bauchfelltuberkulose. Wir dürfen annehmen, dass das Bauchfell allein, wenn auch vielleicht erheblich langsamer, als mit Hilfe der unterstützenden Inzision, durch seine in starker Blutfülle sich äussernde Reaktion den durch seine Plötzlichkeit und seinen Umfang ihm zunächst überlegenen Einbruch des Tuberkelvirus in allmählichem Kampf zu überwinden vermag, vorausgesetzt, dass die Infektion nicht zu massig ist, dass nicht immer neue Nachschübe tuberkulösen Materials von ausserhalb erfolgen und dass der Organismus noch soviel Kraft besitzt, die erforderliche lokale Reaktion hervorzubringen. Deshalb brauchen wir uns die Summe von heilender Kraft, welche der eigenen Kraft des Peritoneums noch hinzuzufügen ist, um der Tuberkulose Herr zu werden, nicht als eine sehr grosse vorzustellen. Es wird sicherlich das einfache Ablassen eines grossen Exsudats einen gewissen förderlichen Einfluss haben; es wird die in Folge der Laparotomie und des Luftkontaktes eintretende verstärkte Blutfülle nützen, aber wenn wir nicht den zuverlässigen Nachweis haben, dass diese Hyperämie sich bis in die entferntesten Theile der erkrankten Bauchhöhle, wohin die Luft nicht dringt, nach einfacher kleiner Inzision fortsetzt — und daran, wie gesagt, bestehen für mich erhebliche Zweifel —, dann sind wir immer wieder gezwungen, ein sich durch diese lokale Hyperämie bildendes heilendes Serum anzunehmen, welches bis in die entferntesten Abschnitte der Bauchhöhle gelangt und dort Heilung herbeiführt.

Dass auch die Laparotomie unter Umständen einen nur ungenügenden Heileffekt bringen kann, wenn entweder nach derselben noch immer neue Einbrüche von tuberkulösem Virus in grosser Menge stattfinden, oder wenn die Tuberkulose bereits zu irreparablen destruktiven Vorgängen geführt hat, ist selbstverständlich. Ebenso begreiflich ist das häufige Ausbleiben des Erfolgs bei der adhäsiven Form der tuberkulösen Peritonitis. Hier würde wohl eine in Folge des Bauchschnitts eintretende Hyperämie sich über die verwachsenen Stellen fortsetzen können, da die Gefäss- und Nervenverbindungen, welche eine solche Hyperämie fortleiten müssten, durch die Adhäsionen nicht gestört werden, dagegen ist es begreiflich, dass ein Serum an den Adhäsionen Halt machen muss. Deshalb spricht auch die bei der adhäsiven Form gemachte Beobachtung dagegen, dass der Heileffekt lediglich durch die Hyperämie erreicht wird.

Wunderlich (16) unterzieht sich in einer Zusammenstellung von 500 bekannt gewordenen Fällen von operativ behandelter Bauchfelltuberkulose der Mühe, an der Hand des vorhandenen Materials den Umfang des Werthes der operativen Behandlung nachzuweisen. Dabei constatirt er, dass im ganzen bei 19 Fällen durch eine zweite Laparotomie oder die Sektion der anatomische Nachweis der Heilung gebracht wurde, wohingegen die klinische Heilung, von der man nach v. Winckel erst nach 3—5 Jahren sprechen darf, bei 23,3 % der aszitischen und bei 9,8 % der trockenen Bauchfelltuberkulose eintrat. Ich selbst verfüge über drei Beobachtungen von anatomisch und vier von klinisch nachgewiesener Heilung. Anatomisch nachgewiesen wurde die Heilung der Tuberkulose in dem eingangs dieser Mittheilung erwähnten Fall, bei dem man durch die zweite Laparotomie nach Ablauf von sieben Monaten constatirte, dass die bei der ersten Laparotomie vorhanden gewesene tuberkulöse Erkrankung des Beckenbauchfells spurlos verschwunden war. Der zweite Fall stammt aus dem

Winter 1878/79. Bei einer 23jährigen Frau war ein Ovarialtumor diagnostiziert worden. Bei der Operation stellte sich heraus, dass es sich um ein bis über den Nabel reichendes, grosses abgesacktes Exsudat mit tuberkulöser Peritonitis handelte. Bekanntlich stammen ja unsere Kenntnisse über die Heilwirkung der Laparotomie auf die Peritonealtuberkulose von den bei solchen diagnostischen Irrthümern gemachten Erfahrungen. Der Irrthum wurde erst erkannt, als schon ein Stück des verdickten Peritoneums als vermeintliche Cystenwand von der Bauchwand abgelöst war. Ein mikroskopischer Nachweis der Tuberkulose fand nicht statt. Indessen lieferte, abgesehen von dem charakteristischen makroskopischen Befund, eine nach anfänglich glatter Heilung später in der Narbe auftretende Bauchdeckendarmfistel mit typisch tuberkulösem Charakter den Beweis für die Art der Erkrankung. Als die Patientin 1½ Jahr später an einer anderen Krankheit starb, fand sich bei der Sektion das bei der Operation stark verdickte, braunroth injizierte, körnige Peritoneum vollkommen glatt und normal. Die bei der Operation vorhanden gewesenen ausgedehnten und festen Verwachsungen der Eingeweide waren vollkommen gelöst. Die Bauchhöhle bot durchaus normalen Befund bis auf die in der Umgebung der Darmfistel bestehende Adhäsion mit der vorderen Bauchwand. Hier war bei der Laparotomie durch die Ablösungsversuche an der vermeintlichen Cystenwand ein Defekt im perietalen Peritoneum entstanden. Jedenfalls muss dadurch, dass sich hier der Darm nicht an Peritoneum anlegte, sondern an eine Wundfläche, das Ausbleiben der Heilung der Tuberkulose und die Fistelbildung an dieser Stelle erklärt werden. Ueber die Vorgänge bei der Verklebung seröser Flächen unter einander sind wir durch die Arbeit Graser's (17) orientirt. Die Veränderungen, welche das Peritoneum bei Verklebung mit einer Wundfläche erleidet, müssen andere sein. Dies geht aus dem Ausbleiben der Rezidive bei extraperitonealer Vaginofixation des Uterus hervor, während sie bei intraperitonealer fast die Regel bilden. Durch das Verwachsen mit Wundflächen verliert das Bauchfell seinen peritonealen Charakter, und dadurch bleibt wohl auch der Heileffekt auf die Tuberkulose aus, sodass sich auf diese Weise erklären lässt, dass hier eine tuberkulöse Darmfistel entstand, während sonst überall glatte Heilung der Tuberkulose und spontane Lösung der vorhandenen Verwachsungen eintrat.

Der dritte Fall wurde laut freundlicher brieflicher Mittheilung des Herrn Geheimrath Braun am 5. April 1887 von König in Göttingen operirt. Es wurden 1½ l Flüssigkeit entleert. Das ganze Peritoneum parietale und viscerale war mit einer Unzahl kleiner Knötchen besetzt, welche dicht nebeneinander sassen und der Oberfläche ein höckeriges Aussehen gaben. Die mikroskopische Untersuchung eines kleinen exzidierten Stückchens des Bauchfells ergab reichliche Tuberkelknötchen mit Riesenzellen. — Glatte Heilung. — Seither war Patientin gesund. Seit ihrer Verheirathung klagt sie über Schmerzen im Unterleib, namentlich bei und nach dem Coitus, und über Rückenschmerzen. Wir finden den Uterus retroflectirt. Das vergrösserte rechte Ovarium ist mit der fingerdicken Tube nach hinten unten gesunken und im Douglas adhären. Ovarium und Tube sind sehr schmerzhaft. Linkes Ovarium normal. Linke Tube bleistift dick, unempfindlich. Am 9. August 1899, also 12 Jahre nach der ersten Operation, wurde von uns bei der jetzt 24jährigen, gesunden kräftigen Frau die rechte Tube nebst Ovarium durch Laparotomie entfernt. Das Bauchfell war überall vollkommen normal, namentlich das Beckenperitoneum nirgends verdickt. Ausser einigen die rechten Adnexe im Douglas fixirenden Strängen nirgends Rückstände entzündlicher Vorgänge. Die am abdominalen Ende verschlossene Tube erwies sich bei der später vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung auf ihrer Innenfläche in typischer Weise tuberkulös erkrankt. Einzelne Stellen der Wand waren verkalkt.

Hier war also vor 12 Jahren nach Laparotomie vollkommene Heilung der Peritonealtuberkulose eingetreten und hatte bis jetzt standgehalten, trotz der gleichzeitig vorhandenen Tuberkulose der Tuben. Wahrscheinlich war die Peritonealtuberkulose, wie so oft, von der primären Tubentuberkulose ausgegangen, und die Tuben waren dann am abdominalen Ende verklebt, sodass später eine neue Infektion des Bauchfells nicht mehr zu Stande kommen konnte. Jedenfalls darf man mit Sicherheit annehmen, dass die Tuberkulose der Tuben und des Bauchfells aus gleicher Zeit datirt, mag nun Bauchfell oder Tube primär erkrankt gewesen sein. Demnach hat hier eine Tuberkulose der Tuben 12 Jahre bestanden, ohne zu Krankheitserscheinungen geführt zu haben. Wäre nicht die traumatische Wirkung des Coitus hinzugekommen, so würde wohl auch heute noch die Patientin ihre tuberkulöse Tube haben, ohne dass sie irgend welche Beschwerden verursachte. Interessant wird es sein, zu beobachten, was aus der zurückgelassenen linken

Tube im Laufe der Zeit werden wird, die gewiss ebenfalls tuberkulös erkrankt ist. Hätte man bei der Laparotomie über die Natur der Erkrankung Klarheit gehabt, so würde man sie auch fortgenommen haben. Da dies nicht der Fall war, wurde sie mit Rücksicht auf das Alter der Patientin belassen.

Zu meinen auf Grund klinischer Beobachtung als geheilt anzusehenden Fällen gehört wiederum der zu Beginn dieses Aufsatzes erwähnte Fall. Die bei der zweiten Laparotomie vorhanden gewesene Tuberkulose des Beckenbauchfells ist seit jetzt acht Jahren geheilt. Der zweite Fall ist ein damals 19jähriges Mädchen, bei dem 1889 bei bestehendem Fieber ein grosses Exsudat entleert wurde. Die mikroskopische Diagnose bestätigte die Tuberkulose. Es erfolgte glatte Heilung. Patientin ist bis heute, nach 11 Jahren, vollkommen gesund. Der dritte Fall ist eine bei der Operation 41jährige Frau. Ausgedehnter Erguss. Brettartige Verdickung des Peritoneum parietale rechts von der Mittellinie. Am 16. Juni 1892 Inzision. Ablassen des Exsudats. Naht. Glatte Heilung. Die brettartige Verhärtung schwand nach der Operation innerhalb einiger Wochen. Patientin stellt sich im Sommer 1899, also nach sieben Jahren, gesund vor. An der Stelle der Inzision hat sie eine Bauchhernie davongetragen. Der vierte Fall ist ein zur Zeit der Operation dreijähriges Kind mit mikroskopisch bestätigter Peritonitis tuberculosa. Operation am 19. April 1893. Kleine Inzision. Entleerung eines grossen Exsudates. Naht. Glatte Heilung. Patientin ist heute ein blühend gesundes Kind und hat nie wieder Krankheitserscheinungen im Abdomen gehabt. — Ausserdem wurde von uns noch bei drei weiteren Fällen von Peritonealtuberkulose Inzision gemacht mit dem Erfolg glatter Heilung, jedoch war über deren späteres Befinden nichts zu eruiren.

Demgegenüber stehen drei Fälle, welche zu Grunde gingen. Der erste Fall starb unter eigenthümlichen Erscheinungen.

Er kam zur Zeit der Tuberkulinbegeisterung zur Beobachtung. Zur Sicherstellung der Diagnose wurde eine schwache Tuberkulininjektion gemacht, ohne nennenswerthe Reaktion. Deshalb erfolgte am folgenden Tage eine etwas stärkere Injektion. Danach wuchs das vorhandene Exsudat unter leichter Temperatursteigerung rasch an. Deshalb erfolgte Morgens darauf Entleerung des Exsudats durch Inzision in der Linea alba. Dabei fällt die gegen sonst hellrothe Beschaffenheit des Peritoneum auf. Gegen Abend ist die Patientin collabirt. Die Temperatur ist normal. Der Bauch ist wieder stark angefüllt mit Exsudat. Die völlig reizlose Wunde wird geöffnet, und das Exsudat wieder entleert. Es wird festgestellt, dass es sich nicht etwa um eine Blutung handelt, sondern um helles, gelbliches Fluidum. Die offen gelassene Wunde wird drainirt. Da Patientin erbricht, wird dem Körper Flüssigkeit zugeführt durch reichliche subkutane Kochsalzinfusion und Kochsalzeinläufe in das Rectum. Trotzdem erfolgt Zunahme des Collapses unter fortdauernder reichlicher Sekretion aus dem Peritoneum. Am andern Morgen tritt bei Collapstemperatur der Tod ein unter den Erscheinungen der Eintrocknung der Gewebssäfte, wie bei Cholera.

Der tuberkulöse Charakter der Erkrankung wurde an einem resezierten Stückchen des Bauchfells mikroskopisch bestätigt. Der Verlauf machte den Eindruck, als sei durch die spezifische Wirkung des Tuberkulin diese akute exzessive Exsudation veranlasst, welche durch Flüssigkeitsentziehung zum Tode führte. — Der zweite Fall betraf ein 20jähriges, anämisches und schlecht genährtes Individuum. Es wird ein mittelgrosses Exsudat entleert. Die beiden schwer erkrankten Tuben waren zu relativ grossen Tumoren umgewandelt und flächenhaft und ziemlich fest mit der Umgebung verwachsen. Deshalb wurden sie entfernt. Am dritten Tage geht die Patientin an einer allmählich fortschreitenden mässigen Nachblutung aus den getrennten Verwachsungsflächen zu Grunde. Es bestand weder Fieber noch Entzündung. Die Darmfunktionen waren in Ordnung. Diese Beobachtung lehrt, dass man bei solchen Fällen sich zunächst mit dem Ablassen des Ergusses begnügen und erst dann zur Entfernung der Tuben schreiten soll, wenn der günstige Einfluss der Laparotomie auf das Peritoneum und dessen Blutfülle die lokalen Verhältnisse günstiger und die Hebung des Allgemeinbefindens die Widerstandskraft der Kranken stärker gemacht hat. Dass es richtig ist, in dieser Weise vorzugehen, beweist der angeführte, von Koenig operirte Fall, bei dem trotz Zurückbleiben der kranken Tuben glatte Heilung eingetreten war. Der dritte Fall endlich ging bei beabsichtigter Laparotomie vor Beginn der Operation an Chloroformtod zu Grunde. Er ist veröffentlicht in der Deutschen medizinischen Wochenschrift No. 44, 1899.

Litteratur.

1. Georg Michaelis, Beiträge zur Uterustuberkulose. Hegar's Beiträge Bd. III, S. 18. — 2. Ernst Alterthum, Tuberkulose der

Tuben und des Beckenbauchfells. Hegar's Beiträge Bd. I, S. 94. — 3. Vassmer, 6 Fälle von Uterustuberkulose. Archiv für Gynäkologie Bd. LVII, S. 317. — 4. Sippel, Beitrag zur primären Genitaltuberkulose des Weibes nebst Bemerkungen zur Bauchfelltuberkulose. Deutsche medizinische Wochenschrift 1894, No. 52. — 5. Walther, Zur Kenntniss der Uterustuberkulose. Monatsschrift für Gynäkologie Bd. VI. — 6. Halbertsma, Centralblatt für Gynäkologie 1898, S. 754. — 7. Nolen, Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 24. — 8. Gatti, Ueber die feineren histologischen Vorgänge bei der Rückbildung der Bauchfelltuberkulose nach einfachem Bauchschnitt. — 9. Max Nassauer, Zur Frage der Heilung der tuberkulösen Peritonitis durch Laparotomie. Münchner medizinische Wochenschrift 1898, No. 16 und 17. — 10. Hildebrandt, Die Ursachen der Heilwirkung der Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose. Münchner medizinische Wochenschrift 1898, No. 51 und 52. — 11. W. Noetzel, Ueber die bakterizide Wirkung der Stauungshyperämie nach Bier. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LX, Heft 1. — 12. Grawitz, Statistischer und experimentell-pathologischer Beitrag zur Kenntniss der Peritonitis. Charité-Annalen 1886. — 13. P. Reichel, Beiträge zur Aetiologie und chirurgischen Therapie der septischen Peritonitis. Zeitschrift für Chirurgie 1889, Bd. XXX, Heft 1. — 14. Alex. Fränkel, Ueber peritoneale Infektion. Wiener klinische Wochenschrift 1891, Heft 13—15. — 15. Walthard, Experimenteller Beitrag zur Kenntniss der Aetiologie der eitrigen Peritonitis nach Laparotomie. Archiv für experimentelle Pathologie 1892, Bd. XXX. — 16. Wunderlich, Ueber die Misserfolge der operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose. Archiv für Gynäkologie 1899, Bd. LIX, Heft 1. — 17. Graser, Die erste Verklebung seröser Häute. Archiv für Chirurgie Bd. L.