

(Aus der Prosektur des Hauptstädtischen St. Stephan-Krankenhauses Budapest
[Vorstand: Prof. *Edmund von Zalka*].)

Eine eigenartige von der Gebärmutter ausgehende Geschwulst.

(Mesenchymoma embryonale angioplasticum.)

Von

Dr. F. Takács,

Leiter der Prosektur und des Laboratoriums des staatlichen Krankenhauses
Beregszász, Ungarn.

Mit 7 Abbildungen im Text.

(Eingegangen am 22. Mai 1942.)

Die 58jährige Kranke wurde 1939 auf die I. Frauenabteilung des St. Stephan-Krankenhauses aufgenommen. Sie hatte 12 Entbindungen, keine Fehlgeburt. Die Menses waren bis vor 14 Jahren regelmäßig, dann trat die Menopause ein. Sie kam wegen einer vor 7 Monaten beginnenden und allmählich stärker werdenden Uterusblutung in das Krankenhaus.

Bei der Untersuchung hing vom äußeren Muttermund ein apfelgroßes, gestieltes, polypöses Gebilde heraus. Während der Untersuchung riß der Stiel durch und das Gebilde wurde zur histologischen Untersuchung eingesandt. Der Untersuchungsbefund lautet wie folgt: „Nr. 16262. Ein in seiner größten Ausdehnung 7:6:2 cm messendes, auf der einen Seite mit glatter Kapsel überzogenes Gebilde mit ausgesprochen gallertig-schleimiger Schnittfläche, ferner kleinere zerrissene Gewebstückchen. Mikroskopisch weist die Oberfläche, sowie ein Teil der kleinen Stückchen, eine hämorrhagische Nekrose auf. In den eine gute Kernfärbung aufweisenden Teilen befindet sich ein ausgedehntes schleimiges Bindegewebe mit zahlreichen Gefäßen. Ein Teil der Gefäße besitzt auch eine Muskularschicht, ein anderer Teil ist bloß von Endothelzellen umgeben. Die kleineren Gefäße entsprechen vielmehr aus Endothelzellen bestehenden Bündeln, in deren Mitte sich kleine Spalten befinden. An anderen Stellen sind diese kleinen Gefäße von 3—4 Schichten von Endothelzellen umgeben. In den schleimigen Gebieten ist verhältnismäßig wenig Bindegewebe zu finden. Die größeren Gefäße tragen einen bindegewebigen Mantel. Nur vereinzelt sieht man Stellen mit reichlichen Bindegewebsfasern. Ausnahmsweise findet man auch Bündel von glatten Muskelfasern, die tangentiell geschnittenen Gefäßen entsprechen dürften. Das histologische Bild entspricht einem Myxoangioendotheliom. Die Frage der Gut- oder Bösartigkeit läßt sich schwer entscheiden. Diese Geschwülste pflegen keine Metastasen zu bilden, sie neigen aber zu Rezidiven. Die histologischen Merkmale der Malignität sind nicht

ausgeprägt, obwohl die Endothelproliferation über jeden Zweifel hinaus vorhanden ist.“

Auf Grund dieser Untersuchung wurde der Uterus per vaginam entfernt und samt Adnexen zur Untersuchung eingesandt. Der bereits eröffnete Uterus war 12 cm lang und 6 cm breit. Seine Schleimhaut machte, besonders auf der hinteren Wand, einen glasartigen Eindruck. auf der Oberfläche waren kleine Eindellungen zu sehen. An der Grenze von Cervix und Corpus befand sich vorn ein haselnußgroßes, gallertiges, bis zur Oberfläche hinausreichendes Gebilde. Ähnliche gallertige Gebiete liegen zwischen den Muskelbündeln des Uterus und reichen beinahe bis zur Serosa heran. Links von diesem Teil war unter der Serosa über ein kaum 1 qcm messendes Gebiet eine Masse von verdickten Gefäßen zu sehen. Die eingesandten Adnexgebilde der einen Seite waren ohne krankhafte Veränderung. — Die histologische Untersuchung des Uterus zeigte ähnliche Veränderungen wie das früher untersuchte polypartige Gebilde. (Die histologische Beschreibung s. unten.)

Nach Genesung wurde die Kranke wegen der angenommenen Malignität aus mehreren Feldern in 25 Sitzungen mit 6000 R bestrahlt. Die Behandlung nahm 14 Monate in Anspruch. 18 Monate nach der Strahlenbehandlung wurde die Kranke wegen Herzbeschwerden der I. internen Abteilung zugewiesen. Dort wurde sie wegen Bronchopneumonie, Myodegeneration, Mitralkstenose, Herzinsuffizienz, schließlich mit Lungenödem 14 Tage lang, bis zu ihrem Tode behandelt.

Sektionsergebnis (Nr. 57991/1039): Die Bauchdeckenhaut ist über ein etwa dreieckiges Gebiet, von der die beiden Spina iliaca ant. sup. verbindenden Linie abwärts bis unter die Inguinalfalten, mit scharfen Grenzen bräunlich pigmentiert und ein wenig atrophisch. Im Becken befindet sich an der Stelle des Uterus eine kopfgroße, mit Kapsel umgebene, bläulich transparente, fluktuierende Masse. Die Adnexe können nicht erkannt werden. Beide komprimierten Harnleiter ziehen durch diese Masse, beide Nierenbecken sich mäßig erweitert. Die Scheide endet in einem geschlossenen Trichter, Portio ist nicht vorhanden. In der Scheidenwand ist ein etwa 2:1 cm messendes, bläuliches, sich hervorwölbendes Gebilde gelegen; nach Einscheiden erblickt man hämorrhagisches Gewebe, das zunächst wie ein Gerinnsel erscheint, aber auch graue, gallertig transparente Teile enthält. — Der an der Stelle des Uterus gefundene Herd besitzt eine bindegewebige Kapsel von 1—2 mm Dicke. Das Gewebe erinnert an einen Bluterguß, aus ihm schimmert aber eine leicht zerfallende, gallertige, von feinen Fäden durchsetzte Struktur durch. Der Herd ist weder mit der Blase noch mit dem Mastdarm verwachsen. In der rechten Femoralvene befindet sich ein wandständiger etwa 3 mm dicker derber Thrombus. Die rechte Vena hypogastrica und die untere Hohlvene sind erweitert, von einer hämorrhagischen, zerfließenden, gallertigen Masse vollkommen ausgefüllt, in welcher ein spinngewebeähnliches grauliches Maschwerk zu sehen ist. Die Masse haftet mit einem größeren Gerinnsel an der Hohlvenenwand fest an. in der Gegend der Einmündung der Lebervene. In den tieferen Hohlvenenteilen scheint die Intima von einer dünnen, gallertigen Membrana überzogen zu sein, da sie glanzlos und uneben ist. In der Mündung der rechten Lebervene befindet sich ein retrahierter, derber, weißer, an der Wand stark haftender Thrombus. Im rechten Leberlappen sieht man in einzelnen Lebervenenästen frische Thromben. Im rechten Vorhof, an der Mündung der unteren Hohlvene, haftet mittels eines Stiels ein 8 cm langer 4 cm breiter ovaler Thrombus, der in die Tricuspidalöffnung ventilartig hinabhängt (Abb. 1). Die rechte Herzhälfte ist beträchtlich erweitert,

mäßig hypertrophisch. Der linke Ventrikel ist kaum hypertrophisch. Im unteren Teil des rechten oberen Lungenlappens befinden sich hinten, in einem mandelgroßen Gebiet, einige scharf abgesetzte hämorrhagische Knötchen. In der linken Lunge sieht man ein erbsengroßes und zwei kleinere, gallertige, ein wenig hämorrhagische Knötchen. Pfefferkorngroßer anämischer Infarkt mit hämorrhagischem Hof in der rechten Niere. Chronische schrumpfende Cholecystitis mit zerbröckelten Gallensteinen.

Die mikroskopische Untersuchung des Uterus liefert ein wahrlich lehrreiches Bild (Nr. 16374). Die Uterusschleimhaut ist atrophisch, mit teilweise cystisch



Abb. 1. Ventiltrombus im rechten Vorhof.

erweiterten nichtsezernierenden Fundusdrüsen. Das Stroma ist zellarm, stellenweise ödematös, in einzelnen Teilen mit mäßiger Rundzelleninfiltration. An der Schleimhautoberfläche stellenweise Fehlen des Epithels. Mäßige Adenomyosis uteri interna. Es gibt eine Stelle, wo anstatt des ursprünglichen Gewebes ein von der Schleimhautoberfläche tief in die Muskelschicht fast bis zur Serosa dringendes ödematöses Gebilde zu finden ist. In der Nachbarschaft dieses Gebildes sieht man zum Teil frische Blutung, zum Teil Hämosiderin. Das Gebilde erinnert an das histologische Bild der Chorionzotten bzw. der Mola hydatidosa. Das zottenähnliche Bild ist an der Peripherie am meisten ausgeprägt, während zentralwärts vielmehr die konfluierend-ödematöse Struktur vorherrscht. Die zottenähnlichen Gebilde dringen etwa wie gegen die Peripherie allmählich sich verjüngende Handschuhfinger in die Tiefe vor, sie dehnen sich zum Teil in einer von den bindegewebigen und glatten Muskelbündeln bestimmten Richtung aus (Abb. 2). Stellenweise folgen die zottenartigen Gebilde dem Verlauf von erweiterten Venen, schließlich gibt es Gebiete, wo ihr Einbruch in das Venenlumen festgestellt werden kann. Die weitreichenden Zotten trennen von der Gebärmuttermuskulatur verschieden große Bündel ab. Zwischen der Zotte und der Uteruswand, ferner den Gefäßen, ist die Grenze

immer scharf, es gibt weder Übergänge, noch eine Infiltration. Die zottenähnlichen Gebilde weisen in ihrem Wachstum eine Expansivität auf; sie selbst und die aus ihrer Verschmelzung entstehenden Strukturen zeigen einen einheitlichen histologischen Aufbau, der an die Mola destruens bzw. die Mola intravenosa erinnert. Nirgends sind sie aber von einem feto-ektodermalen Epithel überzogen, sie sind von Endothel umgeben. In der ödematös-schleimigen Grundsubstanz von embryonalem Charakter sind sub- bzw. intraendothelial Zellen verschiedener Form und Größe, ferner auf verschiedenen Entwicklungsstufen befindliche Gefäßbildungen zu sehen (Abb. 3). Sowohl die Zellen als auch die Gefäße sind im allgemeinen entlang der



Abb. 2. Zottenähnliche Gebilde in der Uteruswand vordringend.

Zottenlängsachse gelegen. Ein Teil der sternförmigen Zellen ist locker aufgesplittert; mittels ihrer Protoplasmafortsätze gehen sie ohne scharfe Grenzen ineinander über und bilden ein reticulares Zellnetz, welches entlang der Capillaren zumeist linear angeordnet ist (Abb. 4). Mit Schleimfärbungen läßt sich die schleimig-ödematöse Grundsubstanz nicht gleichmäßig färben, denn die Zellen- und Capillaren Umgebung weisen eine intensivere Färbung auf. Hieraus dürfte gefolgert werden, daß der schleimige Stoff ein Zellerivat darstellt.

Am zellreichsten sind die mittelgroßen Zotten. Die kleinen und die verschmolzenen älteren Zottenkonglomerate enthalten verhältnismäßig wenig Zellen. Stellenweise sieht man direkt unter dem Endothel zahlreiche sternförmige Zellen. Hinsichtlich Größe und Gestalt bieten die Zellen ein sehr abwechslungsreiches Bild. Ihre Breite beträgt ohne Fortsätze 5—10 μ . Es gibt unter ihnen ganz kleine, von der Größe eines Lymphocyten, und auch Riesenzellenarten mit einem oder mehreren Kernen. Was ihre Gestalt betrifft, weisen sie von der runden über die Spindel- bis zur Sternform alle Übergangsvarietäten auf. In den kleinen lymphocytenähnlichen Zellen ist der verhältnismäßig große Kern von einem schmalen Protoplasmasaum

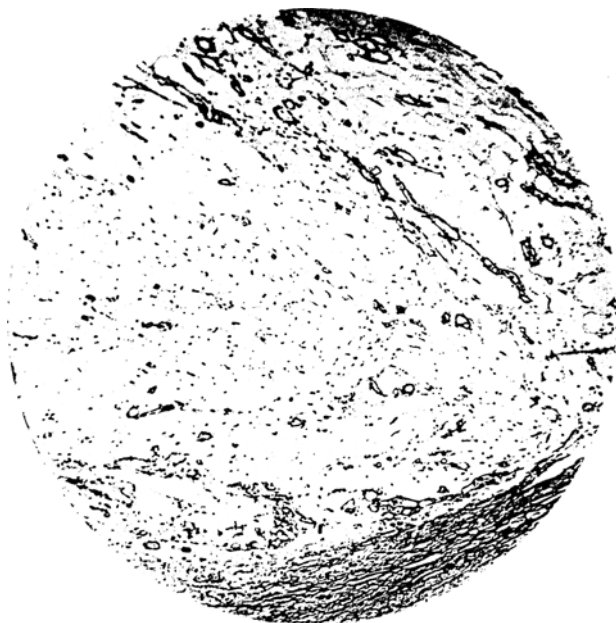


Abb. 3. Gefäßbildungen in der ödematös-schleimigen Grundsubstanz.

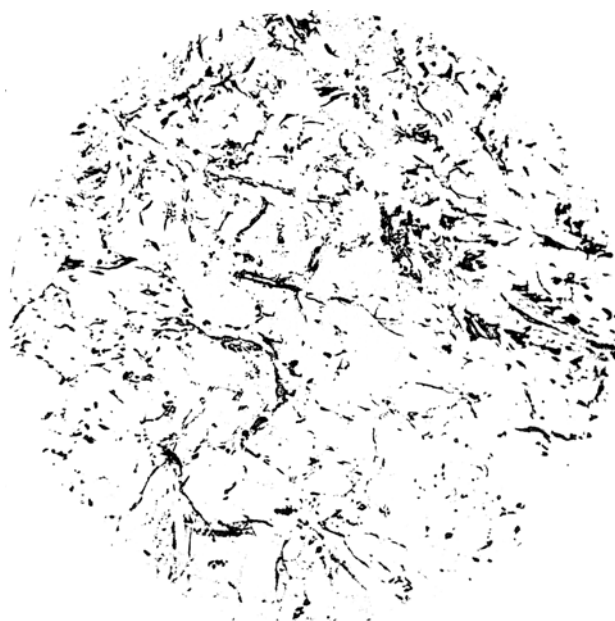


Abb. 4. Reticulares Zellnetz.

umgeben, die größeren und besonders die Riesenzellen sind verhältnismäßig plasma-reich. Im Protoplasma sieht man, besonders bei den Riesenzellenarten, Vakuolen bzw. hydropische und auch schleimige Entartung. Mit Sudanfärbung lassen sich in den Zellen Neutralfettkörnchen nachweisen. Glykogen ist beinahe in allen Zellen vorhanden, stellenweise in Form größerer Schollen.

Die Kerne unterscheiden sich voneinander in bezug auf ihre Zahl, Größe, Form und Struktur. Die lymphocytenähnlichen kleinen Zellen haben runde, hyperchrome, homogen erscheinende Kerne. Dagegen sieht man in den 40–50 μ großen Riesenzellen manchmal 3–5 Kerne von verschiedener Form, Größe und Färbbarkeit. Es sind dichte, hyperchrome, andererseits auch blasse, geschwollene, beinahe den ganzen Zellkörper ausfüllende Kernarten zu sehen. In den geschwollenen, aufgelockerten Kernen sind die Nukleolen ausgeprägt. Karyokinetische Kernteilung läßt sich nirgends beobachten. Das Fehlen dieser Teilungsart und die mehrkernigen Zellen scheinen auf die direkte, amitotische Kernteilung hinzuweisen. Den mehrkernigen Zellen aber kann auch die Protoplasmaverschmelzung nahe gelegener Zellen zugrunde gelegt werden. In den verschleimten Zellen ist nicht nur das Protoplasma, sondern auch der Kern der schleimigen Entartung anheingefallen.

Die Gefäßbildungen sind verschiedentlich differenziert. Sicher gehören sie zum Teil zu den Gefäßen der Uterusmuskulatur, besonders jene, die in der Nähe der Muskulatur liegen, von einem Mantel von glatten Muskelfasern umgeben werden, ferner die dickwandigen, schließlich die auch, elastische Gewebelemente besitzen. Diese verlaufen immer extraendothelial und schließen sich dem innerhalb der zottenförmigen Gebilde befindlichen subendothelialen Gefäßsystem nirgends an. Es kommt auch vor — und dies ist für die Ausbreitung des zottenähnlichen Gebildes kennzeichnend — daß eine Zotte in das Gefäß durchbricht und dort mit endothelialer Zottenbildung fortschreitet. Die in den schleimigen Gebieten befindlichen Gefäßbildungen sind in den zellreichen Teilen in der höchsten Anzahl zu finden: also in den mittelgroßen Zotten. In den nach der Peripherie kleiner werdenden Zotten und den zentralen regressiven Teilen kommen sie in geringerer Zahl vor. Die Gefäßbildungen verlaufen im allgemeinen entlang der Zottenlängsachsen und ihnen parallel. Ihr Ausmaß und ihre Form ist mannigfaltig. Der Durchmesser beträgt bei den präcapillaren soliden 2–10 μ , bei den kleineren zum Teil soliden zum Teil schon kanalisiertem Capillaren 10–20 μ , bei den mittelgroßen 20–30 μ . Es gibt Capillaren, in deren ausgestaltetem Lumen rote Blutkörperchen in ein oder mehreren Schichten gelegen sind; in anderen ist das Lumen noch nicht ausgestaltet; in anderen Teilen scheinen solide und kanalisierte Abschnitte aufeinander zu folgen (Abb. 5); wieder andere sind ganz schmale, 2–6 μ weite, solide, längliche Gebilde, die anscheinend aus der Verschmelzung der spindel- oder gewissermaßen noch sternförmigen Zellen entstanden sind. An der Entwicklung der Gefäßbildungen dürften auch die Verschmelzung von nebeneinander liegenden zumeist linear geordneten Zellen und die auf diese Weise entstandenen Riesenzellen beteiligt sein. Einige in der Längsrichtung ausgestreckte mehrzellige Riesenzellen scheinen schon allein eine capillarbildende Tendenz zu haben. Ansonsten dürfte der Entwicklung der Capillaren das lineare Zusammenfließen von benachbarten Zellfortsätzen und Protoplasma zugrunde liegen. Die Kanalisation scheint mit der in den Zellen, insbesondere den Riesenzellen, vor sich gehenden Vakuolisierung, hydropischen, schleimigen oder fettigen Degeneration zusammenzuhängen. Bei einigen Capillaren kann die Verschmelzung der vakuolisierten zentralen Teile, und hiermit in Zusammenhang, die Verwandlung der syncytiellen angioplastischen Zellen, in Capillarendothel beobachtet werden. Die Wand der kleinen kanalisierten Capillaren wird zumeist von einer einzigen Zellschicht, die der größeren Gefäßbildungen aber stellenweise von 3–4 Zellschichten gebildet. Hier und da lassen sich in diesen dickeren Gefäßwänden glatte Muskelzellen beobachten, die besonders mit Mallory-Färbung nachweisbar sind. Die Bildung von elastischen Fasern läßt

sich in den Gefäßgebilden nicht darstellen. Erythroblasten sind weder in den Capillaren, noch in der schleimig-ödematösen Grundsubstanz sicher erkennbar. Weder die *Muy-Grünwald* bzw. *Giemsa-Färbung*, noch die *Lepehnesche* Hämoglobindarstellung vermochte für die hämopoetische Differenzierung der Capillaren oder der sternförmigen Mesenchymzellen Anhaltspunkte zu liefern. Neben der Capillarenbildung kann auch ein Untergang der Capillaren beobachtet werden. Dies fällt besonders in den Zentralteilen auf, wo die Zahl der Capillaren wesentlich abnimmt. Der Untergang besteht in Vakuolisierung, hydropischer, fettiger, schleimiger Degeneration bzw. Nekrobiose, die zum Capillarschwund Anlaß geben kann.



Abb. 5. Capillarbildung.

Das das zottenartige Gebilde überziehende Endothel ist im allgemeinen einschichtig, an manchen Stellen aber, insbesondere wo zwei Zotten aufeinander liegen, zweischichtig. Unmittelbar unter dem Endothel sind verhältnismäßig mehr sternförmige Zellen vorhanden, als um die Zottenachse. Zwischen den subendothelialen und Endothelzellen gibt es einen allmählichen Übergang von der endothelialen zur subendothelialen und von diesen zur sternähnlichen Zellform.

Anlässlich der Sektion wurden zur histologischen Klärung des Falles mehrere Gewebstückchen von verschiedenen Stellen ausgeschnitten. Da die histologische Struktur dieser Stellen mit den oben beschriebenen im großen und ganzen übereinstimmt (Nr. B-6014), sollen im weiteren nur die wesentlichen Punkte und die Abweichungen erwähnt werden.

Der Herd aus der *Scheide* erinnert makroskopisch an eine Chorionepitheliommetastase, besteht aus geronnenem Blut und Fibrin und dehnt sich bis zum Scheidenepithel aus. Mikroskopisch befinden sich im Herd von endothelähnlichen Zellen umsäumte, zellreiche und zahlreiche Capillaren enthaltende Teile. Eine Interzellularsubstanz ist kaum vorhanden, die Zellen sind hochgradig atypisch, polymorph, stellenweise hyperchrom und mehrkernig, weshalb das Bild mit dem

polymorphzelligen Sarkom eine gewisse Ähnlichkeit aufweist. An der Bildung der verschiedenen großen und verschiedentlich differenzierten Gefäße sind die meisten Zellen beteiligt.

Das an der Uterusstelle gefundene Gebilde: In dem von einer hyalinfaserigen Bindegewebskapsel umhüllten Gebilde sind ähnliche Gebiete, wie in der Gebärmuttergeschwulst, neben dem massenhaften Gerinnsel und Fibrin nur vereinzelt zu sehen. Außer den verhältnismäßig intakten, mit Endothel überzogenen und in der schleimig-ödematösen Grundsubstanz einen verschiedenen Differenzierungsgrad erreichenden Zell- und Capillarbildungen findet man auch viele, schwach gefärbte,

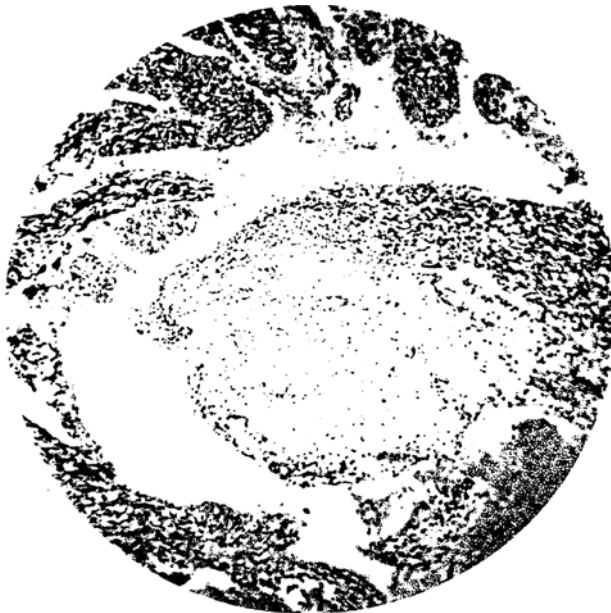


Abb. 6. Zotten in der Hohlvene.

unscharf abgesetzte, zottenähnliche Strukturen. Hier herrschen die regressiven Veränderungen der zelligen Elemente vor. Die Zellen sind rundlich, das Protoplasma geschwollen, der Kern im Zustand der Pyknose oder Lyse, die Zellen verschwinden allmählich in der blutig-geronnenen Masse. In zahlreichen Zellen findet man phagocytiertes Hämoglobinpigment. Das histologische Bild des Uterus scheint hier modifiziert zu sein, indem wegen der massenhaften Blutung nur wenig Zotten-gewebe zu sehen ist und die Mehrheit der Zotten bis zum vollkommenen Schwund reichende regressiv Veränderungen aufweist.

Mikroskopisches Bild der *Hohlvene* und der darin gefundenen Thrombusmasse: Die Endothelauskleidung erscheint stellenweise aufgelockert. Das Lumen ist von den in Blut und Fibrin eingebetteten, netzartig zusammenhängenden, ziemlich zellreichen und gegen die Nachbarschaft mit Endothel abgegrenzten Gebilden, welche Capillaren von verschiedener Wanddicke und Lumenweite enthalten, durchwoben (Abb. 6). Als besonders charakteristisch für das Bild dieser Stelle soll die im Gefäßlumen gefundene exzessive Verlängerung der an anderen Stellen verhältnismäßig kurzen zottenähnlichen Gebilde hervorgehoben werden. Diese Zottenbildungen enthalten reichlich Gefäße, welche im Vergleich zu den vorher unter-

suchten im Hinblick auf ihr Ausmaß und Differenzierung eine höhere Stufe erreicht zu haben scheinen. In den 20—400 μ breiten mit Endothel überzogenen Zotten befinden sich Gefäße von bis zu 250 μ Durchmesser, in deren Wand die Muskelschicht gut ausgeprägt und die *Elastica* gut nachweisbar ist. Es läßt sich nun feststellen, daß die bei der Sektion gesehenen feinfädigen spinnwebähnlichen Strukturen den außerordentlich verlängerten mit Endothelüberzug versehenen Zottenbildungen entsprechen.

Der polypartige Ventilthrombus *der rechten Herzhälfte*: Auf der verhältnismäßig glatten Oberfläche findet man vereinzelte Endothelzotten, an Fibrin fixiert. Gegen



Abb. 7. Gefäßbildung mit Muskel und Elasticaschicht im Zentralteil des Herzthrombus.

den Mittelpunkt fortschreitend kommt die Struktur eines Schichtthrombus zum Vorschein, nur in dem aufgelockerten Zentralteil liegen scharf abgesetzte, verlängerte, charakteristische Endothelzellen. Die in diesen Zotten befindlichen Gefäße sind die größten und höchstdifferenzierten. Man sieht Gefäße mit über 400 μ Durchmesser, 300 μ Lumenweite und nahe 60 μ Wanddicke. Alle Aufbauelemente der Gefäßwand, wie Endothel, glatte Muskelschicht, Kollagen- und Elasticanetz, sind sehr gut ausgeprägt (Abb. 7).

Lungenherde: Das mikroskopische Bild stimmt mit dem des exstirpierten Uterus überein, mit der Abweichung, daß die feinste Zottenstruktur, das lockerste Zotten- gewebe, der höchste Grad des Grundsubstanzödems und die größte Unregelmäßigkeit der Zellenanordnung hier zu finden ist; dementsprechend sind die Gefäßbildungen in geringster Anzahl hier zu sehen, zugleich sind die Gefäße hier am wenigsten differenziert, denn nur hie und da können ganz primitive Capillaren gefunden werden. Die Femoralvene und die Lebervenen waren nicht von Geschwulst- thromben, sondern von geschichteten zum Teil in Organisation befindlichen ge- wöhnlichen Thromben verschlossen.

Das besprochene wuchernde Gebilde ist auf Grund seines makro- und mikroskopischen Aussehens und seines biologischen Verhaltens als eine Geschwulst anzusprechen, die einigermaßen an die destruierende intravenöse Form der Mola hydatidosa erinnert. Die Geschwulst besteht aus zottenähnlichen Bildungen, die in schleimig-ödematöser Grundsubstanz vorwiegend Zellen von embryonalem Charakter enthalten und auch das intravenöse Fortschreiten weist auf eine Mola hin. Gegenüber der intravenösen Mola weist aber die Geschwulst wesentliche Unterschiede auf. Zunächst besteht der Zottenüberzug nicht aus feto-ektodermalem Epithel, sondern aus einer Endothelschicht. Die Grundsubstanz ist stellenweise beinahe sarkomähnlich zell- und gefäßreich. An dem Aufbau der Geschwulst sind nur mesenchymale Zellen beteiligt. Neben sternförmigen Mesenchymzellen sind auch Endothelzellen und aus ihrer Proliferation entstandene Gefäßbildungen zu sehen. Die Differenzierung letzterer ist bis zu den über glatte Muskulatur und elastische Fasern verfügenden Arterien fortgeschritten. Überdies lassen sich, sowohl in den Zellen, als auch in den Capillaren, auch regressive Veränderungen beobachten. Die in den Zellen und Gefäßbildungen zu beobachtende Vakuolisierung, hydropische, schleimige, fettige und Glykogenentartung bzw. Infiltration wird von einer bis zu ihrem vollständigen Schwund fortschreitenden Nekrose befolgt.

Bezüglich der histologischen Abstammung der Geschwulst muß man sich auf Hypothesen beschränken. Sicher ging die Geschwulst von der Gebärmutter aus. Ihr können die Gewebelemente des Uterus, oder, mit Rücksicht auf den embryonalen Charakter der Geschwulst, auch persistierende fetale Mesenchymzellen zugrunde gelegt werden. Als Ausgang kommen auch mütterliche Mesenchymzellen in Betracht, welche aus dem Fetalleben zurückgeblieben waren. Folgende Überlegungen sprechen für die Persistenz der fetalen Elemente:

1. Der Ausgang vom Uterus aus,
2. das der Mola destruens und intravenosa bzw. dem Chorion-epithelium ähnliche morphologische und biologische Verhalten,
3. der Glykogengehalt der Mesenchymzellen.

Herr Prof. *Orsós* hatte die Güte, unseren Fall zu begutachten. Besonders seine kritischen Bemerkungen legten uns den Gedanken nahe, daß der Fall mit den Chorionzotten in enger Beziehung steht, wonach die Geschwulst als eine von fetalem mesenchymalem Gewebe ausgehende Geschwulst anzusprechen wäre. *Orsós* verwies auf einen von ihm beobachteten Fall, wo er im cervicalen Uterusteil persistierendes Gliagewebe von adultem Charakter vorfand. Nach seiner Ansicht dürfte auch dieses Gliagewebe fetaler Herkunft sein, aus einer vorgeschrittenen Schwangerschaft herrührend. Kann die fetale Glia im Uterus erhalten bleiben, so kann auch die Erhaltung der Chorionzotten in der Uteruswand eine längere Zeit hindurch angenommen werden. Ihre Persistenz für einige

Zeit ist eine alltägliche Erscheinung. Möglicherweise gehen die empfindlichen Epithelelemente während einer zu langen Persistenz zugrunde und nur das Mesenchym bleibt erhalten, von wo die Geschwulstwucherung später ausgehen kann.

Nimmt man diese Genese an, ist der treffendste Name der Geschwulst mit Rücksicht auf ihre Eigenschaften Mesenchymoma embryonale angioplasticum. Mit Rücksicht auf ihr Wachstum innerhalb der Uterusmuskulatur, auf das postoperative Rezidiv, ferner auf die Lungenmetastasen, ist die Geschwulst als bösartig anzusehen.

Zusammenfassung.

Bei einer 56jährigen Frau wurde aus dem Uterus ein schleimiges polypähnliches Gebilde entfernt, welches einem Myxoangioendotheliom entsprach. Die Wand des entfernten Uterus war von einem ähnlichen Gewebe durchwoben. Bei der 3 Jahre später stattgefundenen Sektion fanden wir ein lokales Rezidiv an der Stelle des Uterus, Metastasen in den Lungen und der Scheidenwand, thrombenartiges Geschwulstwachstum in den Beckenvenen und der V. cava inferior, ferner einen polypähnlichen Tumorthrombus in der rechten Herzhälfte. Das histologische Bild war dem der Uterusgeschwulst ähnlich, der Tumor hatte eine zottige mesenchymale Struktur, enthielt embryonale, glykogenreiche Mesenchymzellen und wies ausgesprochene Capillarenbildung auf. Auf Grund dieser Eigenschaften wurden als Ausgangsstelle der Geschwulst mesenchymale Teile persistierender Chorionzotten angenommen. Die Annahme wurde durch das biologische Verhalten des Tumors, das am meisten an ein Chorionepitheliom bzw. eine Mola erinnerte, weitgehend unterstützt. Am zweckmäßigsten wird die Geschwulst mit dem Namen Mesenchymoma embryonale angioplasticum belegt.

Literatur.

Orsós, F.: Z. Geburtsh. **107**, H. 3 (1931).