V.

(Aus der Innsbrucker Universitäts-Frauenklinik.)

Beitrag zur serösen Infiltration des parauterinen Bindegewebes und deren Ausdehnung in weitere Gebiete des Cavum subserosum an der Lebenden.

Von

E. EHRENDORFER.

Den Spalträumen des lockeren subserösen Zellgewebes im Bereiche des Beckens und der ausserhalb desselben sich anschliessenden, weit in die Höhe reichenden retroperitonealen Bindegewebsmassen wurde im Hinblick auf ihre Bedeutung als vorgebildete Bahnen für die Ausbreitung verschiedener Flüssigkeitsergüsse erst in neuerer Zeit eine eingehende, wissenschaftliche Würdigung zu Theil. Man versuchte die Maschen und Spalträume des zarten subperitonealen Zellstoffes zumeist auf dem Wege künstlicher Infiltrationen (mittelst Luft und Wasser, Erzeugung künstlicher Oedeme durch Gefässinjection unter starkem Drucke, farbigen Leiminjectionen unter Erwärmung und constantem Druck), rücksichtlich deren anatomischer Anordnung, sowie Begrenzung einerseits, ihres Zusammenhanges und der Ausdehnungsfähigkeit andererseits, kurz hinsichtlich deren Architectonik kennen zu lernen, um hierdurch über die Mechanik der Ausbreitung der entzündlichen Ergüsse richtige Anschauungen zu erhalten¹⁾.

Eine volle Uebersicht über Sitz und Umfang derartiger Infiltrate, insbesondere des parauterinen Subserosium, sah man nur an einzelnen Leichen oder an Präparaten, deren subperitoneale Räume man nach bekannten Injections- und Schnittverfahren (Erstarrung der Masse oder Gefrieren lassen) dem näheren Studium unterzogen hatte. Nicht häufig gelang es, gelegentlich von Eröffnungen der Bauchhöhle, an der Lebenden eine klare Einsicht in die pathologisch interessante räumliche Ausdehnung entzündlicher, subseröser Ergüsse zu gewinnen. Eine seltene Gelegenheit, derartige Verbreitungswege im subperitonealen Bindegewebe an der Lebenden genau zu übersehen, war mir in einem Falle ermöglicht, in dem durch ein chronisches Transudat, das sich von der Tiefe des Beckens bis zur linken Niere hinauf erstreckte, der Unterbauchfellraum auf natürlichem Wege in weiter Ausdehnung injicirt war. Die betreffende Kranke litt an einem

¹⁾ Bichat 1802, König und Virchow 1862, Henke 1872, Schlesinger 1877, F. A. Freund 1885, Ziegenspeck, Sneguireff-Gubaroff, v. Rosthorn, v. Winckl u. A.

grossen Uterusmyom und gewährte in Beckenhochlagerung nach Entfernung der Geschwulst einen vollen Einblick in die gleich zu beschreibenden Veränderungen.

Der Fall war folgender: Kr. N. 45 Jahre alte Magd aus Fries bei Landeck, aufgenommen den 24. 11. 1899. Patientin wurde bald nach Eintritt ihrer Regel im 19. Jahre bleichsüchtig, hat nie geboren und hatte die letzte Regel, die, meist schwach, 2–3 Tage ohne Beschwerden zu dauern pflegte, erst vor kurzem gehabt. Vor etwa 2½ Jahren litt die Kranke (angeblich nach Erkältung) durch mehrere Wochen an vorübergehenden Schmerzen und bemerkte damals eine harte Geschwulst im Bauche. Da letzterer allmählich grösser wurde, schickte sie der Arzt an die Klinik. Appetit, Stuhl und Harnentleerung sollen stets in Ordnung gewesen sein.

An der mittelhohen, kräftig gebauten und mässig genährten Kranken fand man die Schilddrüse rechts vergrössert, die Brustorgane gesund. An den Beinen weder Anschwellungen noch Varices. Der Harn eiweissfrei. Ausser einer gewissen Schwere beim Gehen klagt Pat. weder über Druckerscheinungen noch ausstrahlende Schmerzen in den Beinen. Der Bauch erscheint durch einen harten, über mannskopfgrossen, gut beweglichen Tumor (grösster Umfang 93 cm) stark und ungleichmässig vorgewölbt. Der obere Geschwulstpol reicht 2 Querfinger unter den Schwertfortsatz, der untere beinahe an die Symphyse heran. Die besonders im Querdurchmesser entwickelte ovale Geschwulst reicht bis unter die Rippenbögen und zwar mehr nach rechts hin, welcher Antheil dortselbst auch deutlicher vorspringt. Die Bauchdecken gespannt, über der Geschwulst gedämpfter Schall, Nabelgrube verstrichen. Der innere Genitalbefund ergiebt virginalle Verhältnisse. Die Portio elevirt, steht hinter der Symphyse und bewegt sich bei äusserem Heben der Geschwulst, besonders aber bei Seitenbewegungen derselben deutlich mit. Das hintere Scheidengewölbe erscheint durch die unteren Parthien des derben Tumors mässig hervorgewölbt. Der Uteruskörper ist nicht zu tasten, verliert sich scheinbar ohne scharfe Grenzen in dem Tumor. Die Adnexe liessen sich nicht nachweisen.

Am 1. 12. 1899 Laparotomie in Chloroformnarkose und mässiger Beckenhochlagerung. Der lange, weit über den Nabel hinausreichende Schnitt eröffnete die Bauchdecken, aus deren Rändern auffällig dunkles Blut floss. Die Entwicklung der nirgends angewachsenen Geschwulst gelang mühelos. Es entleerte sich etwa ½ Liter leicht blutig gefärbten Ascites. Der Ausgangspunkt der Geschwulst wurde erst sichtbar, nachdem es gelang, ein anderes, etwa citronengrosses, gestieltes Fibrom, das von links ausging und bei den rechten Adnexen lag (Stieltorsion um etwa 90°), herauszuheben. Die grosse Geschwulst, die von der hinteren oberen Wand des Fundus uteri ausging, musste um 30–40° zurückgedreht werden, um den gleichfalls torquierten Cervix gerade zu stellen. Nach völligem Herausheben der Geschwulst und Einsetzen grosser Bauchdeckenhacken konnte man bei völlig zurückgesunkenen leeren Eingeweiden sehen, dass das linke Ligamentum latum weit entfaltet war und zwar durch Ansammlung eines serösen Infiltrats, welches von da aus subperitoneal bis in das linke Paraneurium hinauf sich erstreckte.

Das Bauchfell erschien an den erwähnten Stellen glatt glänzend und ziemlich gespannt, es zeigte eine Reihe von buckelartigen Erhöhungen mit stellenweisen Einschnürungen. In der Quere betrug die Ausdehnung des oberen Antheiles etwa Handbreite, die Dicke desselben mass etwa 2 Fingerhöhe. Sehr mächtig war die Ausdehnung des flächenartig ausgebreiteten Infiltrates, dessen Inhalt klar erschien und gelblich durchschimmerte, an der Basis des breiten Ligamentes, von wo sich dasselbe nach abwärts zu bis gegen das Beckendiaphragma, zum Theile auch nach vorne gegen das runde Mutterband hin erstreckt. An einzelnen Stellen erschien die Anschwellung im ersten Momente eine durch starke Aufblähung sehr verdünnte Darmwand vorzutäuschen. In Folge Entfaltung des Mesosalpingiums erschien der um die Hälfte vergrösserte Eierstock von dem Ende der Tube weit verschoben und hing auf der durch das seröse Infiltrat stark vorgebuchteten Parthie, mittelst eines etwa kleinfingerdicken Stieles, in den hinteren Douglasraum

herab. Die linke, stark geschlängelte Tube war verlängert und stark congestionirt, jedoch nicht entzündlich infiltrirt. Das linke Ligamentum suspensorium ovarii wurde nach Abklemmung abgebunden, der linke, auf das Dreifache vergrösserte Eierstock, welcher ähnlich wie bei Schwangerschaft ein grosses Corpus luteum trug, entfernt. Hierauf wurde das stark geblähte linksseitige Ligamentum latum abgebunden und durchtrennt. Beim Durchschneiden entleerte sich eine klare, seröse, zum Theile etwas sulzige Flüssigkeit.

Das rechte breite Mutterband war mit mächtigen Venen versehen, nirgends sah man jedoch an dieser Seite eine ähnliche seröse Transsudation, wie im linksseitigen subperitonealen Bindegewebe. Auch hier wurden die Adnexe nach Abklemmung und doppelter Ligatur abgetragen. Schliesslich liess sich, nachdem die runden Mutterbänder durchtrennt waren, auch der zum förmlichen Tumorstiele ausgezogene obere Cervixantheil gut übersehen. Nach Ablösung eines vorderen grösseren, und hinteren kürzeren Peritoneallappens wurden die seitlichen Uterusgefässe ligirt, die Arterien isolirt versorgt. Nach seitlichem Ansetzen von Kugelzangen wurde das Collum durchtrennt und die Geschwulst entfernt. Keilförmiges Ausschneiden des Cervixstumpfes, Vernähung des Cervicalcanals, hierauf fortlaufende Schlussnaht. Vereinigung der Peritoneallappen nach Einstülpung der ligirten Stümpfe mittelst Lembert'scher Naht. Schluss der Bauchdecken in Etagen.

Die entfernte, etwa $4\frac{1}{2}$ kg schwere, über mannskopfgrösse Geschwulst, welche intramural aus dem hinteren, oberen Körperantheil sich entwickelt hatte, zeigte auf dem Durchschnitte, sowie auch auf dem späteren mikroskopischen Bilde die Beschaffenheit eines derben fasciculirten Fibromyomes. Im Inneren des Uteruskörpers befanden sich mehrere kleine intramurale Fibromknoten. Ausserdem vorne links das früher beschriebene, citronengrosse, ebenfalls sehr derbe, jedoch etwas stärker als der grosse Tumor durchfeuchtete Fibromyom, das an einem daumendicken, fleischigen Stiele hing. Gegen Ende der 2. Woche wurden die Bauchdeckennähte entfernt. Temperatur und Puls waren bis dahin völlig normal, ebenso wie das Befinden der Kranken. Die Bauchwunde per primam geheilt. Im Beginn der 3. Woche nach der Operation trat für 2 Tage bei sonst ungestörtem Wohlbefinden ein mässiges Fieber auf. Es war gerade die Zeit, wo die Regel hätte neuerdings eintreten sollen. Der offenbar eingetretene congestive Zustand dürfte eine erhöhte Resorption bewirkt haben. Von da an blieb die Temperatur vollständig normal, und wurde die Patientin am 29. 12. bei bestem Wohlbefinden geheilt entlassen.

In dem eben mitgetheilten Falle sahen wir demnach in überraschender Ausbreitung sowohl das parauterine Subserosium sin. als das Mesenterium der Flexur, weiters unter Abhebung und Vorbuchtung des parietalen Blattes das Bauchfell fast der ganzen Darmbeingrube, endlich jenes der linksseitigen Lenden- gegend bis in das pararenale Bindegewebe hin durch ein seröses Oedem geschwulstähnlich und breitbasig infiltrirt. Ein kleinerer Theil des Infiltrates erstreckte sich nach vorne gegen den inneren Antheil des Poupert'schen Bandes. An der vorderen Bauchwand war davon ebensowenig etwas zu sehen, als wie an der rechten Beckenbauch-Seite überhaupt. Der überall deutlich fluctuirende, in Folge unregelmässiger, buckliger Erhabenheiten gelappt aussehende, retroperitoneale Tumor war durchscheinend, stellte ein zusammenhängendes Ganze dar und endete seitlich mit stellenweise überragenden wulstigen Rändern. Von seinem Beckenantheile war der basale der mächtigste, der oberste Theil der breiten Mutterbänder (Mesosalpingium) erschien weniger auseinander gedrängt. Nach abwärts zu erstreckte sich das Infiltrat bis gegen das Beckendiaphragma, nach der medialen

Seite und nach hinten zu, bis an die Darmkreuzbeinfuge hin, dort, wo Einzelne eine bindegewebige Anheftungsstelle, als eine Art Zwischenwand in der Tela subperitonealis, angegeben haben.

Fragen wir uns nach dem Ausgangsorte dieses Infiltrates, so geben uns darüber, hinsichtlich dessen Verbreitung, die von verschiedenen Autoren ausgeführten Injectionsmethoden näheren Aufschluss. Es pflegen künstliche Infiltrate, wie man weiss, von gewissen Ausgangspunkten her auch eine bestimmte Richtung einzuschlagen und sich dann, entsprechend der verschiedenen Anordnung und Anheftung des Peritoneum, weiterzuverbreiten. Ebenso giebt es bekanntlich für entzündliche Ergüsse typische Verbreitungswege im Gebiete besagter Bindegewebsspalträume. An diese Verhältnisse mag, soweit sie bei unserem Falle interessieren, in Kürze erinnert werden.

Injectirt man nämlich von der Gegend des oberen Antheiles der breiten Mutterbänder aus, so sammelt sich die Flüssigkeit zunächst im lockeren, parametralen Zellgewebe an, verdrängt das Letztere, entfaltet die breiten Mutterbänder und hebt das Beckenbauchfell von der Darmbeingrube ab, indem es die grossen Gefässe und den Psoas überdeckt, dehnt weiter links und hinten das Gekröse des S. romanum aus und steigt rückwärts seitlich im retroperitonealen Raume der Wirbelsäule und den Spermatical-Gefässen entlang, indem es gleichzeitig das wandständige Bauchfell abhebt, bis zur Niere hinauf. Dabei findet die Ausbreitung eines künstlichen Infiltrates nach oben hin nur bei stärkerem Druck und reichlicherer Flüssigkeitsmenge statt. In solchen Fällen dringt aber auch dann die Injektionsmasse weiter zwischen die Bauchfellfalten des runden Mutterbandes bis zum Schenkelring, sowie auch in die Tiefe des kleinen Beckens vor. Diese Ausbreitung in die Tiefe der Beckenhöhle findet auch statt, wenn man seitlich in der Gegend der Basis der Ligamenta lata eine Flüssigkeit injectirt, welche sich unter Vorbuchtung der hinteren unteren Parthien des breiten Bandes und der Douglasfalte dorthin ausbreitet.

Entsprechend dem Ausbreitungswege nun, welchen das Infiltrat in unserem Falle einschlug, lässt sich daher gemäss den erwähnten Injectionsversuchen, sowie gemäss den Ausbreitungen puerperaler Exsudate und der grossen Ligamenthaematome, auch hier mit Sicherheit annehmen, dass dasselbe zwischen den Blättern des Ligamentum latum sinistrum und zwar von dem oberen und hinteren Antheile seinen Ausgangspunkt nahm, bevor es die schon angegebene Verbreitungsrichtung eingeschlagen hat. Die Mächtigkeit des Infiltrates, das neben seiner grossen örtlichen Ausbreitung auch das Bauchfell ungewöhnlich stark abgehoben hatte, erinnert an beschriebene Präparate, wie sie künstlich nicht rasch, sondern erst nach längerer Zeit durch fortgesetzte und reichliche Injectionen erzielt worden sind. Das Vorhandensein von zahlreichen tieferen und seichtereren Furchen, welche ein Erhaltensein der vielen zarten fächer- und balkenartigen Zwischen-

wände und Brücken, die in die Tiefe zu den Fascien führen, annehmen liessen, deuten gewiss nicht auf ein schnelles Entstehen, sondern auf eine allmählig unter constantem Drucke entstehende Anfüllung des subserösen Lückensystems hin.

Diese dünneren, blättrigen Verbindungszüge oder dichteren Septa pflegt eine rasch oder unter starkem Drucke vordringende Flüssigkeit, ebenso wie der zunehmende Eiter zumeist bald zu zerstören, während dieselben hier schön erhalten erschienen.

Wir haben daher hier ein auf natürliche Weise und durch langsam sich vermehrenden Erguss zu Stande gekommenes Infiltrationsresultat betrachten können, welches die Richtigkeit verschiedener künstlicher Injectionen hinsichtlich der Art sowie Richtung der Füllung der lockeren Spalträume im Bindegewebe nur zu bestätigen vermochte, zumal jener Injectionen, welche unter langanhaltendem, gleichmässigem Drucke erzielt worden sind.

Wenn speciell in der Schwangerschaft das subperitoneale Bindegewebe eine grosse Ausdehnungsfähigkeit und eine gewisse Disposition, grössere Flüssigkeits-Ergüsse aufzunehmen, zu zeigen scheint, so dürften auch hier bei der allmählichen Entwicklung des grossen Uterusfibroms vielleicht ähnliche Einflüsse wie in jener sich mit geltend gemacht haben. Wie man sonst von „aufsteigenden Abscessen“ zu sprechen pflegt, so dürfte hier von einem „aufsteigenden chronischen Oedem“ gesprochen werden können. Eine Verwechslung etwa mit anderen Geschwulstbildungen in dieser Gegend hat hier mit Sicherheit nicht stattgefunden. Intraligamentäre Tumoren, als Cysten irgend welcher Art (Parovarial-, seröse Bindegewebs- oder Lymphcysten, Lymphangiome, Echinococcus) konnten durch die eigene Art der vorliegenden Ausbreitung und die Beschaffenheit der klaffenden Stellen bei Durchtrennung des Ligamentum latum bestimmt ausgeschlossen werden.

Wenn auch die oedematöse Schwellung mit einem acuten (infectiösen) Infiltrate eine gewisse Aehnlichkeit hatte, so fanden sich doch, abgesehen von dem Mangel klinischer Zeichen dafür — als Fieber, Pulserhöhung, Schmerzhaftigkeit, ausstrahlende Schmerzen, Beugestellung des Beines u. s. w., — weder ein derbes Oedem, trübe Schwellung oder eitrig Infiltration, noch ein injicirtes fibrinös belegtes Bauchfell vor. Ebenso war, schon mit Rücksicht auf den Inhalt, ein Emphysem auszuschliessen.

Was die Ursache dieser chronisch oedematösen Ausschwellung betrifft, so wird dieselbe wohl mit Bestimmtheit in den mächtigen venösen Plexus des mittleren und tieferen Parametriums (Plexus pampiniformis s. utero-ovarialis) zu suchen sein. Bei Vorhandensein derartiger grosser Gebärmuttergeschwülste kommt es, ähnlich wie bei Schwangerschaft, zu vielfacher Erweiterung insbesondere der venösen Gefässrohre und ihrer Aeste, zu varicösen Ausdehnungen und Veränderungen ihrer Wand, welche bei gestörter Blutentleerung zum Austritte von seröser Flüssigkeit in die Umgebung Anlass geben. Auch in unserem

Falle wird die Veranlassung zu dem serösen Transsudate darin zu suchen sein, dass in Folge von Zerrung oder Druck, beziehungsweise Torsion, ein andauernd behinderter Rückfluss des venösen Blutes und dadurch örtliche Stauung im linksseitigen parametranen Venengebiete zur Bildung des schliesslich sich hoch hinaufstreckenden Oedems geführt hat. Inwieweit sich eine Stauung in den daselbst befindlichen reichlichen Lymphgefässnetzen daran betheiligt haben konnte, bleibt dahingestellt.

Es sei noch besonders hervorgehoben, dass der vorhandene Uterustumor kein fibrocystisches oder in schleimiger Erweichung begriffenes Fibromyom war. Von einer Thrombose umliegender Venen im Parametrium war am Durchschnitte nichts zu sehen.

Rücksichtlich der Torsion des mit dem Tumor verwachsenen Uteruskörpers wurden zwar Drehungen der Gebärmutter nach künstlichen Injectionen von der *Ala vespertilionis* aus mehrfach beschrieben (die hintere Fläche des Uteruskörpers drehte sich dann einer seitlichen Beckenwand zu), trotzdem erscheint es für unseren Fall richtiger, anzunehmen, dass diese hier thatsächlich vorhandene Uterusdrehung nicht secundär durch das ausgebreitete natürliche Infiltrat bedingt war, sondern dass die durch das Wachsthum, beziehungsweise durch eine Verschiebung des grossen Fibromyomes primär erzeugte Uterusdrehung erst secundär die Bildung des Transsudates begünstigt hatte. Eine locale Gefässcirculationsstörung, die in der Hemmung des venösen Abflusses speciell links sich geltend machte, führte schliesslich auch nur zu einer einseitigen Stauung und zur Bildung des subserösen Ergusses. Auf Grund der erörterten Verhältnisse müssen wir daher künftig darauf Rücksicht nehmen, dass nicht nur entzündliche und Blut-Ergüsse, sondern auch oedematöse Infiltrationen, deren Ausgangsort hauptsächlich im oberen Theile des breiten Mutterbandes zu suchen sein wird und die in vereinzelt Fällen bei Gebärmuttergeschwülsten vorkommen können, sich im subserösen Raume im weitesten Umfange ausbreiten können.

Obwohl ich gewiss wie auch Andere bei Gelegenheit der Exstirpation von Fibromyomen mehrfach eine stärkere seröse Durchtränkung des parametralen Zellstoffes angetroffen habe, so habe ich bei Unterleibsgeschwülsten bisher weder einen so hochgradigen, subperitoneal ausgebreiteten serösen Erguss beobachtet, noch konnte ich, soweit ich die Literatur zu überblicken vermochte, einen ähnlichen Fall beschrieben finden.

In den Capiteln über die Pathologie des Bindegewebes finden sich, abgesehen von abgesackten Tumoren, alle möglichen entzündlichen und blutigen Ergüsse im subperitonealen Bindegewebe der breiten Mutterbänder und ihrer Umgebung unter den Anomalien beschrieben. Von derartigen natürlichen Stauungsoedemen findet sich daselbst nichts erwähnt.