

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Breslau.
Direktor: Professor *Fr. Henke*.)

Hämangioendotheliom der Leber.

Von

Dr. med. **Alexander Blumberg**,
Volontärassistent am Institut.

Mit 3 Textabbildungen.

(Eingegangen am 26. Januar 1926.)

Nach der alten Beobachtung von *Virchow* gehören Primärgewächse in Organen, in denen sich häufig Metastasen finden, zu den Seltenheiten pathologischen Geschehens, und umgekehrt finden sich in den Organen, in welchen primäre Geschwülste ihren Ausgang nehmen, selten Metastasen.

Unter den an sich schon seltenen Lebertumoren ist das Carcinom noch das relativ häufigste, entsprechend seiner Häufigkeit in der Onkologie überhaupt. Was das Sarkom anlangt, so hat *Virchow* in seiner Geschwulstlehre das Vorkommen von primären Lebersarkomen vollkommen in Abrede gestellt. Doch sind im Laufe der Zeit eine Anzahl beschrieben worden. So gibt *Marx*¹⁾ im Jahre 1903 eine Literaturübersicht der primären Lebersarkome, die auch die ausländischen Veröffentlichungen in weitem Maße enthält, und referiert kurz über 46 Arbeiten. Nach *Aschoff*²⁾ sind von den Sarkomen ihrer Histogenese nach „die seltenen Tumoren der Leber“ zu trennen, „die als Hämangioendotheliome bezeichnet werden.“ Fälle dieser Art wurden von *Bernhard Fischer*³⁾, *Kothny*⁴⁾, *Hachfeld*⁵⁾, *Löhlein*⁶⁾, *Kahle*⁷⁾, *Schlesinger*⁸⁾ und *Schönberg*⁹⁾ beschrieben. Ihnen füge ich nun eine weitere Beobachtung hinzu. Ich untersuchte die Leber, die von einem im Knappschaftslazarett Beuthen zur Sektion gekommenen Fall dem Pathologischen Institut in Breslau übersandt wurde.

Es handelt sich um einen 51jährigen Mann, der wegen Pleuritis ins Krankenhaus kam.

Aus der Krankengeschichte geht nun hervor, daß der kräftig gebaute, gut genährte Kranke eine etwas fahlgelbe Hautfarbe und ikterisch gefärbte Scleren aufwies, was sich im Verlauf der Krankheit verstärkte, daß ferner in der rechten Oberbauchgegend Muskelspannung und starke Druckempfindlichkeit bestand und eine Lebervergrößerung festgestellt werden konnte.

Bei der Sektion wurde außer in der Leber nirgends eine Geschwulst oder andere wesentliche Veränderungen gefunden.

Makroskopisch: Leber stark vergrößert und verunstaltet. Transversaler Durchmesser 34 cm, sagittaler 29 cm, frontaler 15 cm. Gewicht (in fixiertem Zustande) 4250 g. Rechter Lappen bedeutend vergrößert. Das Lig. coronarium befindet sich in der Mitte des linken Drittels der gesamten Leber. Oberfläche stark gehöckert. Knollenartige narbige große und kleine Knoten und dazwischen runde nabelförmige und längliche Einziehungen fallen besonders an Vorder- und Unterfläche auf. Farbe der Knoten teils gelblich gefleckt, teils dunkelrot. Leberländer abgerundet (siehe Abb. 1). Schnittfläche sehr blutreich mit Stellen, die wie mit Blut angefüllte Gefäße aussehen. Von normalem Lebergewebe nur noch sehr wenig zu sehen; an seiner Stelle mitunter über kirschkerngroße und kleinere gelbliche runde und vielgestaltige, teils scharf abgegrenzte, teils durch weißliche Stränge miteinander verbundene Knoten.

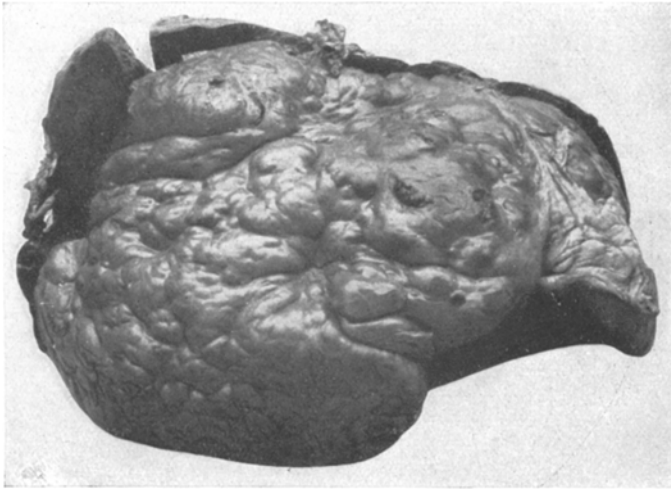


Abb. 1. Makroskopisches Aussehen der Leberoberfläche.

Mikroskopisch: Zur mikroskopischen Untersuchung wurden verwendet: Makroskopisch unverändert erscheinende, ferner den gehöckerten narbigen Teilen der Neubildung entsprechende und dann Teile aus den kompakten Gewächsmassen sowie aus den wie gefüllte Blutgefäße aussehenden Stellen.

Einbettung in Paraffin nach Fixierung in 10proz. Formalin. Färbung der Schnitte nach den üblichen Methoden (Hämatoxylin-Eosin, Hämatoxylin van Gieson, Weigerts Elastin und Fibrinfärbung).

Schon in den kompakten Gewächsbestandteilen finden sich reichlich Blutgefäße. Man sieht bei schwacher Vergrößerung unter der Leberkapsel normales Lebergewebe, in welchem sich mit Hämatoxylin im allgemeinen blau gefärbte fremdartige Einlagerungen feststellen lassen. Bei stärkerer Vergrößerung erweist sich das Leberparenchym, soweit es keine fremden Zelleinlagerungen zeigt, als unversehrt. Die schon bei schwacher Vergrößerung auffallenden Gefäße liegen wie in Maschen

zum Teil eng, zum Teil erweitert, mitunter dicht beieinander, mitunter in größeren Abständen (Abb. 2). Bei ganz starker Vergrößerung stellt man fest, daß die Gefäße in ihrem Innern eine plasmaartige Masse zeigen, in der sich vereinzelt weiße Blutkörperchen, Leukocyten und Lymphocyten, finden. Die Wandung dieser Gefäße zeigt indessen unzweifelhaft eine starke Vermehrung und Wucherung der sie auskleidenden Zellen. Faßt man diese Zellen ins Auge, so sieht man einen eosinrosa gefärbten Protoplasmasaum und einen deutlich mit Hämatoxylin blau gefärbten Kern. Sie haben bald runde, bald ovale und bald mehr spindelförmige Umrisse und Kerne. Diese Vielgestaltigkeit der

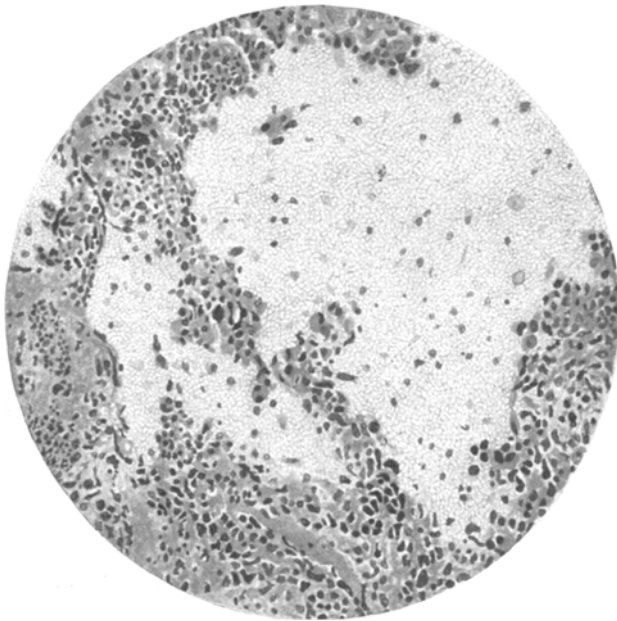


Abb. 2. Schwache Vergrößerung. Erweiterte Bluträume mit Wucherung und Vermehrung der Wandelemente.

Zellen findet sich immer in verschiedenen Stellen und Ebenen. Im allgemeinen scheint der Typus der Spindelform zu überwiegen. Die Wucherung dieser Zellen wird mitunter derart stark, daß sie in dichten Lagen und mehrfachen Schichten platt aneinander gedrückt der Gefäßwand anliegen. Diese Gefäße mit ihren Sprossungen bilden mitunter den Mittelpunkt der Geschwulstbestandteile.

Bei stärkster Vergrößerung sieht man, daß die Gewächszellen chromatinreiche Zellen sind, welche im großen und ganzen ähnlichen Bau wie die eben genannten an der Gefäßwand liegenden Zellen haben. Sie liegen dicht beieinander und werden nur mitunter von einem feinen bindegewebigen Stroma septiert. An anderen Stellen indessen liegen sie wie in Wirbeln und scheinen mehr von den äußeren

Schichten der Gefäßwände ihren Ausgang zu nehmen. Hier haben die Geschwulstzellen durchweg spindeligen Charakter. Sie wachsen zerstörend ins Lebergewebe hinein und finden sich auch an Stellen, die im großen und ganzen keine Veränderungen des Leberparenchyms aufweisen. An einzelnen Stellen sind die Leberzellen bald mehr, bald weniger auseinandergedrängt. In den dadurch entstandenen Lücken sind teils spindelige, teils große runde Zellen sichtbar, die meist den Leberzellen eng anliegen, jedoch deutlich in das Lumen vorspringen (Abb. 3). Mitunter sieht man begleitende sekundäre Entzündung, vereinzelt stellt man Zellverklumpungen und Riesenzellbildung fest. Mitosen sind nicht zu finden.

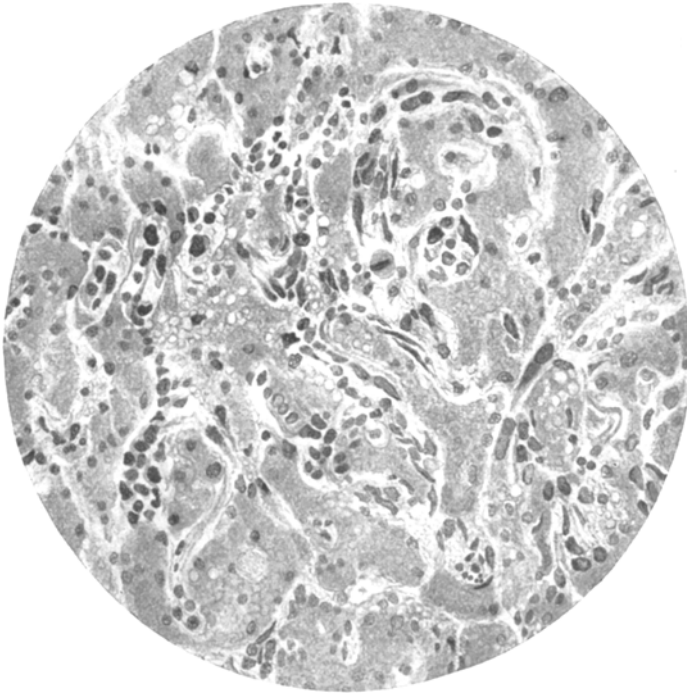


Abb. 3. Starke Vergrößerung. Die Leberzellen sind auseinander gedrängt. Dazwischen runde und spindelige Zellen.

In den unverdächtigen Abschnitten kann man eine Vermehrung des Bindegewebes sehen. Diese Bindegewebsstränge ziehen dann bis in das Gewächs hinein, ohne daß sich indessen eine wesentliche Vermehrung nach dem Bilde einer beginnenden oder ausgesprochenen Cirrhose feststellen ließe. Die Elastinfärbung zeigt keine Vermehrung der elastischen Fasern insbesondere an den gewucherten Gefäßabschnitten. Die Fibrinfärbung ergibt, daß sich nur sehr wenig Fibrin in den Hohlräumen befindet. An anderen Stellen, insbesondere im Gewächsge-
webe, ist keins nachzuweisen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß sich im Lebergewebe zum Teil erweiterte Bluträume in großer Zahl befinden, die zunächst das Bild eines Hämangioms bieten. Ihre Wandung zeigt deutlich eine Wucherung,

der sie auskleidenden Endothelien. Mitunter sind diese Zellen in mehreren Schichten der Innenwand der Gefäße angelagert und ragen stellenweise wie Papillen in die erweiterten Bluträume hinein. Eine Ähnlichkeit der Geschwulstzellen mit den gewucherten Endothelien ist vorhanden. An manchen Stellen, mitten im normalen Lebergewebe, sind plötzlich die Leberzellbalken auseinandergedrängt, und dazwischen liegen vereinzelt große Zellen von dem Aussehen der beschriebenen Endothelzellen. Sie entsprechen den Kupfferschen Sternzellen. Es macht den Eindruck, als wenn hier der Ursprung der Gewächsentwicklung zu suchen ist. Von hier sind auch deutlich Übergänge zu mehr angiomatösen Teilen festzustellen.

Die Bilder gleichen auch im allgemeinen den oben angeführten Fällen von Hämangioendotheliomen, nur daß keine Blutbildung wie bei *B. Fischer*, *Kahle*, *Löhlein*, *Schlesinger* und *Schönberg* festgestellt werden konnte. Obgleich die Leber in ihrem makroskopischen Aussehen das Bild einer Cirrhose bot, waren histologisch keine Anhaltspunkte wie bei *Kothny* und *Kahle* dafür vorhanden. Am ähnlichsten dürfte das mikroskopische Aussehen und Verhalten, jedoch mit der oben gemachten Einschränkung, dem von *Löhlein* beschriebenen Falle sein und vielleicht noch dem ersten von *Schönberg*.

Literaturverzeichnis.

- ¹⁾ *Marx*, Primäres Sakrom der Leber. Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **15**. — ²⁾ *Aschoff*, Pathologische Anatomie. Jena 1921. — ³⁾ *Fischer, B.*, Über ein primäres Angioendotheliom der Leber. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **12**. — ⁴⁾ *Kothny*, Über ein Hämangioendotheliom in cirrhotischer Leber. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **10**. — ⁵⁾ *Hachfeld*, Primärer Leberkrebs nach cirrhotischer Schrumpfung usw. Primäres malignes Endotheliom der Leber, im Bilde einer Lebercirrhose. Inaug.-Diss. Halle 1914. — ⁶⁾ *Löhlein*, Über eine eigentümliche Lebererkrankung. Dtsch. pathol. Ges., Leipzig 1909. — ⁷⁾ *Kahle*, Über ein Hämogonien und Leukocyten erzeugendes Angiosarkom in cirrhotischer Leber. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **226**. — ⁸⁾ *Schlesinger*, Primäres malignes Angioendotheliom in der cirrhotischen Leber. Inaug.-Diss. Frankfurt 1920. — ⁹⁾ *Schönberg*, Das Hämangioendotheliom der Leber. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **29**.