

Spontanheilung eines bösartigen, wahrscheinlich chorionepitheliomatösen Gewächses im Hoden.

Von

Prof. Dr. P. Prym, Bonn.

Mit 8 Textabbildungen.

(Eingegangen am 7. März 1927.)

Um von einer Spontanheilung bösartiger Geschwülste sprechen zu können, müßten wir eigentlich verlangen, daß eine als bösartiges Gewächs festgestellte Bildung ohne jede künstliche Beeinflussung verschwindet.

Diese Bedingungen sind im allgemeinen nicht zu erfüllen. Zum mindesten wird ein Probestück der Geschwulst zur histologischen Sicherstellung der Diagnose herausgeschnitten werden müssen. Derartige Probeausschnitte können aber unter Umständen schon einen therapeutischen Eingriff darstellen. Heilt aber eine als bösartig angesehene Geschwulst ohne Probeentnahme aus, dann wird natürlich die Bösartigkeit oder gar die Diagnose „Tumor“ mit Recht angezweifelt. Auf diese Weise bewegt man sich vergeblich im Kreise.

So sehen wir auch, daß die beschriebenen seltenen sog. Selbstheilungen Fälle betreffen, in denen nicht nur eine Probe dem Gewächs entnommen wurde, sondern sogar eine Radikaloperation vergeblich versucht wurde. Wenn der im Körper zurückgebliebene Rest verschwindet bzw. sich nicht weiter ausbreitet, dann spricht man von Spontanheilung. Ja, man muß in der Praxis den Begriff noch weiter fassen. Man spricht selbst dann noch von Selbstheilung, wenn therapeutische Eingriffe vorgenommen werden, die erfahrungsgemäß nicht von Erfolg gekrönt sind. Wenn ein großes Schuldersarkom nach einmaliger Hyperämiebehandlung verschwindet, wie das *Ritter* beobachtete, so nennt man das eine Spontanheilung; oder wenn bösartige Geschwülste im Anschluß an eine Probeentnahme unter Eiterung oder im Anschluß an ein Erysipel verschwinden, so spricht man ebenfalls von Spontanheilung.

Diese Fälle sollen uns hier nicht beschäftigen, sie sind dem pathologischen Anatomen im allgemeinen schwer zugänglich und schwer zu beurteilen, sie sind für den Kliniker von großer Bedeutung und regen zu manchen allgemein-biologischen und therapeutischen Überlegungen an.

Uns sind mehr die Fälle zugänglich, in denen partielle Heilungs- bzw. Rückbildungsvorgänge in bösartigen Geschwülsten beobachtet werden, oder in denen verschleppte Geschwulstzellen von selbst zugrunde gehen. Das sind bekannte, durch sorgfältige histologische Untersuchungen belegte Tatsachen. Der Nachweis, daß derartige Vorgänge auch zum völligen Verschwinden und damit zur Heilung des Kranken führen, ist von uns kaum zu erbringen. Selbst bei einer Gruppe von bösartigen Geschwülsten, die nach klinischen Beobachtungen von selbst völlig verschwinden können, beim malignen Chorionepitheliom, ist für uns der Beweis schwer zu führen. Vom bösartigen Chorionepitheliom des Weibes schließen wir aus guten klinischen Beobachtungen, daß nach Entfernung des Ursprungsgewächses metastatische Geschwülste verschwinden können, daß nach unvollständiger Entfernung des Primärgewächses eine Rückbildung des inoperablen Restes erfolgen kann; daß zur Ausbildung metastatischer Geschwülste ein sichtbares Ursprungsgewächs nicht erforderlich ist.

Diese Geschwulstgruppe nimmt demnach eine Sonderstellung ein, was um so wichtiger ist, als das Chorionepitheliom sich klinisch durch eine besondere Bösartigkeit auszeichnet.

Wenn wir aber den exakten Nachweis dieses Verschwindens erbringen sollen, kommen wir in Verlegenheit. Wir sehen zwar, daß die Bestandteile des Gewächses sehr hinfällig sind, daß es durch Annagung der Gefäße zu ausgedehnten Blutungen kommt, daß Nekrosen auftreten; der Beweis aber für das vollständige Verschwinden bzw. der Nachweis des vorherigen Vorhandenseins des Gewächses an bestimmter Stelle gelingt uns meist nicht.

Wenn ich im folgenden über eine Beobachtung berichte, die mich veranlaßt, eine solche „Spontanheilung“ eines dem Chorionepitheliom verwandten Gewächses anzunehmen, obwohl der exakte Nachweis nicht zu führen ist, so tue ich es, weil ich glaube, diese Annahme durch histologische Befunde und allgemein-pathologische Überlegungen so wahrscheinlich machen zu können, daß man von einer fast sicheren Diagnose sprechen kann.

Über meine Beobachtungen habe ich schon kurz in einem Vortrag der Niederrheinischen Gesellschaft zu Bonn unter Vorzeigung der Präparate berichtet, bin aber dort den Beweis für meine Behauptungen schuldig geblieben. Wegen der grundsätzlichen Wichtigkeit des Falles muß ich zunächst die Krankengeschichte und den Obduktionsbefund wenigstens im Auszug bringen.

Auszug aus der Krankengeschichte, die ich Herrn San.-Rat Dr. *Wilhelmy*, Bonn, verdanke.

51 Jahre alter Herr. Familienanamnese: o. B. Keine früheren Krankheiten. Anfang 1923 bei großen Aufregungen Schmerzen im Leib, die sich später bei ähnlichen Vorfällen wiederholten. Seit Oktober 1924 vom Gesäß in den linken

Oberschenkel ausstrahlende Schmerzen, weswegen Ischias angenommen wurde. Überweisung in die Hertzsche Anstalt. Aufnahmebefund: Ausgesprochene Ischiasdruckpunkte. Lasègue: links positiv; rechts nur angedeutet.

Urin: o. B. Therapie: Novatophan, Salicylpräparate, Bäder und Massage. Ischias ging zurück; es entstanden aber gleichzeitig Schmerzen im Kreuz und Stuhlbeschwerden. Es wurden bei der damaligen Untersuchung zum erstmalig Hämorrhoiden festgestellt, die ziemlich schnell entstanden sein müssen. Im übrigen war der digitale Rectalbefund: o. B. (Prof. *Graff*). Von etwa Mitte November 1924 an zunehmende Kachexie. Urinbefund o. B. Anfang Dezember Thrombose der linken Vena femoralis. Der damalige Urinbefund wies massenhaft Erythrocyten, keine Zylinder auf; 8 Tage später Thrombose der rechten Vena femoralis. Kurz darauf Ödem des ganzen Körpers bis unter die Arme (besonders in den abhängigen Teilen). Seit Anfang Januar dieses Jahres Auftreibung des Leibes. Ascites nicht nachweisbar; ebenso wenig Resistenz oder ein Gewächs (Prof. *Finkelburg* und Prof. *Graff*.) 10. I. Urinbefund: wie oben (sehr viele Erythrocyten, keine Zylinder). Zunahme der Ödeme und des Meteorismus. Hypostatische Pneumonie links. Tod am 18. I. 1925.

Die von mir am 19. I. 1925 morgens in der Dr. Hertzschen Kuranstalt vorgenommene *Obduktion* ergab folgendes (gekürzt): S. 11/1925.

Gut genährte männliche Leiche. Sehr blasse Hautfarbe. Deutliche Ödeme an beiden Beinen. Bauch stark aufgetrieben. An der Wurzel des Gekröses, etwas mehr nach links, wölbt sich eine breitbasig aufsitzende, stark gespannte Neubildung vor, die im ganzen gelblich durchschimmert und von fleckigen Blutungen durchsetzt ist. *Rechter Hoden* nicht vergrößert, eher etwas verkleinert; mäßig pigmentiert, in ihm eine kleinkirschgroße, weißliche, zentral etwas markig aussehende, in die Umgebung sich bindegewebig-strahlig ausdehnende, nicht scharf begrenzte Geschwulst (siehe Abb. 1). *Linker Hoden* ohne deutliche Veränderungen, insbesondere ohne Narben oder Herde. Zwerchfellstand beiderseits 4. Rippe.

Lungen sinken gut zurück. In der linken Pleurahöhle etwa 100 ccm klarer, gelblicher, wässriger Flüssigkeit, in der rechten weniger.

Linke Lunge etwas schwer. Pleura spiegelnd. Unter der Pleura fühlt man zahlreiche, meist über erbsengroße markig-weiße, zum Teil hämorrhagische, verhältnismäßig scharf begrenzte Tumorknoten durch, vor allem in den hinteren Teilen des Unterlappens, aber auch zum Teil an den scharfen Rändern. Schleimhaut der Bronchien nicht gerötet. Lymphknoten nicht deutlich vergrößert. Lunge selbst deutlich ödematös, im ganzen aber gut lufthaltig. Rechte Lunge noch etwas schwerer als die linke, Pleura ist spiegelnd, ist von vereinzelt ähnlichen Knoten durchsetzt wie die linke. Bronchiallymphknoten groß, schwarz, weich, in einer ein etwas härterer, zentralbindegewebiger Herd. Auf der Schnittfläche die Lunge stark ödematös. Die kleineren Bronchien im Unterlappen stärker gerötet, der Unterlappen ist hinten stark bluthaltig.



Abb. 1. Der geschwulstähnliche Herd im rechten Hoden, in Formalin konserviert. $\frac{2}{3}$ der natürl. Größe.

Die oberste Jejunumschlinge etwas an das Gewächs herangezogen, doch nicht stärker verwachsen. Am Übergang ins Duodenum finden sich stärkere Verwachsungen. Pankreas ist durch das Gewächs nach vorn und oben gedrängt. Im Magen etwas flüssiger Inhalt, Schleimhaut über der Kardia stark gerötet, die des Duodenum nur wenig.

Milz ist deutlich, mindestens auf das Doppelte vergrößert, Milzarterien klaffen. Oberfläche glatt. Auf der Schnittfläche blutreich. Trabekelzeichnung deutlich, Lymphknötchen undeutlich. Das große Bauchgewächs reicht als große, weiche markige Masse an die *rechte Niere* heran, die Nierengefäße und die Cava inferior umgebend. Niere selbst etwas groß, Oberfläche glatt. Auf der Schnittfläche die Rinde etwas verbreitert, von graugelblicher Farbe, von gefüllten Gefäßen durchsetzt. Nierenbecken etwas erweitert, Schleimhaut leicht injiziert. Harnleiter gut durchgängig, Harnblase mäßig gefüllt. Linke Vena femoralis bzw. iliaca in Höhe der Leistengegend ganz thrombosiert, Arterie frei. Im Gebiet der Leistenlymphknoten zahlreiche weißliche Tumorknoten.

Leber deutlich vergrößert. Auf der Oberfläche zeigt sie einige Zwerchfelfurchen. Unter der im ganzen glatten Serosa vereinzelte stecknadelkopf- bis überlinsengroße, weißliche, verhältnismäßig scharf begrenzte, nicht hervorragende, beim Einschneiden als markige, grauweißliche Geschwulstmetastasen erscheinende Herde. Bei weiteren Schnitten durch die Leber noch größere, zum Teil etwas weichere, nirgends hämorrhagische Metastasen. Ein etwa walnußgroßer Knoten zentral erweicht und gallig durchtränkt. Im übrigen Leber von guter Konsistenz, vielleicht etwas fest. Lappchenzeichnung deutlich. Das oben erwähnte *mächtige Tumorpaket an der Wirbelsäule* sehr fest anhaftend, nur unter Zerreißung von der Unterlage lösbar. Auch im Gebiete der unteren Brustwirbelsäule einige weißliche Gewächsknoten (Lymphknotenmetastasen). Nach schwieriger Entfernung des mächtigen Tumors erscheint Wirbelsäule im ganzen unverändert. Gewächsmassen sitzen nur lose auf.

Linke Niere am Rand des mächtigen Gewächspaketes aus der dicken Fettkapsel glatt ausschälbar. Auf dem Schnitt ziemlich blaß. Rinde durchsetzt von Gruppen weißlicher, verhältnismäßig fester, leicht hervorragender Herde, die auf der Schnittfläche auch sichtbar sind. — Das Gewächs selbst stellt eine zum größten Teil nekrotische, von einzelnen derberen Zügen durchsetzte, zum Teil gelbliche, zum Teil hämorrhagische Masse dar von fast Mannskopfgröße.

Rechte Vena femoralis ebenfalls fest thrombosiert. Arterie frei. Auch die übrigen großen Beckenvenen sind zum Teil thrombosiert, insbesondere die Iliacae. Vena cava inferior im unteren Abschnitt von weichen Geschwulstmassen umwachsen und stark zusammengedrückt. Hier die Geschwulstmassen bis ins Lumen verfolgbar. Vena cava selbst bis fast zur Höhe der mündenden Nierenvene ebenfalls thrombosiert. Die Thromben in den Randteilen, besonders in femoralis und Beckenvenen der Wand fest anhaftend, zum Teil deutlich bräunlich gefärbt. In den zentraleren Teilen füllen sie das Lumen nicht immer ganz aus. Die mächtige Tumormasse breitet sich besonders links von der Wirbelsäule noch auf große Strecken, der Unterlage fest anhaftend, aus. Auch das kleine Becken ist zum Teil von dem Gewächs durchwachsen; hintere Harnblasenwand mit der Geschwulst besonders innig verbunden. Schleimhaut der Harnblase an der hinteren Wand stark gerötet, weich, fast wie ödematös geschwollen, offenbar von weichen Gewächsmassen dort durchwachsen. Prostata nicht vergrößert. Rectumschleimhaut etwas gerötet. Hämorrhoidalvenen etwas erweitert. Die Aorta abdominalis zieht unverändert durch die Neubildung durch, nur ist sie stellenweise etwas komprimiert.

Schädelhöhle konnte nicht geöffnet werden.

Anatomische Diagnose: Bösartiges Gewächs des rechten Hodens mit mächtigen retroperitonealen Metastasen, besonders vor der Lendenwirbelsäule bis hinauf in die bronchialen Lymphknoten. Kompression und Einbruch in die Vena cava inferior, mit ausgedehnter Thrombose ihrer Quellgebiete. Durchwachsung der Harnblase mit Geschwulstmassen. Kompression der Ureteren. Cystitis. Hydronephrose beiderseits. Multiple Herde der linken Niere. Metastasen beider Lungen und der Leber, Milzschwellung. Ödeme der unteren Extremitäten. Lungenödem. Anämie. Fetthertz rechts.

Ein höchst überraschendes Ergebnis brachte die histologische Untersuchung: In dem scheinbar primären Gewächs des Hodens ließ sich nichts von Geschwulstgewebe feststellen. Die Untersuchung des großen Bauchgewächses am Gefrierschnitt ergab zunächst eine großzellige, bösartige sarkomähnliche Geschwulst mit ausgedehnten Nekrosen und Blutungen.

Damit gewann der Fall natürlich erhöhtes Interesse. Nach der ganzen Art der Metastasierung war ich überzeugt, daß ein primäres Hodengewächs vorliegen mußte; das kam ja schon darin zum Ausdruck, daß ich gleich nach Eröffnung der Bauchhöhle, als ich die mächtige Geschwulstmasse vor der Lendenwirbelsäule sah, als erstes die Hoden sezierte.

Deshalb lag die Frage nahe, ob nicht der Herd im rechten Hoden den Rest eines völlig zurückgebildeten Gewächses darstellte, mit anderen Worten, ob wir nicht hier eine sog. Spontanheilung einer bösartigen Geschwulst vor uns hätten.

Ich hoffe im folgenden diese Annahme sehr wahrscheinlich machen zu können, soweit man das überhaupt unter Berücksichtigung der dargelegten Schwierigkeiten kann.

Histologischer Befund. Geschwulstähnlicher Herd im rechten Hoden: Der zentrale, schon mit bloßem Auge wie vernarbt aussehende Teil des Herdes besteht aus einer bei van Gieson-Färbung schmutzig-bräunlich-rötlichen, bindegewebigen Masse, die bei starker Vergrößerung keine wohl ausgebildeten Fasern mehr erkennen läßt, Kerne fehlen auf größere Strecken; soweit erkennbar, handelt es sich um Reste von kleinen Gefäßen, deren Bau mitunter noch deutlich sichtbar ist. Der ganze Bezirk stellt offenbar ein untergehendes, zum Teil schon nekrotisches Bindegewebe dar, in dem nur ganz vereinzelt Reste zarter elastischer Fasern nachzuweisen sind; von Hodenkanälchenresten ist nichts zu sehen. Am Rande geht dieses absterbende Gewebe allmählich in ein locker gewelltes, wohl-erhaltenes Bindegewebe über, in dem größere Gefäße und Reste von Hodenkanälchen und Zwischenzellen deutlich sind. Dort finden sich auch reichlicher elastische Massen in Form dicht gedrängter Fäserchen und zum Teil verklumpter, schlecht färbbarer Geflechte. Umrisse der Hodenkanälchen mitunter deutlich, das Epithel aber verschwunden. In einzelnen Schnitten Hodenkanälchen als stark verfettete Gebilde dicht unter der Albuginea noch erhalten; auch Gruppen von fetthaltigen Zwischenzellen eingestreut. Zum Teil Hodenkanälchen völlig hyalin verodet, andere nur mit starker hyaliner Verdickung der Membrana propria. Reste des Rete testis sind auch noch zu erkennen. Um eine kleine Arterie liegen zahlreiche Zellen mit bräunlichem Pigment; im übrigen nur an wenigen Stellen am Rande des Herdes einige Häufchen braunen Pigmentes. Nirgends finden sich deutliche entzündliche Veränderungen.

Abb. 2 stellt eine Übersicht des ganzen Herdes bei Lupenvergrößerung dar, die linke Hälfte des Bildes stellt den zum Teil nekrotischen Herd dar, die rechte

Hälfte die Reste des Hodengewebes mit deutlich (rot gefärbten) Herden von Zwischenzellen.

In den Randteilen dieses narbigen Herdes im Hoden sieht man eigentümliche Gefäßveränderungen, die bei Scharlach R-Färbung besonders deutlich hervortreten. Es handelt sich um eine erhebliche exzentrische Intimaverdickung mit starker Einengung der Lichtung und vollständiger Verfettung der verdickten Wand. Oft hat man den Eindruck, daß sich die Fettmassen in die mittleren Schichten der Wand einlagern und daß die Lichtung unverändert bleibt; die Gefäßwand erscheint dann nach außen vorgewölbt. In Längsschnitten wird die Lichtung des Gefäßes häufig nicht getroffen, es sieht dann so aus, als ob das ganze Gefäß aus einer kompakten Fettmasse bestände. Die kleinen Arterien sind stark geschlängelt, so daß man viele Querschnitte nebeneinander trifft. Die größeren

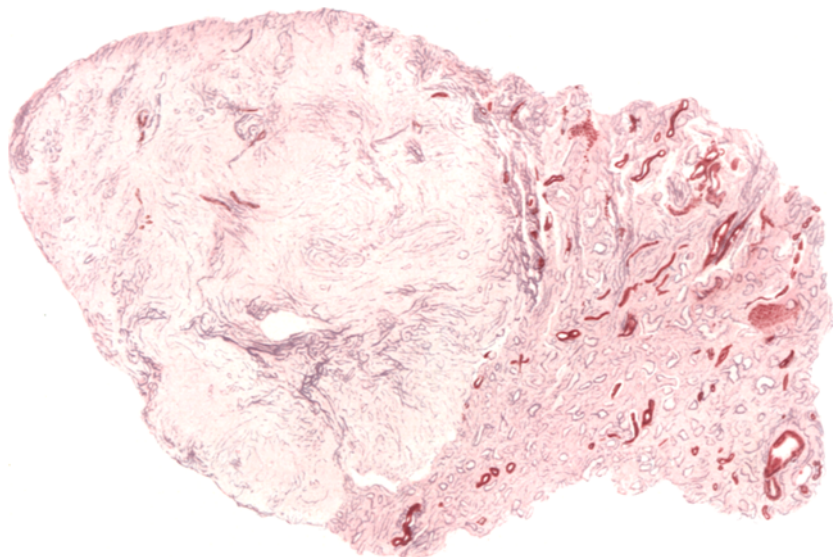


Abb. 2. Der primäre Herd im rechten Hoden. Präp. 15435. Elastinfärbung.
Etwa $12\frac{1}{2}$ mal vergrößert.

zeigen keine deutlichen Verfettungen; solche mit deutlicher Muskelschicht zeigen meist geringe Intimaverdickung oder keine Veränderungen. Bei Färbung nach van Gieson zeigen die Intima- bzw. Wandverdickungen einen grau-bräunlichen Ton und homogene Beschaffenheit. Man hat vielfach den Eindruck, daß die Mediabestandteile an der Verdickung beteiligt sind. In den homogenen Massen fallen häufig Lücken auf, die offenbar ausgezogenem Fett entsprechen. Das Parenchym ist auf größere Strecken verschwunden und es hat sich offenbar ein neues Gefäßnetz gebildet, ähnlich, wie man es in Hypernephroidomen häufig sieht.

Der andere (linke) Hoden zeigt deutliche Spermatogenese, Zwischenzellen nicht vermehrt, einzelne Kanälchen mit hyalinen Verdickungen der Membrana propria.

Linker Nebenhoden stellenweise mit perikanalikulärem Rundzelleninfiltrat, linker Samenstrang unverändert.

Großes Bauchgewächs. Wie schon erwähnt, ergab die histologische Untersuchung des großen Bauchgewächses im Gefrierschnitt zunächst das Bild einer groß-

zelligen, bösartigen, sarkomähnlichen Neubildung mit ausgedehnten Nekrosen und Blutungen. Abb. 3 gibt ein Übersichtsbild bei schwacher Vergrößerung. Die Geschwulst besteht aus massenhaften rundlichen, großen Zellen, von ausgedehnten fleckigen Nekrosen unterbrochen. Dünnwandige, zum Teil prall mit Blut gefüllte Gefäße verlaufen zwischen den Geschwulstzellen, ohne daß eine bestimmte Anordnung zu den Gefäßen hervortritt. Vielfach sieht man auch freie rote Blutkörper und Massen, die aussehen wie zusammengesinterte rote Blutkörper zwischen den Tumorzellen. Bei van Gieson-Färbung sind diese Massen mehr bräunlich, während die roten Blutkörper schön gelb gefärbt erscheinen. Man hat den Eindruck, daß in den nekrotischen Teilen massenhaft Reste von Blutungen vorhanden wären, fast als ob die Nekrose durch eine Blutung eingeleitet würde.

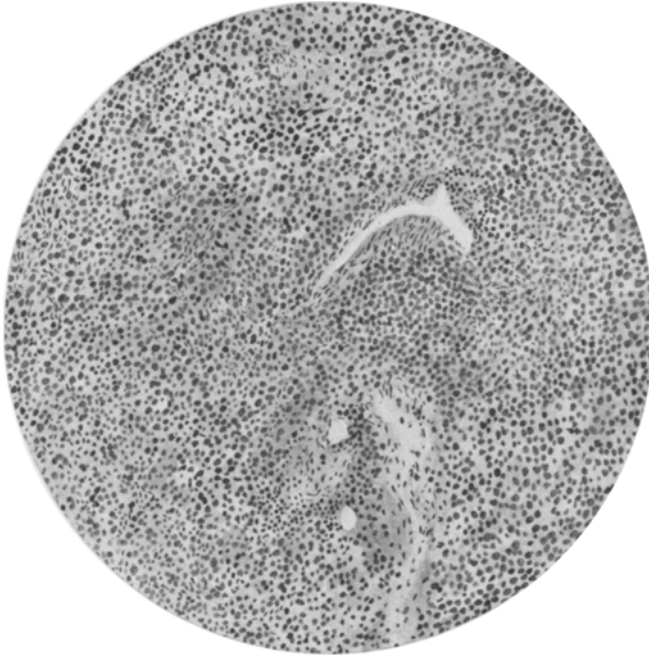


Abb. 3. Großer Bauchtumor. Präp. 15466. Leitz Obj. 3; Ok. 3.

Auch fädige, fibrinähnliche Massen finden sich zwischen den nekrotischen, schattenähnlichen Geschwulstresten. Bei starker Vergrößerung sind die Geschwulstzellen selbst zwar von etwas verschiedener Größe, der Gesamteindruck aber ist der großer Rundzellen. Mitunter liegen sie fast wie Epithelien aneinander, meist aber nicht deutlich, jedenfalls nirgends alveoläre Anordnung. Eine deutliche Zwischensubstanz läßt sich nicht feststellen. Kern groß, i. g. rundlich, bei näherem Zusehen aber meist an einer Stelle leicht eingedellt, oft fast nierenförmig. Sie enthalten meist ein bei van Gieson-Färbung schmutzig-bräunliches, bei Eosinfärbung schmutzig-rötliches, kreisrundes, erst bei Immersion deutlich erkennbares und wenig scharf hervortretendes Körperchen von ungefähr der Größe einer roten Blutzelle. Der Chromatingehalt des Kernes ist nicht sehr reichlich. Das Protoplasma ist meist deutlich, bei van Gieson-Färbung bräunlich-gelblich, bei Eosinfärbung rötlich; der Kern oft etwas exzentrisch. Die Grenzen des Proto-

plasmas sind häufig nicht mehr scharf, es sieht so aus, als ob stellenweise das Protoplasma der Geschwulstzellen sich auflöste und die Protoplasamassen nach der Härtung ein Netzwerk bildeten. Man kann diese Befunde auch so auffassen, daß die Geschwulstzellen dicht aneinander liegend, kubische oder polyedrische Gebilde darstellen, die ein sehr helles Protoplasma haben, oder nur die Randumrisse der Zellen deutlich erkennen lassen, während das Protoplasma gewissermaßen leer erscheint. In vielen Zellen finden sich im Protoplasma Einschlüsse, die sich meist scharf vom übrigen Zelleib durch eine schmale Lücke abheben. Gewöhnlich sind es rundliche, dunkler bräunliche bzw. rötliche, scharf begrenzte homogene Massen, die die Größe von roten Blutkörperchen haben, meist größer sind. Selten sieht man auch mal ein unverändertes rotes Blutkörperchen im Protoplasma. Wenn die Einschlüsse größer sind, ist der Kern gewöhnlich halbmondförmig an die Wand gedrückt oder stark nierenförmig umgestaltet. Vielfach sind die Zellen stark vergrößert und enthalten massenhaft solche Einschlüsse. Mitunter finden sich an der Wand der Zellen stark hyperchromatische Kernreste neben den Einschlüssen (Untergang). Manche Zellen zeigen größere Vakuolen zu mehreren nebeneinander im Protoplasma. An einigen Schnitten sieht man deutlich gelblich-bräunliches, körniges Pigment im Protoplasma, oft gleichzeitig neben den Einschlüssen. Eine positive Eisenreaktion ließ sich nicht erzielen; mitunter erinnert das Pigment an Gallenfarbstoff. Andererseits fällt auf, daß in vielen Schnitten trotz starker Phagocytose roter Blutkörper kein Pigment nachzuweisen ist.

Im übrigen sieht man im Gebiet der noch erhaltenen Geschwulstzellen zahlreiche Kernuntergangserscheinungen und zahlreiche atypische Mitosen. Spärlich findet man Lymphocyten neben den Zellen in Gruppen um die Gefäße. Riesen-zellen oder Syncytien treten zunächst nicht deutlich hervor. Präparate aus dem Rande des großen Geschwulstknotens im Bauche zeigen Wachstum der Gewächszellen im Fettgewebe. Die Nekrosen sind nicht so ausgedehnt. *Dort sah ich auch zuerst einige Riesenzellen* mit zahlreichen großen, zum Teil verklumpten Kernen und gelblichem (van Gieson) Protoplasma mit Vakuolen; diese hielt ich zunächst für Reste untergehender Muskulatur. Erst als ich in anderen — muskelfreien — Organen ähnliche Gebilde in den Metastasen antraf, kam mir der Verdacht, daß es sich um Syncytien und Riesenzellen eines Chorionepithelioms handeln könne. Nun fand ich auch in dem Bauchgewächs nach Anfertigung weiterer Schnitte deutliche Syncytien in typischer Anordnung, vielfach in Beziehung zu Gefäßen (Abb. 4).

Es gelang mir nun auch bald *weite gefäßähnliche Räume, die mit Syncytien ausgekleidet waren*, nachzuweisen oder syncytiale Bänder, die teilweise gefäßähnliche Räume begrenzten. In einem weiten Gefäß fanden sich auch einzelne Gewächszellen im Lumen; außerdem konnte ein Einbruch syncytialer Massen in ein Gefäß festgestellt werden. Die Kerne der syncytialen Bänder haben vielfach dieselben großen Kernkörper wie die übrigen Geschwulstzellen. An anderen Stellen fanden sich Riesenzellen mit untergehenden Riesenkernen. Im Protoplasma einzelner Syncytien sah man wieder gelblich-bräunliche Pigmentkörnchen. Ein Teil der syncytialen Gebilde ist von massenhaften feinen, wabenähnlichen Vakuolen durchsetzt. Glykogen ließ sich nicht nachweisen, das Material war aber in Formalin gehärtet. In vielen Schnitten findet sich — dem makroskopischen Bilde entsprechend — sehr ausgedehnte Nekrose unter Bildung von Gerinnungsmassen. Mitunter um weite Gefäßräume nur ein schmaler Mantel von erhaltenen Geschwulstzellen. Bei Färbung auf Fett (Scharlach R) erweist sich ein Teil der Geschwulstzellen als stark verfettet; in den nekrotischen Massen reichlich Reste verfetteter Zellen und freie Fetttropfen.

Ganz ähnliche Befunde ergab die Untersuchung von *metastatischen Knoten der Leber*.

Auch hier hat man den Eindruck, daß es sich um ein großzelliges Rundzellensarkom handelt, zumal keine deutlichen syncytialen Bildungen festgestellt werden konnten. Einschlüsse von roten Blutkörpern finden sich hier nur selten in den Geschwulstzellen; öfter dagegen im Protoplasma mit Hämatoxylin stark dunkel gefärbte Massen, die wie Chromatinreste aussehen (Phagocytose von Kerntrümmern). Auffällig ist, daß *schon in den kleinsten, kaum linsengroßen Metastasen deutliche Nekrosen* vorhanden sind. Größere Strecken zeigen keine Kernfärbung, statt



Abb. 4. Großes Bauchgewächs. Präp. 15472. Leitz Obj. 3; Ok. 3. Tubuslänge 15,5.

dessen ein trübes, nekrotisches Gewebe, das aussieht wie geronnene Eiweißmassen, zum Teil von langen spindelförmigen Gebilden, offenbar jungen Bindegewebszellen durchsetzt.

Im Gebiete der Metastase läßt sich die Leberstruktur nicht mehr erkennen. Die Geschwulstzellen enthalten zum größten Teil massenhafte Fetttropfen, die die Zelle oft ganz ausfüllen. Die Randabschnitte des Knotens sind an einzelnen Stellen in geringer Ausdehnung von Lymphocyten durchsetzt. Die angrenzenden Leberzellen sind zusammengedrückt und stark verfettet. In der übrigen Leber mäßige Erweiterung der zentralen Capillaren mit Verfettung der zentralen Abschnitte der Läppchen. Geringe Mediaverfettung der kleinen Arterien in den portobiliären Zentren; das Bindegewebe ist dort leicht vermehrt. Ein unter der

Serosa sitzender kleiner Herd von einigen Millimetern Durchmesser, der makroskopisch für eine Metastase gehalten wurde, erwies sich histologisch als eine ziemlich zellreiche Narbe, in der noch Reste von nekrotischem Gewebe nachzuweisen waren. Ob es sich um einen Rest eines untergegangenen metastatischen Knotens handelt, wage ich nicht zu entscheiden. Serienschnitte ergaben jedenfalls keinen Anhalt dafür.

Viel eindeutigere Bilder ergab die Untersuchung der Lungenmetastasen: Ein Knoten von etwa 3 mm Durchmesser zeigt schon fleckweise Nekrosen und Blutungen, letztere häufig im Gebiete der Nekrosen. Der Knoten ist verhältnismäßig

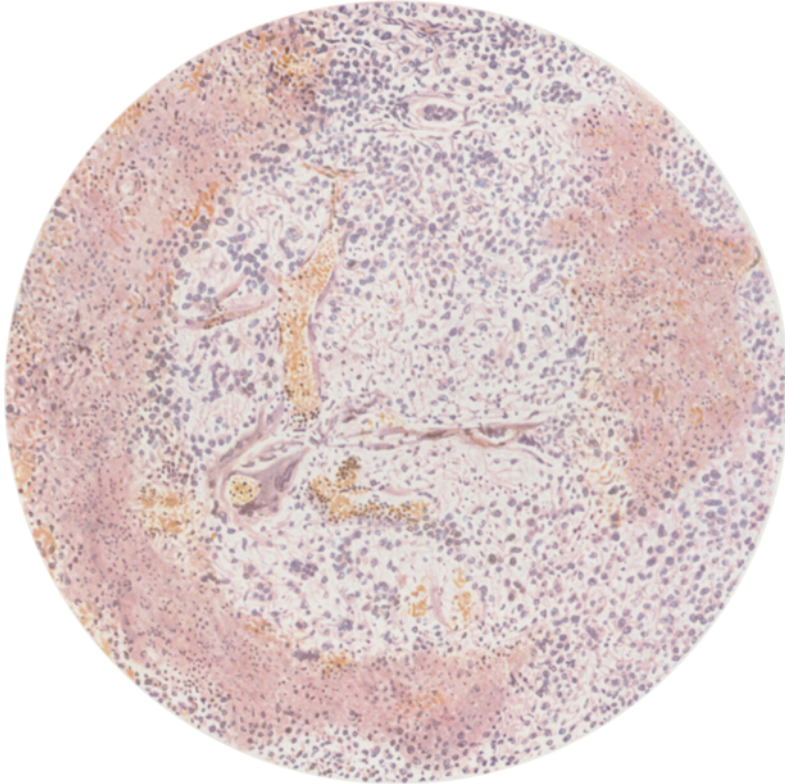


Abb. 5. Metastatischer Knoten in Lunge. Präp. 15469. Serie 2. Leitz Obj. 3, Ok. 3.

scharf begrenzt, reicht nicht ganz bis unter die Pleura. An einer Stelle sieht man deutliche Syncytien in Beziehung zu einem sich verzweigenden Gefäß. Bei Elastinfärbung erkennt man nur noch spärliche Restchen elastischer Fasern in den Randteilen etwas mehr, dort ist vereinzelt auch die Alveolarstruktur angedeutet.

Wirklich deutlich wird der Charakter des Chorionepithelioms erst in Serienschnitten durch einen metastatischen Knoten der Lunge von etwa 5—6 mm Durchmesser. Schon bei ganz schwacher Vergrößerung erkennt man ausgedehnte Nekrosen, weite, mit Blut gefüllte Gefäßräume und an verschiedenen Stellen deutliche syncytiale Massen.

Bei etwas stärkerer Vergrößerung (Abb. 5) treten Nekrosen und Blutungen besser hervor. Das Geschwulstgewebe sieht zum Teil wie ödematös aus, die Zellen

sind auseinandergedrängt, schlecht erhalten. Weiter werden deutlich erkennbar reichlich wohl erhaltene Syncytien, die zum Teil gefäßähnliche Räume auskleiden, die mit Blut gefüllt sind. Abb. 6 stellt ein solches Gebilde bei stärkerer Vergrößerung dar. Außerdem finden sich viele grob verklumpte Kernmassen im gemeinsamen Protoplasma.

Einen *merkwürdigen Befund* ergab die Untersuchung einer weiteren kleinen subpleuralen Lungenmetastase. Statt Lungengewebe sieht man an der Stelle Fettgewebe und reichlich weite, zum Teil stark geschlängelte Gefäße; in diesem Bezirk eine Metastase mit stark verfetteten Geschwulstzellen (Abb. 7). Es handelt sich offenbar um eine *kleine Fehlbildung*, in die eine Metastase erfolgt ist.

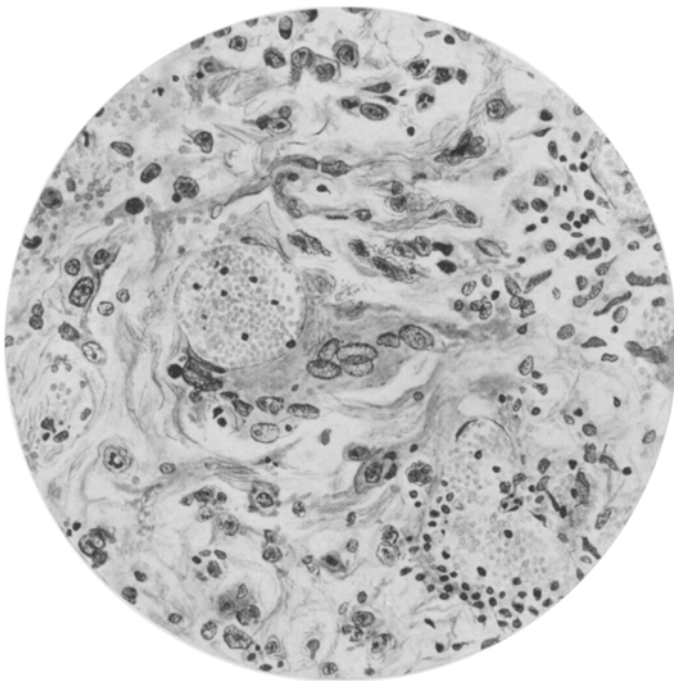


Abb. 6. Dasselbe. Starke Vergrößerung. Leitz Obj. 7; Ok. 1.

Der Fall würde vorwiegend kasuistisches Interesse bieten, wenn der im rechten Hoden makroskopisch als Gewächs angesehene Herd sich bei der mikroskopischen Untersuchung wirklich als eine Geschwulst erwiesen hätte. Dann hätten wir einen ganz typischen Befund: Verhältnismäßig kleines bösartiges Hodengewächs mit mächtigen retroperitonealen Metastasen vor der Wirbelsäule und kleineren Metastasen in Leber und Lungen. Diese Art der Metastasierung ist bei diesen Fällen, wie ich a. a. O. ausgeführt habe, so typisch, daß man schon aus der Art und Verteilung der Tochtergeschwülste auf ein primäres Hodengewächs schließen kann (P. Prym, Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 28, 1925).

Bei dieser typischen Metastasierung erwies sich aber der Herd im Hoden als eine Art Narbengewebe, von Gewächs war keine Spur zu finden. Da lag der Schluß sehr nahe, daß ein Gewächs im Hoden sich von selbst völlig zurückgebildet habe, nachdem vorher eine Metastasierung erfolgt war. Diese Vermutung wurde mir fast zur Gewißheit, als ich in den Metastasen Stellen fand, die dem Bilde des atypischen Chorionepithelioms im Sinne Marchands entsprachen.

Denn gerade von dem Chorionepitheliom des Weibes wissen wir, daß es spontaner Rückbildung fähig ist; da liegt es nahe anzunehmen, daß

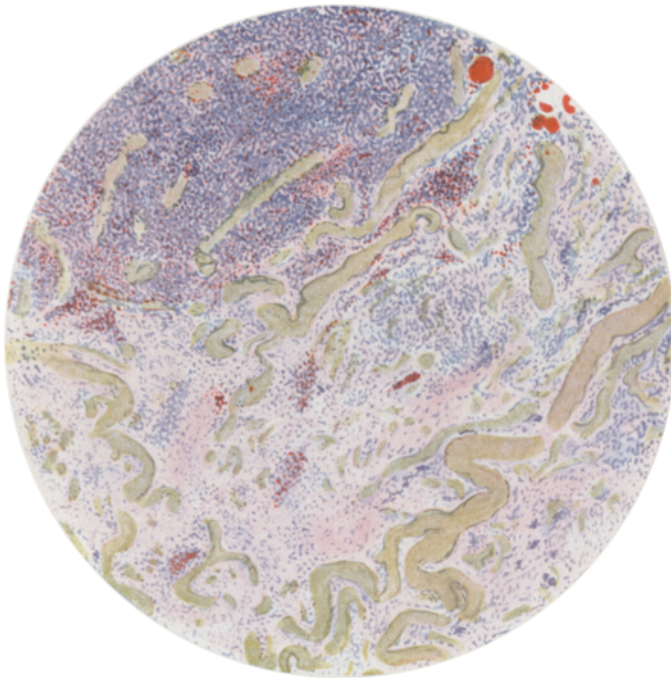


Abb. 7. Metastase in eine „Fehlbildung“ der Lunge. Häm.-Scharlach-R-Färbung.
Schwache Vergr. Leitz Obj. 1, Ok. 1.

auch das Chorionepitheliom beim Manne sich ähnlich verhalten könne. Dann müßten wir unsere Beobachtung folgendermaßen deuten: Eine auf Entwicklungsstörungen beruhende Geschwulst des Hodens hat sich zu einem chorionepitheliomähnlichen Gewächs entwickelt; wenig ausdifferenzierte Zellen der Geschwulst sind metastatisch verschleppt worden und haben zu mächtigen Metastasen von vorwiegend unreifem Bau geführt; nur stellenweise haben sie zur Ausdifferenzierung im Sinne des atypischen Chorionepithelioms geführt. Die Primärgeschwulst hat sich inzwischen völlig zurückgebildet, als Rest ist ein narbenähnliches Gewebe im Hoden zurückgeblieben; diese Art des Verlaufes würde den Fall völlig klären.

Die Gründe, die für diese Annahme sprechen, habe ich (l. c.) schon eingehend erörtert; mir bleiben vor allem noch *drei wichtige Fragen* zu beantworten: 1. *Sind die histologischen Befunde so eindeutig, daß wir ein atypisches Chorionepitheliom im Sinne Marchands annehmen können?* 2. *Entspricht der Befund im Hoden dem Bilde eines zurückgebildeten bzw. „ausgeheilten“ bösartigen Hodengewächses?* 3. *Ist nicht noch eine andere Deutung des Falles möglich?*

Was die *erste Frage* angeht, so muß man ja bekanntlich sehr vorsichtig in der Diagnose: „Chorionepitheliom“ sein, weil chorionepitheliomähnliche Bilder auch in anderen Geschwülsten vorkommen können.

In unserem Falle haben wir aber so charakteristische Befunde, daß es gesucht erscheinen müßte, die Neubildung anders als ein dem atypischen Chorionepitheliom nahestehenden zu betrachten: Frühzeitige regressive Veränderungen bis zur Nekrose, Neigung zu Blutungen, Auftreten von unregelmäßig gestalteten, verästelten, vielkernigen, syncytialen Massen, die z. T. Bluträume begrenzen, z. T. in Gefäßen unter Verdrängung des Endothels wachsen. Ob die zelligen Massen zwischen den Syncytien, die in unserem Falle die Hauptmasse darstellen, den Langhansschen Zellen nahestehen, ist schwer zu entscheiden. Leider war der Glykogennachweis nicht mehr zu erbringen; morphologisch stimmen sie in manchen Punkten mit den Langhansschen Zellen überein. *Marchand* gibt als Kerngröße 9–13 μ an, die Nucleolen sind im Verhältnis zum Kern meist sehr groß, 2,3–4,5 μ im Durchmesser; in der Regel weniger stark gefärbt. Auch in unserem Falle sind die Nucleolen auffällig groß und weniger stark gefärbt, Kerngröße um 10 μ , Größe der Kernkörper bis 5 μ . Wenn ich daraus auch keineswegs auf eine Gleichheit schließe, so ist immerhin eine gewisse Ähnlichkeit vorhanden.

Die eigentümliche Einkerbung der Kerne, die mir mehrfach auffiel, ist auch sonst bekannt. So beschrieb *Rudolf Meyer* ein sicher embryonales Hodenteratom, dessen mächtige, zum Teil chorionepithelialen retroperitonealen Metastasen auch zahlreiche Kerne mit Einbuchtungen aufwiesen.

Es ist auch zu bedenken, daß wir kein Ursprungsgewächs untersuchen konnten, sondern nur Tochtergeschwülste. Schon *Marchand* hat darauf hingewiesen, daß beim Chorionepitheliom des Weibes die Metastasen eine vom primären Gewächs abweichende Beschaffenheit haben „und z. B. nur aus isolierten Zellen, ohne größere syncytiale Massen und ohne deutlich unterscheidbare Zellschichtelemente bestehen“. Die Diagnose „atypisches Chorionepitheliom“ bleibt ja immer mehr oder weniger eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose; das betonen die besten Kenner dieser Geschwulst (*Risel, Lubarsch-Ostertag*, 1907, S. 1062).

Soviel aber ist wohl mit Bestimmtheit zu sagen: *Die Ähnlichkeit im histologischen Bilde mit dem atypischen Chorionepitheliom ist so groß, daß*

wir unter Berücksichtigung aller übrigen Umstände mit größter Wahrscheinlichkeit diese Diagnose stellen können.

Da man heute wohl fast allgemein annimmt, daß die chorioepithelialen Anteile der Geschwulst nicht aus einer beim Aufbau des Teratoms beteiligten Anlage fetaler Eihüllen hervorgehen (s. aber andererseits die beachtenswerten Ausführungen *Schlagenhaufers* 1920), sondern daß das fetale Ektoderm des Teratoms zu den verschiedensten Bildungen befähigt ist, unter vielem anderen auch zur Hervorbringung chorioepithelialer Gebilde, so ist wohl verständlich, daß als morphologisches Produkt alle Übergänge von indifferenten sarkom- oder carcinom-ähnlichen Formationen über ein fragliches oder mehr oder weniger sicheres atypisches Chorionepitheliom bis zum typischen Chorionepitheliom im Sinne *Marchands* beobachtet werden. Der Bau der Geschwülste wird eben davon abhängen, in welcher Richtung und in welchem Grade das fetale Ektoderm sich ausdifferenziert. Das kommt vor allem für die Metastasen in Betracht, bei deren Entstehung nur einzelne Zellen oder Zellgruppen beteiligt sind. In den syncytialen Massen und ähnlichen Gebilden abnorme Anlagen von Blutgefäßcapillaren zu sehen, wie das nach der *Schlagenhauferschen* Entdeckung noch *Sternberg* und nach ihm andere (*Mönckeberg*, *Nakayama*) in ihren Fällen getan haben, liegt für uns kein Grund vor. Das Gegenteil zu beweisen ist natürlich schwierig, es müßte sich dann jedenfalls auch um undifferenzierte Zellen handeln, die Capillaren in embryonaler Form oder rudimentäre Gefäßanlagen bilden.

Da aber gerade die chorioepithelialen Bildungen sich vorwiegend in Hodengewächsen und ihren Metastasen finden, also in denselben Geschwülsten, die zum Teil sichere Embryome darstellen, da weiter alle Übergänge von den auf atypisches Chorionepitheliom eben verdächtigen Geschwülsten bis zum voll ausgebildeten typischen Chorionepitheliom beobachtet sind, halte ich es für gesucht, die fraglichen Gebilde als Capillaranlagen zu deuten. Die Deutung, die *Sternberg* seinem Fall gegeben hat, ist im allgemeinen auch nicht anerkannt worden.

Die metastatischen Geschwülste in unserem Falle halten wir demnach auf Grund der histologischen Untersuchung und auf Grund der erwähnten allgemeinen Gesichtspunkte für zellreiche Geschwülste, die zum mindesten dem atypischen Chorionepitheliom im Sinne *Marchands* sehr nahe stehen.

Es wäre nun zunächst die zweite Frage zu erledigen: *Entspricht der Befund im Hoden dem Bilde eines zurückgebildeten bzw. „ausgeheilten“ bösartigen Hodengewächses?*

Darüber ist natürlich kaum etwas bekannt, da es ja gerade dem Charakter solcher Geschwülste entspricht, nicht auszuheilen. Nur vom Chorionepitheliom des Weibes ist lange bekannt, daß es sich spontan

oder nach unvollständiger Entfernung völlig zurückbilden kann, über die Art der Ausheilung und Narbenbildung, vor allem über das histologische Ergebnis wissen wir kaum etwas.

Krewer fand in einem Falle von Chorionepitheliometastasen an der hinteren Uteruswand am Abgang der linken Tube „eine 15-kopekenstückgroße Narbe, welche nicht tief in die Muskulatur eindringt und fest mit der vorderen Uteruswand verwachsen ist“. Die Schleimhaut war dort samtartig und zottig und dicker als normal. Damit sind alle Veränderungen der ganzen Geschlechtsorgane erschöpft und trotzdem ausgedehnte Metastasen. Histologisch handelte es sich aber um Reste retinierter Decidua serotina, kleine Blutungen in der Muskulatur und eigenartige Zellgebilde, die zum Teil aus größeren Gruppen vieleckiger, scharf umrissener Zellen mit großem, bläschenförmigem, blassem Kern, ohne Zwischensubstanz bestehen.

Danach handelte es sich also nicht um eine reine bindegewebige Narbe, sondern um ein Gebilde, das an einen retinierten Placentarrest erinnert.

Risel (1903) konnte schon die Möglichkeit einer spontanen Rückbildungsfähigkeit chorioepithelialer Wucherungen entschieden bejahen. Als Beispiel für die Möglichkeit solcher Ausheilung führt *Risel* einen eigenen Fall an, in dem er „an verschiedenen Stellen der Lungen kleine bindegewebige, reichliches Blutpigment enthaltende Herde fand, die offenbar aus einer Organisation älterer, hauptsächlich aus Blutgerinnseln bestehenden Geschwulstknoten hervorgegangen waren“. Die Gerinnungsmasse war von einer breiten bindegewebigen Kapsel umgeben, von der aus Granulationsgewebe einwuchs, schließlich blieben an Stelle des ursprünglichen Geschwulstknotens „kleine Herde von neugebildetem Bindegewebe, die manchmal noch spärliche Reste von Gerinnungsmassen einschließen, öfter aber auch schon etwas narbige Schrumpfung zeigen und mit außerordentlich reichlichem, teils körnigem, teils krystallinischem Blutpigment durchsetzt sein können“.

Danach hätten wir also, soweit man überhaupt aus einer vereinzelter Beobachtung Schlüsse ziehen kann, bei der Ausheilung eine wenig charakteristische Narbe zu erwarten, die höchstens durch die reichliche Menge von Blutpigment etwas besonders bietet. In unserem Falle war Pigment nur spärlich vorhanden, die Narbe war auch wenig charakteristisch, nur fiel das Fehlen jeder stärkeren zelligen Infiltration und die Neigung des Bindegewebes zur Nekrose auf.

Bemerkenswert war die *Bildung eines eigentümlichen Gefäßnetzes* (s. Abb. 8), wie ich es sonst häufiger in Hypernephroidomen, Strumen und gewissen Formen der Mammainduration gesehen habe.

Schon längere Zeit habe ich auf diese eigentümliche Art der Gefäßneubildung geachtet, weil sie mir etwas Charakteristisches zu sein schien. Das Gemeinsame glaubte ich darin zu sehen, daß es sich um schlecht ernährte oder untergehende bindegewebige Massen handelt, die diese eigentümliche Form der Gefäßneubildung als eine besondere Reaktion auslösen. Sehr beachtenswert war mir, daß ich bei *Mathias* eine Angabe fand, die erkennen läßt, daß auch ihm diese Gefäßnetzbildung als etwas Besonderes aufgefallen war und daß er sie in Beziehung zum Chorionepitheliom bringt. *Mathias* sagt in der Aussprache zu einem

Vortrage von *Koltonski* über einen Fall von Chorionepitheliom: „Allgemein möchte ich zur Pathologie des Chorionepithelioms bemerken, daß es neben der Arrosion von Gefäßen auch die Eigenschaft besitzt, eine sehr *reichliche Blutgefäßbildung* im Bindegewebe hervorzurufen, ähnlich wie manche hämorrhagische Carcinome und besonders die Hypernephrome.“ Umgekehrt würde also diese Gefäßneubildung, wie wir sie in unserem Falle beobachten konnten, die Diagnose eines rückgebildeten

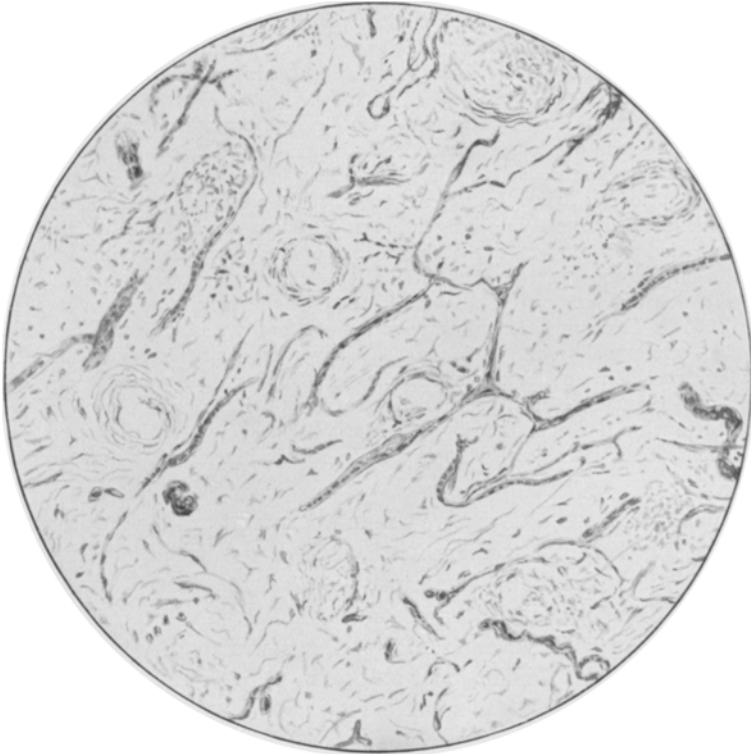


Abb. 8. Gefäßneubildung im primären Hodenherd. Leitz Obj. 3, Ok. 3.

Chorionepithelioms oder verwandten Gewächses stützen können, wenn wir auch nicht zu viel Wert auf diesen Befund legen wollen.

Soviel können wir jedenfalls sagen: *Es spricht nichts dagegen, manches dafür, daß der von uns im Hoden vorgefundene Herd den Rest eines rückgebildeten Hodengewächses darstellt.* Wie diese Geschwulst gebaut war, darüber können wir natürlich nichts aussagen, das Wahrscheinlichste ist aber, daß sie einen chorionepithelialen Anteil enthielt.

Wenn man sieht, wie mitunter derartige Hodengeschwülste bis auf geringe Reste in ihren Randteilen nekrotisch werden, dann kann man

wohl verstehen, daß sie auch völlig verschwinden und durch Bindegewebe ersetzt werden.

Kurz eingehen möchte ich hier noch auf die *eigentümlichen Gefäßveränderungen mit Wandverdickung und ausgedehnter Verfettung* im Gebiete des narbigen Hodenherdes, wie ich sie beschrieben habe.

Staemmler hat ganz ähnliche Veränderungen der Arteriolen in retinierten Hoden festgestellt. Er faßt sie als eine Art Arteriosklerose auf, die rein konstitutionell bedingt, auf einer lokalen Hypoplasie der Arterien beruht. Sie treten mit so großer Regelmäßigkeit an den Arterien kleinen und kleinsten Kalibers auf, daß *Staemmler* diese Arteriosklerose des Hodens in hohem Grade als spezifisch für das retinierte Organ ansieht.

Nun ist aber in unserem Falle von einer Retention des Hodens keine Rede, und trotzdem finden wir die charakteristischen Veränderungen der Arteriolen. Immerhin ist aber auffällig, daß die Gefäßveränderungen sich in einem Hoden finden, der zum größten Teil atrophisch zugrunde gegangen ist, ohne daß sich entzündliche Reaktionen nachweisen ließen. Vielleicht handelt es sich doch auch hier um eine konstitutionell bedingte Veränderung der Arterien bei einer andersartigen Entwicklungsstörung des Hodens; eben jener Entwicklungsstörung, die vielleicht gleichzeitig den Boden für einen den Embryomen oder Chorionepitheliomen nahestehenden Tumor abgab.

So würden also auch die beschriebenen Veränderungen der Arteriolen ganz gut zum Bilde eines rückgebildeten Gewächses im Hoden passen; ja man könnte sich fragen, ob nicht die von uns vermutete Geschwulst sich in einem konstitutionell atrophischen Hoden entwickelt hat.

Das sind natürlich alles nur Vermutungen, auf die ich nicht zu großen Wert legen will; wir sind eben gezwungen, das Vorhandensein des verschwundenen Gewächses aus einer großen Reihe mittelbarer Umstände wahrscheinlich zu machen.

Schließlich wäre noch die *letzte Frage* zu beantworten, *ob nicht eine ganz andere Deutung des Falles möglich ist.*

Ist nicht etwa die große retroperitoneale Geschwulst in der Bauchhöhle das Ursprungsgewächs und der narbenähnliche Herd im Hoden ein Nebenfund? Da unser Gewächs nach unseren Ausführungen in seinem Bau dem Chorionepitheliom nahesteht und da erfahrungsgemäß beim Manne derartige Geschwülste fast ausschließlich von Hodengewächsen ihren Ausgang nehmen, sei es von Chorionepitheliomen oder Mischgeschwülsten, so ist die Wahrscheinlichkeit sehr gering, daß das Bauchgewächs den Ursprungssitz darstellt. Beim Manne sind extragenitale Chorionepitheliome außerordentlich selten beobachtet und ein Teil der Fälle ist nicht genügend sichergestellt.

Ich erinnere an die Fälle von *Davidsohn*, *Ritchie* und *Askanazy*.

*Davidsohn** hat bei einem 44jährigen Manne ein Magencarcinom beschrieben, das durch ein Loch in Verbindung stand mit einem dem Magen anliegenden, von

Anmerkung bei der Korrektur: Herr Geheimrat *Lubarsch* machte mich freundlicherweise auf eine Dissertation von *Joachim Herms*, Berlin aufmerksam: „Über ein Magencarcinom mit chorionepitheliomatösen Metastasen“ (Manuskript). *Herms* beschreibt darin einen Magenkrebs bei einem 54jährigen Manne mit massen-

Netz begrenzten blutigen Sack. Der Magentumor bot histologisch das Bild eines Adenocarcinoms, der angrenzende Sack erwies sich als malignes Chorionepitheliom. Der Hoden war frei, auch bei histologischer Untersuchung.

Risel hat 2 ähnliche Fälle beobachtet, sah aber die scheinbar chorionepithelialen Bildungen aus den carcinomatösen Bestandteilen hervorgehen. Auf Grund dieser Befunde erkennt er auch den *Davidsohnschen* Fall nicht als Chorionepitheliom an.

Ritchie hat ein Teratom des vorderen Mediastinums mit typischen chorionepitheliomartigen Wucherungen beschrieben. Das ist nach *Risel* der einzige Fall des Vorkommens solcher Bildungen in einem sicher extragenitalen Teratom.

Askanaazy hat einen Fall von reinem typischen Chorionepitheliom der Zirbeldrüse beschrieben. Wenn auch manches dafür spricht, daß es sich um ein Primärgewächs gehandelt hat, so ist doch nicht ausgeschlossen, daß im Hoden ein primärer Herd übersehen ist, da nicht besonders darauf geachtet wurde. Wir können ihn jedenfalls nicht sicher zu den extragenitalen Chorionepitheliomen rechnen.

Erwähnen will ich hier noch den Fall von *W. Fischer*, in dem ein Chorionepitheliom seinen Ausgang wahrscheinlich von einem Teratom eines Bauchhodens nahm. Das Ursprungsgewächs saß vor der unteren Lendenwirbelsäule, während der rechte Hoden fehlte. Da die Deutung, die *Fischer* dem Fall gegeben, wohl sicher zutrifft, kommt der Befund für uns nicht in Betracht, da es sich nicht um eine extragenitale Lokalisation handelt.

Nun hat aber *Nakayama* im Jahre 1910 eine Fall von sog. Pseudo-chorionepitheliom eines Mannes beschrieben, den er offenbar wegen seiner extragenitalen Lokalisation nicht als echtes Chorionepitheliom auffaßt. Er legt ihm besondere Bedeutung bei und bezeichnet ihn als „nie beschriebenen Fall von Retroperitonealtumor.“

38 jähriger Mann. Klinisch: Retroperitoneales Gewächs, faustgroß unter Niere, im linken Retroperitonealraum dicht neben der Wirbelsäule. Bei der Operation waren sämtliche Bauchorgane unverändert, weiche Konsistenz, ausgedehnte Blutung. Histologisch „dasselbe Bild wie ein Chorionepitheliom, indem das Parenchym aus verschieden geformten Zellen besteht, von denen außer reichlichen typischen Syncytialzellen noch eine andere Zellart vom Typus Langhans zu sehen ist.“ Die Syncytien wiesen innige Beziehungen zu Capillaren und kleinen Gefäßen auf. *Nakayama* sieht als Matrix die Blutgefäßendothelien an, obwohl das Gewächs „ein ganz identisches Bild mit der typischen Form von Chorionepitheliom (*Marchand*) darstellt.“

Ja, er glaubt indirekt dadurch die endotheliale Herkunft des sog. Chorionepithelioms beweisen zu können.

Es handelt sich meines Erachtens offenbar um ein echtes Chorionepitheliom, und zwar um die Metastase eines primären Hodengewächses. Vom Hoden ist in der Arbeit merkwürdigerweise nichts erwähnt, das Ursprungsgewächs kann dort leicht übersehen sein.

Demnach würde auch dieser Fall von *Nakayama* die Deutung meines Falles nicht erschüttern können.

Es bleibt nun aber noch ein wichtiger Befund von Bostroem übrig, der für unseren Fall von der größten Bedeutung zu sein schien.

hatten teleangiektatischen Tochtergeschwülsten in zahlreichen Organen und Verblutung aus einer nekrotischen Lebermetastase. Histologisch war die Magen- geschwulst ein typischer adenomatöser Cylinderzellenkrebs. Fast sämtliche Metastasen waren chorionepitheliomähnlich.

Bostroem hat in der Aussprache zu dem Vortrage von *Schlagenhauer* auf der Karlsbader Tagung der Dtsch. Pathologischen Gesellschaft im Jahre 1902 über einen sehr merkwürdigen Fall berichtet. Wegen der Wichtigkeit des Befundes lasse ich die Ausführungen *Bostroems* wörtlich folgen: „Beiläufig vor einem Jahr erhielt ich eine kleine Geschwulst, die aus dem Gehirn exstirpiert war. Die mikroskopische Untersuchung ergab in jeder Beziehung dasjenige Bild, wie wir es bei dem Chorionepitheliom finden. Nach kurzer Zeit starb der ca. 30jährige Mann. Bei der Sektion fand ich eine umfangreiche Geschwulst in den retroperitonealen Lymphdrüsen¹ und äußerst zahlreiche Metastasen in der Lunge, Leber und Niere, die makroskopisch und mikroskopisch die größte Übereinstimmung mit einem Chorionepitheliom zeigten. In den Geschwülsten fanden sich keine anderen Gewebelemente. Die Hoden waren normal.“ *Schlagenhauer* erwiderte auf diese Bemerkungen, daß es nicht notwendig sei, im Falle *Bostroem* den Ausgangspunkt in die Hoden zu verlegen, es könne sich auch um ein Teratom des Retroperitonealraumes handeln.

Seitdem spielt der Fall Bostroem im Schrifttum eine ganz besondere Rolle. Er wird vielfach als das einzige Beispiel eines sicher extragenitalen Chorionepithelioms beim Manne angeführt.

Sternberg (1905) findet besonders bemerkenswert, daß sich im Hoden kein Gewächs fand. Nach *Davidsohn* (1905) ist beim Manne erst 1 Fall von Chorionepitheliom ohne Hodenerkrankung, eben durch *Bostroem*, beschrieben.

Risel (1907) bezeichnet ihn überhaupt als den 1. Fall von extragenitalem, reinem, typischem Chorionepitheliom offenbar teratomatöser Anlage.

Auch *W. Fischer* (1908) weist auf die Wichtigkeit dieses Befundes hin.

Fritze schreibt noch 1916: „Denn nur 1 Fall (*Bostroems*) kann als sicherer ektoorchitischer betrachtet werden“.

In ähnlicher Weise äußerte sich 1918 *Stärk* (unter *B. Fischer*). Auch *Kaufmann* (1922) führt den *Bostroemschen* Fall in der neuesten Auflage seines Lehrbuches als Beispiel eines Chorionepithelioms ohne Beteiligung der Keimdrüsen an.

Wenn demnach der Fall *Bostroem* als ein primärer extragenitaler Retroperitonealtumor angesehen wird, so mußte ich mich fragen, ob mein Fall nicht ähnlich zu deuten sei. Da mir das aber aus den verschiedensten schon angeführten Gründen sehr unwahrscheinlich schien, wandte ich mich an das *Gießener Pathologische Institut* mit der Bitte um den Obduktionsbefund. Durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Geheimrat *Bostroem* erhielt ich daraufhin eine Doktorarbeit, von *Hahn* (1912), die den *Bostroemschen* Fall eingehender behandelt.

Danach sind die Hoden zwar klinisch mehrfach untersucht, ohne daß man ein Gewächs fühlen konnte, bei dem von auswärts dem *Gießener Institut* geschickten Sektionsmaterial waren aber die Hoden nicht beigelegt. Sie sind bei der Sektion auch nicht untersucht worden. Auf Nachfrage erfuhr man, daß die Leiche bereits beerdigt sei. *Hahn* fährt dann wörtlich fort: „Trotzdem bleibt nichts übrig, als die Annahme, daß in den Hoden der Ausgangspunkt für die ganze Geschwulstbildung zu suchen ist. Selbstverständlich wird man nicht voraussetzen dürfen, daß ein größeres Teratom mit seinen harten Gewebsformationen, seiner scharfen Begrenzung usw. vorhanden gewesen ist, sondern man wird sich vorzustellen haben, daß eine umschriebene kleine, weiche und deshalb eben im Leben durch Abtasten nicht nachweisbare Geschwulst rein chorioepitheliomatöser Natur, vielleicht versteckt zwischen Hoden und Nebenhoden oder in der Substanz derselben vorhanden war.“

¹ Von mir kursiv.

Damit scheidet der Fall Boestroem als primäres extragenitales Chorionepitheliom wohl endgültig aus dem Schrifttum aus. Boestroem selbst hat sich übrigens in dieser Beziehung stets mit großer Zurückhaltung geäußert, wenn er auch eine Zeitlang geneigt war, das retroperitoneale Gewächs für das Primäre zu halten (s. M. Askanazy).

Nachträglich finde ich in den Literaturangaben des Kaufmannschen Lehrbuches zu S. 1360 zu dem *Boestroem-Hahnschen* Fall die Bemerkung: „vermutlich Metastase eines nicht beachteten kleinen Hodentumors.“ Danach hält *Kaufmann* den Retroperitonealtumor auch nicht mehr für primär.

Somit fällt auch der letzte Grund fort, unser großes Retroperitonealgewächs als primär anzusehen.

Nach allen diesen Erwägungen bleibt meines Erachtens keine andere zusagende Erklärung übrig, als daß eine Spontanheilung eines kleinen bösartigen, wahrscheinlich chorionepitheliomähnlichen Gewächses teratogener Herkunft im Hoden vorliegt, daß die mächtige Bauchgeschwulst ebenso wie die Geschwülste in Lunge und Leber metastatisch entstanden sind.

Dafür spricht die Art der Metastasierung, die ganz der bösartiger Hodengewächse gleichkommt, weiter der histologische Befund eines atypischen Chorionepithelioms im Sinne *Marchands* im Verein mit der Tatsache, daß derartige Geschwülste beim Manne extragenital bisher nicht sicher beobachtet sind, höchstens im Verein mit ausgesprochenen Teratomen (Mediastinum). Hinzukommt, daß der narbige Herd im Hoden schwer anders gedeutet werden kann. Die Selbstheilung hat um so mehr Wahrscheinlichkeit, als vom Chorionepitheliom des Weibes derartige spontane Rückbildungen bekannt sind.

Literaturverzeichnis.

- Askanazy*, Verhandl. d. dtsh. pathol. Ges., 10. Tag. 1906. — *Boestroem*, Aussprache zu *Schlagenhauser*. 1902. — *Davidsohn*, Charité-Annalen **29**. 1905. — *Fischer, W.*, Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriolog. a. d. pathol. Inst. Tübingen, von *Baumgarten*, **6**. 1908. — *Fritze*, Zeitschr. f. Krebsforsch. **15**. 1906. — *Hahn*, Über ein Chorionepitheliom beim Manne. Inaug.-Diss. Gießen 1912. — *Kaufmann*, Lehrbuch 1922. — *Krewer*, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **48**. 1903. — *Marchand*, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **1**. 1895. — *Marchand*, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **38**. 1898. — *Mathias*, Aussprache zu *Koltonski*. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **70**, 329. 1925. — *Meyer, Rudolf*, Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **13**. 1913. — *Mönckeberg*, Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **190**. 1907. — *Nakayama, Gann*, Ergebn. d. Krebsforsch. in Japan **4**. 1910. — *Prym, P.*, Dtsch. med. Wochenschr. 1925, Nr. 28. — *Risel*, Arbeiten aus dem Pathol. Institut Leipzig 1903, H. 1. — *Risel*, in Erg. von *Lubarsch-Ostertag* **11**. 1907. — *Risel*, Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. **42**. 1907. — *Ritchie*, 1903, zit. bei *Risel*, 1907. — *Ritter*, Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 43. — *Schlagenhauser*, Verhandl. d. dtsh. pathol. Ges., 5. Tag. 1902. — *Schlagenhauser, F.*, Zentrabl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **31**. 1920/1921. — *Staemmler*, Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **245**. 1923. — *Staerk, A.*, Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **21**. 1918. — *Sternberg, Carl*, Zeitschr. f. Heilk. **26**, N. F., 6, Abt. f. pathol. Anatomie 1905.