

(Aus der Universitäts-Frauenklinik Marburg, Lahn.  
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Kehrer.)

## Lymphangiekstasien in der Umgebung der Ovarialteratome.

Von

Dr. Hans Otto Neumann.

Mit 7 Textabbildungen.

(Eingegangen am 26. September 1926.)

In den letzten Jahren wurde die Aufmerksamkeit durch die Mitteilungen namhafter Forscher (*Stübler* und *O. Frankl*) erneut auf Veränderungen in der Teratomwand (Dermoidcystomwand) hingelenkt, die wir als Lymphangiekstasien bezeichnen müssen. Vor allem hat *O. Frankl* an dem großen Material der Wiener Klinik nachweisen können, daß derartige Veränderungen der Lymphräume recht häufig zu beobachten sind, so daß die Behauptung von *Kroemer* — die Umwandlung der Teratomwand in einen mit Dermoidtalg gefüllten Schwamm stelle die Ausnahme dar — widerlegt ist. Bereits *Schottländer*, *Maresch*, *Gentili-Pick*, sowie auch *Ulesko-Stroganowa* haben auf das häufigere Vorkommen derartiger „Endothelwucherungen in den Lymphbahnen“ hingewiesen und die verschiedensten Erklärungsmöglichkeiten erörtert. Außerdem wird in dem Schrifttum über das Vorkommen von echten Lymphangiomen berichtet (z. B. *Kroemer*, *Roessle*). *Fleischer* sah eine das ganze Ovar einnehmende Neubildung, die aus lauter kleinen Lymphocysten bestand; er benannte diesen Befund „lymphocystisch degeneriertes Ovarium“.

Derartige Lymphgefäßveränderungen fielen mir bei meinen histologischen Untersuchungen in den letzten 2 Jahren besonders häufig auf. Unter 16 von mir darauf untersuchten Teratomen konnte ich allein 8 mal diese Veränderungen finden, und zwar 4 mal in der Dermoidwand, 3 mal im cystischen Ovarialrest, 1 mal war sowohl die ganze Wand als auch der Ovarialrest von derartigen Lymphgefäßveränderungen durchsetzt.

Bei diesem letzteren Falle habe ich nach dem Vorschlage von *O. Frankl* das uneröffnete Teratom nach gründlicher Fixierung in 10 proz. Formalin der Länge nach durchschnitten und eine Fettfärbung der einen Hälfte mit Scharlachrot vorgenommen. Nach der Fixierung wurde das zu färbende Gewebsstück 24 Stunden unter fließendem Wasser ausgewaschen. Danach wurde es für 3 Stunden in eine Lösung von 70 proz.

Alkohol und reinem Aceton  $\ddot{\text{a}}$ , die mit Scharlachrot gesättigt war, gelegt. Anschließend folgte eine 2stündige Differenzierung in 70 proz. Alkohol, gründliches Auswaschen in Aqua dest. Danach wurde das ganze Stück in reines neutrales Glycerin gebracht.

Diese Methode gibt in der Tat, wie *O. Frankl* sagt, sehr lehrreiche und farbenprächtige Bilder. Man sieht die beiden Teratomöhöhlen (Abb. 1) — es handelt sich in diesem Falle um 2 Teratome in einem Eierstock — mit leuchtendrotem Talg angefüllt; die dazwischenliegenden Haarbüschel heben sich mit ihrer braunschwarzen Farbe gut davon ab. Das gesamte umgebende Wandgewebe ist hellrosa bis weißlich. Massenhaft größere und kleinere Cystchen, die mit dunkelrot gefärbten Fettmassen erfüllt sind, lassen sich makroskopisch gut erkennen und geben

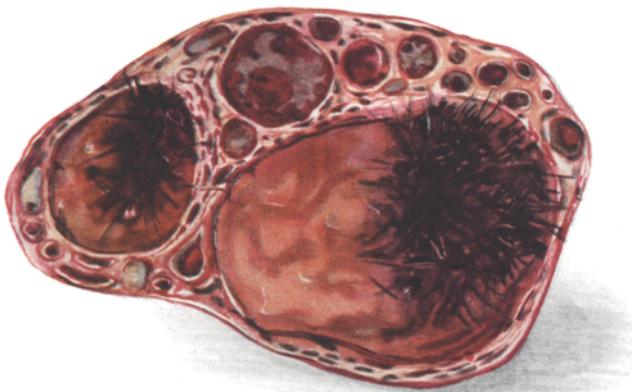


Abb. 1. Stückfärbung mit Scharlachrot. Zeichnung in  $\frac{3}{4}$  natürlicher Größe.

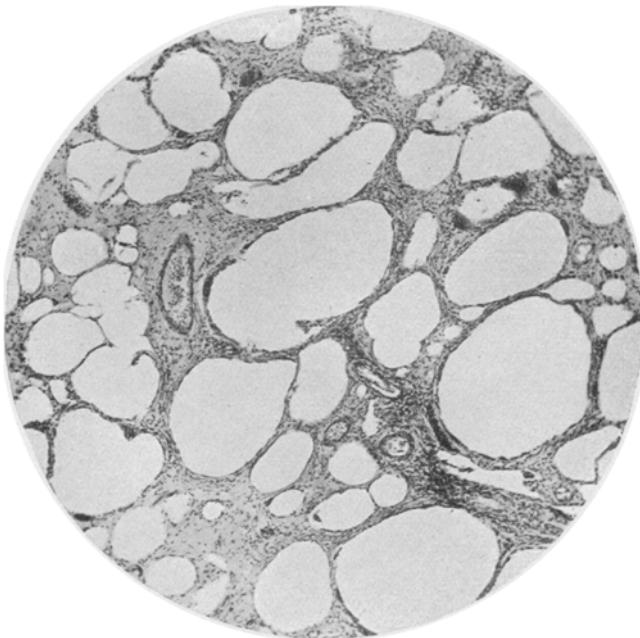
dem Gewebe ein wabenartiges Aussehen. Besonders lehrreich ist die Lupenvergrößerung. Man sieht hier, daß diese wabigen Hohlräume mit den Hohlräumen der beiden Teratome in Verbindung stehen.

*Abb. 1* bringt bei  $\frac{3}{4}$  natürlicher Größe die auf diese Weise gefärbte Hälfte des Ovarialteratoms. Das Bild ist so außerordentlich eindrucksvoll, daß sich eine besondere Beschreibung erübrigert.

Mikroskopisch findet man in den makroskopisch porös aussehenden Wandpartien die verschiedenartigsten Bilder. Genau so wie makroskopisch wechseln auch hier mikroskopisch große Cysten und Cystchen miteinander ab. Das Lumen schwankt zwischen der Größe einer Fettzelle und — wie *Stübler* sagt — einer stark erweiterten Lungenalveole. Das bindegewebige Balkenwerk ist an manchen Stellen so außerordentlich dünn, daß es nur noch schmale Scheidewände darstellt und die ganzen Bildungen ausgesprochen schwammig aussehen.

*Abb. 2.* Die Hohlräume sind größtenteils rundlich oder oval, mitunter finden sich größere Räume, die durch zugrundegegangene bindegewebige Septen entstanden sind. An derartigen Stellen sieht man noch die Reste der Zwischenwand als kleine Vorsprünge in das Lumen hineinragen. Bereits in diesem Übersichtsbilde erkennt man, daß einzelne Endothelzellen außerordentlich groß sind und plasmoidalen Gebilden mit mehreren Kernen ähneln.

In *Abb. 3* habe ich eine Stelle ausgewählt, in der man allein 4 solcher Riesenzellen in der Endothelauskleidung dieser cystischen Räume er-



*Abb. 2.* Mikro.-Photo. Leitz: Objektiv 3, Okular 2, Balglänge 25.

kennt. Während man in den größeren Luminibus nur ab und zu noch Reste des Endothels finden kann, zeigen die mittleren und kleinen Hohlräume stets einen wohlerhaltenen Endothelzellensaum. Die Riesenzellen legen sich z. T. langgestreckt der Innenwand dieser Hohlräume an, z. T. ragen sie aber sehr stark in die Lichtung vor. Auch im Zwischen Gewebe selbst werden derartige Riesenzellen gefunden. Dieses Zwischen Gewebe ist ebenfalls morphologisch nicht einheitlich. Kernarme hyaline Abschnitte wechseln mit wohlerhaltenen kernreichen Stellen ab. Dort, wo es sehr breit ist, findet man perivasculäre Rundzellansammlungen und eigenartige größere Zellen, die fast wie Deciduazellen aussehen. In Präparaten mit Fettfärbung findet man vielfach in den Hohlräumen

große Fetttropfen. Die kleineren Lichtungen, aus denen der Inhalt beim Gefrierschnitt nicht herausgefallen ist, sind durchweg mit Fett vollgepropft.

In allen meinen untersuchten Fällen lagen die gleichen Verhältnisse vor. Ein Befund aber bot insofern eine Besonderheit dar, als diese Lymphangiekasien sich nicht in unmittelbarer Nähe der Hauptteratomhöhle befanden. Es handelte sich hier wiederum um 2 Teratome in ein und demselben Eierstock.

Der ganze blastomatöse Eierstock maß 7 : 5 : 4 cm. An seinem lateralen Pol erkannte man makroskopisch einen pflaumengroßen Ovarialrest. Beim Ein-

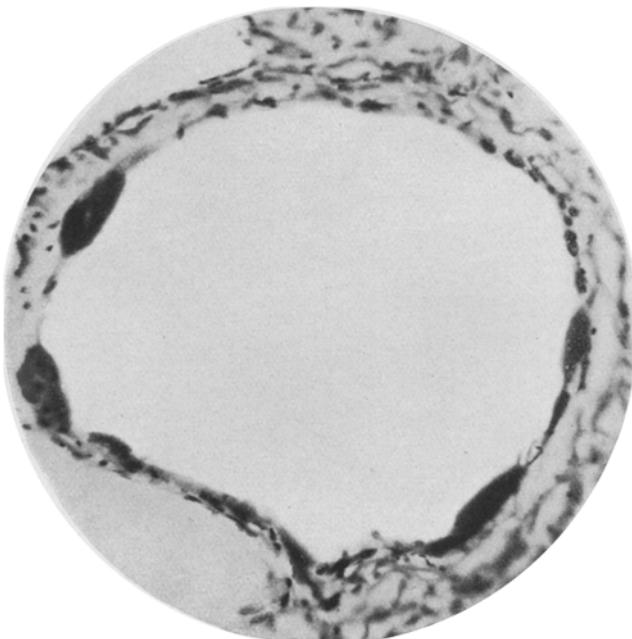


Abb. 3. Mikro-Photo. Leitz: Objektiv 6, Okular 2, Balglänge 25.

schniden quoll sofort eine breiige Talgmasse (Dermoidbrei) heraus, die mit Haaren untermischt war. Dieses Teratom hatte seinen vollkommenen typischen Aufbau: glatte Wand und einen Teratomkopfzapfen mit Haarschopf. Es war in sich vollkommen abgeschlossen. Im Eierstockrest sah man makroskopisch kleine Cystchen und Reste eines gelben Körpers, dann einen hirsekorngroßen Abschnitt, der eigentlich ockergelb aussah und dessen Gewebe weicher war als das übrige Ovarialgewebe. Diese Stelle lag etwa 1 cm von der Teratomwand entfernt. Da nun der Verdacht bestand, daß es sich hier um ein zweites ganz kleines Teratom handeln könnte, wurde dieses Stückchen eingebettet und untersucht.

*Mikroskopisch* fanden sich in der Wand des Teratoms sowie im Teratomzapfen keine Besonderheiten. Dagegen stellte dieser kleine hirsekorngroße Teil im Eierstocksrest Schilddrüsengewebe dar. An

anderer Stelle habe ich bereits darüber berichtet, daß dieses Stückchen Schilddrüsengewebe mit dem typisch aufgebauten Teratom nicht in Verbindung stand (Abb. 4).

Während nun auf der einen Seite eine ziemlich kompakte Bindegewebsschicht dem Schilddrüsengewebe angelagert ist, wird auf der anderen Seite dieses eingelagerte Strumagewebe von „lymphcystisch degeneriertem“ Ovarialgewebe umgeben, welches mikroskopisch genau denselben Aufbau aufweist, wie die vorher beschriebenen Lymphgefäßveränderungen in der Teratomwand (Abb. 5). Auch hier fallen die Riesenzellbildungen besonders auf (Abb. 6). Der Leib der Riesen-

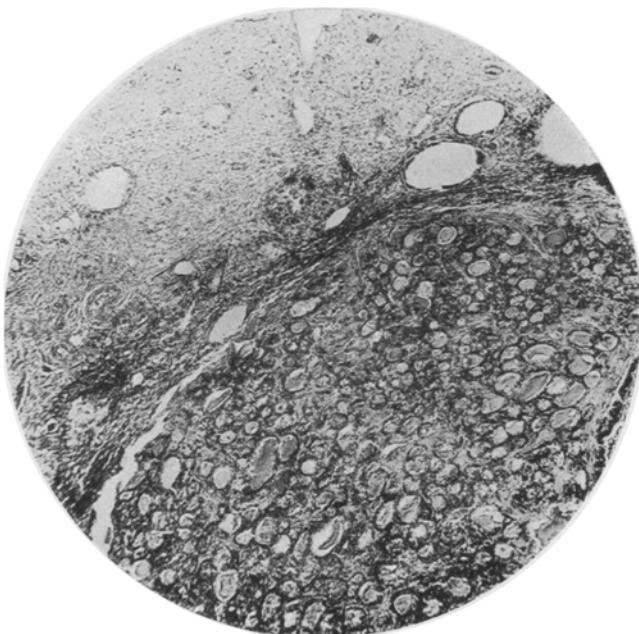


Abb. 4. Mikro-Photo. Leitz: Objektiv 3, Okular 1, Balglänge 20.

zellen färbt sich mit Eosin stark rot, die Zahl der Kerne, die chromatinreich sind, ist mitunter sehr groß; ich habe an manchen Stellen bis 30 Stück zählen können (Abb. 7). Eine Fettfärbung kann ich von diesem Falle nicht vorlegen, da der ganze Ovarialrest in Paraffin eingebettet wurde. Zum größten Teil liegt diese „lymphcystisch entartete“ Partie ziemlich weit von dem typisch aufgebauten Teratom entfernt. Jedoch gelang es mir, mit Hilfe von Stufenschnitten einen Abschnitt zu finden, wo diese Lymphangioktasien bis an die Wand des Hauptteratoms heranreichten. Dagegen stand das Strumagewebe an keiner Stelle mit dem Hauptteratom in Verbindung.

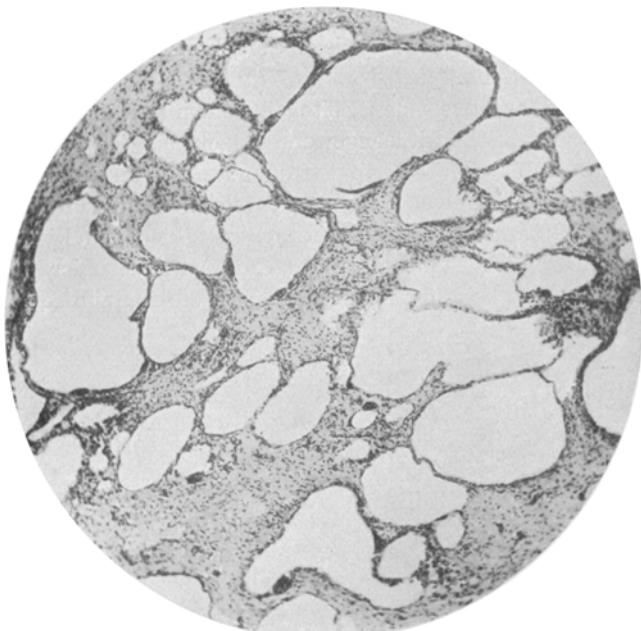


Abb. 5. Mikro-Photo. Leitz; Objektiv 3, Okular 2, Balglänge 25.

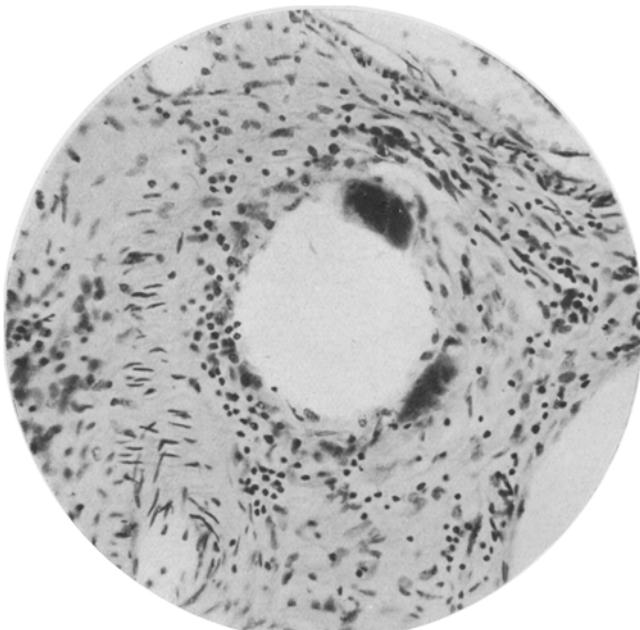


Abb. 6. Mikro-Photo. Leitz; Objektiv 6, Okular 2, Balglänge 25.

Bereits *Kroemer* hat 1899 diese Lymphangiektasien richtig gedeutet. Er schreibt: „In den Anfangsstadien erscheint die Wand auf dünnen Schnitten fein porös, durchlöchert; dann nehmen die Spalten an Größe zu, werden unregelmäßig und konfluieren durch das Schwinden des Septumwerks zu größeren Räumen. Alle Maschen sind erfüllt von einer trüben, gelben, ölichen Schmiere, so daß man den Eindruck gewinnt, als handle es sich um die Infiltration der Cystenwand mit der Dermoidschmiere. Die feinen Hohlräume in den porösen Partien sind bald rund, bald oval oder länglich gewunden, d. h. bald längs, bald quer oder

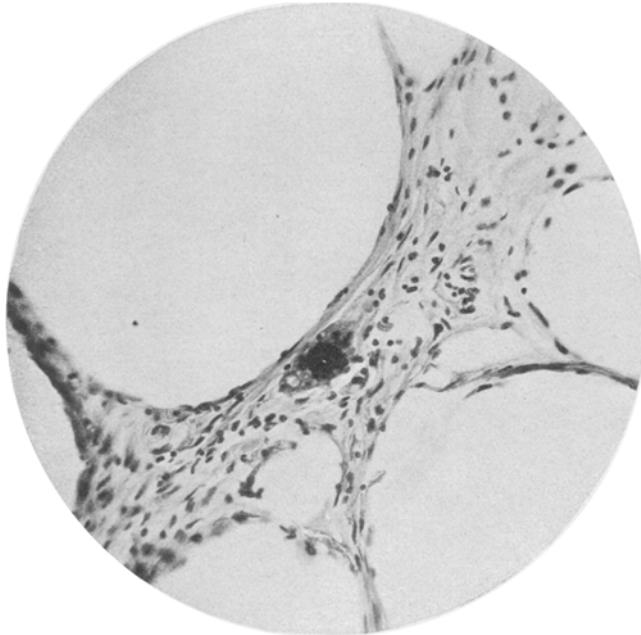


Abb. 7. Mikro-Photo. Objektiv 6, Okular 2, Balglänge 25.

schräg getroffen, so daß es sich wohl um die Dilatation eines präformierten Gefäßsystems handelt.“

Auch wir stehen auf dem Standpunkte, daß es sich in all unseren beobachteten Fällen nicht um Lymphangiome, sondern um Lymphangiektasien handelt, die durch das Eindringen von Dermoidbrei in die Lymphgefäß entstanden sind. Die Riesenzellen fassen wir in Übereinstimmung mit den übrigen Untersuchern auch als Fremdkörperriesenzellen auf. Wie weit derartige Fettinfiltrationen gehen können, zeigen die seltenen Fälle von Fettwanderungen bis ins Lig. latum hinein (*Pfannenstiel-Kroemer, Schottländer, Alfred Wolff, Pick-Gentili, E. Kehrer, Stübler, Wagner-Benda, Wolff, O. Frankl*).

**Literaturverzeichnis.**

*Pfannenstiel*, In: Veits Handbuch der Gynäkologie. 1908. Bd. 4. 1. Hälfte. S. 243. — *Pick-Gentili*, Arch. f. Gynäkol. 77. 1906. — *Schottländer*, Arch. f. Gynäkol. 78. 1907. — *Wolff, Alfred*, Verhandl. d. dtsc. Ges. f. Gynäkol. 15, Tl. 2, S. 371. 1914. — *Wagner*, Wien. klin. Wochenschr. 1918, S. 1024. — *Kehrer, E.*, Zentralbl. f. Gynäkol. 1921, Nr. 20, S. 734. — *Miller, J. W.*, Ber. über d. ges. Gynäkol. u. Geburtsh. 3, 192. 1924. — *Frankl, O.*, Zentralbl. f. Gynäkol. 2, 2002. 1925. — *Sternberg*, In: Biologie und Pathologie des Weibes von Halban u. Seitz. Bd. 5. 1926.

---