

(Aus dem Pathologischen Institut des Städtischen Krankenhauses Berlin-Neukölln
[Direktor: Prosektor Dr. Plenge].)

Doppelseitiges, kavernöses Hämangiom der Nebennieren.

Von

Dr. Martin Müller-Stüler junior.

Mit 2 Abbildungen im Text.

(Eingegangen am 29. März 1933.)

Bei der Sektion einer 77jährigen Frau ergab sich an den Nebennieren ein Nebenbefund, um dessentwillen der Fall hier beschrieben wird. Die Patientin war wegen Ileus und Herzschwäche in die Klinik aufgenommen worden. Anamnestisch lag außer einer jahrelangen Stuhlträgheit nichts Besonderes vor. Die Darmtätigkeit war nur sehr schwer in Gang zu bringen. Eine hinzukommende Bronchopneumonie führte bei schlechtem Zustand des Herzens zum Exitus. Bei der Sektion fanden sich zylindrische Bronchiektasien in beiden Lungen, eitrige Bronchitis und multiple, zum Teil konfluierende Herdpneumonien. Mäßige Erweiterung der rechten Herzklappe. Allgemeine Stauungsblutüberfüllung der Organe. Schwere pseudomembranöse, teils nekrotisierende, teils hämorrhagische Cystitis. Starke Atherosklerose der Aorta. Am Magen-Darmkanal fand sich einzig eine mäßige Erweiterung des Coecum. An den Nebennieren wurden zunächst eine erhebliche Vergrößerung beiderseits, starke Stauungsblutüberfüllung und umschriebene Verkalkungen beobachtet. Die Größe der rechten Nebenniere betrug 6,4 : 4,2 : 1,8 cm, die der linken 6 : 3,5 : 1,3 cm. Nach der Fixierung wurde der genauere Befund erhoben. An der Organkapsel war nichts Pathologisches zu bemerken. Auf den Längsschnitten war ein gehöriger Organaufbau nicht zu erkennen. Vielmehr waren beide Organe erfüllt von stecknadelkopfgroßen bis kleinerbsgroßen, kugeligen Gebilden, die meist wie Kügelchen geronnenen Blutes aussahen. Dazwischen lagen andere steinharte Kügelchen derselben Größe, von weißlich-gelblicher Farbe, die offenbar kleine Kalkkörperchen waren. Diese fielen leicht aus der Schnittfläche heraus. Blut- und Kalkkörperchen lagen voneinander getrennt in einem Maschenwerk zarter Wände, so daß sich ohne weiteres der Vergleich mit einem mit Blut- und Kalkkörperchen vollgestopften Schwamm anbot (Abb. 1).

Das *mikroskopische Bild* von verschiedenen Stellen beider Nebennieren ist im wesentlichen überall das gleiche. Die Organkapsel ist gut erhalten. Sie besteht aus mehreren Lagen lockeren, fibrillären Bindegewebes, in dem reichlich elastische Fasern nachweisbar sind. Außerhalb der Kapsel liegt Fettgewebe. Das Nebennierengewebe selbst ist in seinem Zusammenhang vollständig zerrissen. Nur hier und da finden sich Inseln gehörigen Gewebes, das seinem Aufbau und seinen Zellformen nach der Zona glomerulosa und fasciculata der Rinde angehört. Einzig

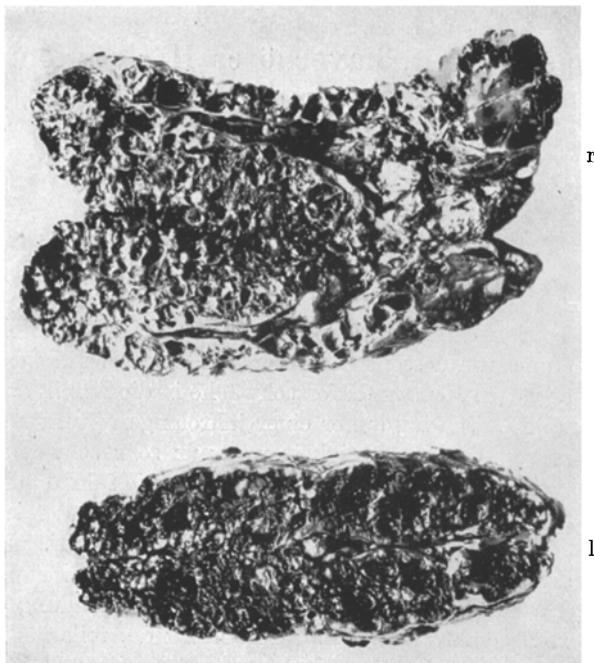


Abb. 1. Rechte und linke Nebenniere auf dem Durchschnitt.

auf einem Schnitt ist eine etwas größere Masse von Rindengewebe aus unmittelbarer Nähe der Kapsel zusammenhängend erhalten. Ob und wieweit Markgewebe erhalten geblieben ist, haben wir leider nicht feststellen können, da es versäumt wurde, Material für die Chromierung einzulegen. Die Reste von Rindengewebe liegen zum Teil reaktionslos und gut erhalten zwischen den weiter unten beschriebenen Bluträumen, zum Teil werden sie durch diese beiseitegedrückt und zeigen Bilder von Kompression und folgendem Zelluntergang. Eine Abgrenzung zwischen Organgewebe und Tumor durch eine Kapsel ist nirgends vorhanden. Zwischen den erhaltenen Resten von Nebennierengewebe liegen überall in regellosem Nebeneinander, die Hauptmasse beider Organe ausmachend, zahllose Bluträume. Diese sind ihrem Bau nach erweiterte Capillaren, d. h. von einzelligem, plattem Endothel gebildete Räume. Eine weitere Wandbildung ist nirgends festzustellen. Die Größe der Hohlräume ist sehr verschieden, der Durchmesser der größten beträgt 2–3 mm, der der kleinsten das 4–5fache gehöriger Capillaren (Abb. 2).

Den Inhalt der Hohlräume bildet zum Teil frisches Blut, zum kleineren Teil sind sie ausgefüllt von Thromben, meist von gemischt-geschichtetem Typus. Die

einen Thromben sind wandständig, andere frei, teils sind sie im Organisation befindlich, teils nicht. Das in den Thrombus proliferierte Bindegewebe sitzt zapfen- oder kegelförmig der Wand auf, wobei das Endothel unbeteiligt unter der Basis des Kegels liegen geblieben ist. Anderswo sieht man Bilder, wo solch ein Bindegewebspropf allseitig von Thrombusmasse umgeben ist. Weiter liegt an verschiedenen Stellen neben oder um den Thrombus herum eine kolloidähnliche Masse, die sich mit Eosin schwach rosa färbt. Zwischen den Haufen von Bluträumen, teils noch

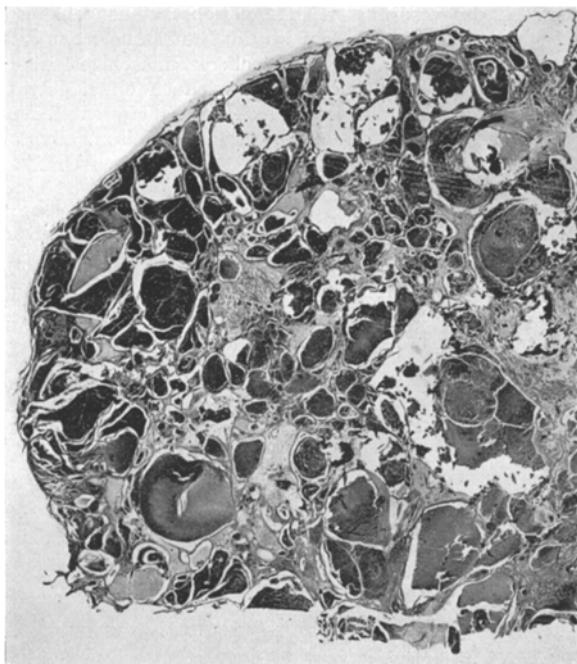


Abb. 2. Übersichtsaufnahme. Häm.-Eosin. 6fache Vergrößerung.

von Endothel umgeben, teils frei im interstitiellen Gewebe finden sich ferner runde, scharf begrenzte Gebilde aus hyalinem, sehr kernarmem Bindegewebe, die als völlig organisierte fibrös umgewandelte Thromben gedeutet werden müssen. Letztlich sind eine ganze Anzahl derselben teilweise oder ganz verkalkt. Sie zeigen oft einen lamellären Bau und erinnern an die Kalkkörperchen in den Plexus chorioidea und an die Befunde bei Peritonitis arenosa. Sowohl in den Thromben, wie in den fibrösen und den verkalkten Körpern ergibt die Berlinerblau-Reaktion reichlich scholliges und körniges Hämosiderin. Eisenfreies Pigment wurde nicht gesehen. Eine echte Knochenbildung, wie sie *Sotti*, *Ribbert*, *Küttner* u. a. bei Hämangiomen beschrieben haben, kommt in unserem Fall nicht vor.

In keinem unserer Schnitte finden sich innerhalb des Organes Arterien oder Venen. Die im pericapsulären Gewebe liegenden größeren Gefäße sind gehörig. Wohl aber findet sich auch hier an einer Stelle, wo septumartig das pericapsuläre Gewebe in das Organ einschneidet, eine Erweiterung von ungehörig zahlreichen Capillaren. In den Organen haben wir Zeichen von Neubildung der beschriebenen Bluträume an einer Stelle gesehen. Hier finden sich in einer grobmaschigen, etwas

trüben Grundsubstanz — in der wenig Lymphocyten und einige Fibroblasten liegen — in Haufen erweiterte (2—3mal so groß wie gehörig) Capillären, deren Endothel deutlich Sprossungen zeigt. Anzeichen von Malignität und destruierendem Wachstum sind nirgends zu finden.

Das zwischen den Bluträumen liegende Gewebe bedarf noch einer näheren Beschreibung. Wie oben gesagt, besteht die Wand der Bluträume nur aus Endothel. Auch an Stellen, wo tatsächlich Bindegewebe dem Endothel geschichtet anliegt, läßt sich zeigen, daß dieses nicht primär dem Endothel zugeordnet ist, sondern nur als Rest des verdrängten Organgewebes stehengeblieben und durch Druck dem Endothel angelegt ist. Dort wo die Bluträume nicht eng aneinander gedrängt liegen, findet sich ein ziemlich lockeres, maschiges Bindegewebe mit wenigen Spindelzellen, dessen Grundsubstanz vielfach einen getrübten und gequollenen Eindruck macht. In ihm lassen sich nach *Weigert* und *Mallory* stellenweise Züge von gebündelten elastischen Fasern nachweisen. Lymphocytäre Infiltration findet sich nur an wenigen Stellen und in geringem Umfang.

Nach dem histologischen Befund müssen wir nunmehr die Diagnose eines doppelseitigen, kavernösen Hämangioms stellen. Spricht schon die Doppelseitigkeit dafür, daß es sich um eine Fehlanlage handelt, so haben wir uns hierin weiter dadurch überzeugen lassen, daß unzweifelhaft auch das Wachstum der Geschwulst in jeder Nebenniere einen multilokulären Ausgang genommen hat (sonst wäre eine konzentrische Auseinanderdrängung des Organs erfolgt, nie aber eine so vollständige Zersplitterung). Wann diese Fehlanlage angefangen hat, sich bis zu dem heutigen Zustand auszuwachsen, wann also ein Wachstumsreiz mit der örtlichen Disposition zusammengetroffen ist, läßt sich kaum entscheiden. Sicher besteht der Vorgang schon lange Jahre. Dafür sprechen die völlig hyalinisierten und verkalkten Thromben. Andererseits ist er beim Tode der Patientin noch nicht abgeschlossen gewesen, denn wir haben noch frische Verdrängungerscheinungen am Nebennierengewebe, Neubildung von Capillaren und eine leichte exsudativ entzündliche Reaktion gefunden. Der anatomisch festgestellten weitgehenden Zerstörung beider Nebennieren durch das Hämangiom entsprachen klinischerseits keine Insuffizienzerscheinungen. Leider fehlen in der Krankengeschichte nähere Angaben über die Vasomotorentätigkeit. Dem Arzt, der die Kranke vor ihrer Einlieferung ins Krankenhaus 2 Jahre lang behandelt hat, sind keine Zeichen für eine Störung der Nebennierentätigkeit aufgefallen, so daß wir hieraus zurückschließen möchten, daß doch noch funktionsfähiges Markgewebe vorhanden gewesen ist (wenn wir nicht annehmen wollen, daß chromaffine Zellen an anderen Orten des Körpers die Adrenalinproduktion übernommen haben). Einzig kann man versucht sein, die jahrelange Obstipation der Patientin als Insuffizienzerscheinung zu deuten.

Im Schrifttum sind nur ganz wenige Fälle von Hämangiomen der Nebennieren beschrieben. Bei allen handelte es sich um einseitige Prozesse. *Sotti*¹ bespricht 1910 ein kavernöses Hämangiom der linken Nebenniere. Es lag als blaßgelber Knoten mit einzelnen kleinen hämor-

rhagischen Flecken im Mark des erheblich vergrößerten Organes. Wie in unserem Fall waren einzelne hämangiöse Räume obliteriert und fibrös umgewandelt, auch zum Teil mit Ablagerung von Kalksalzen, aber auch mit einzelnen Knochenbälkchen, die wir in unserem Fall nicht beobachtet haben. *Goldzieher* erwähnt in seiner Monographie über Nebennieren ein bohnengroßes Angiokavernom. Sehr ausführlich ist die Beschreibung eines Hämangioms bei *Lucksch*². Danach fand sich eine hämangiöse Geschwulst in einer Nebenniere, die gegen den Rest des Organes — im Gegensatz zu unserem Fall — durch eine nicht ganz scharfe, aber deutliche Kapsel abgegrenzt war. In der Kapsel lagen Kalkstreifen, ebenso lagen im Zentrum des Knotens verkalkte Massen. Dabei waren an dem Aufbau des Tumors nicht bloß capillare Gefäße beteiligt, sondern neben reinen Endothelrohren eine Unzahl kleiner und kleinster Gefäßchen. Die Endothelzellen bildeten hier regelrechte Zellnester, wie sie in unserem Fall nirgends zu beobachten waren. *Volkmuth*³ beschrieb 1919 ein erbsengroßes Hämangiom der rechten Nebenniere, das mit unserem Fall gewisse Ähnlichkeiten hat, insofern es keine Kapsel besaß und das Organgewebe auseinandersprengte, so daß Rindenepithel zwischen den Bluträumen lag. Doch handelte es sich nach *Volkmuth* um ein echtes infiltratives Wachstum, wie er an dem Eindringen der Geschwulst in die Wand einer größeren Arterie nachwies. Auch in diesem Fall setzte sich der Tumor nur aus Endothelräumen zusammen, zwischen denen aber ein zellreiches Bindegewebe lag.

Schrifttum.

¹ *Sotti*: Contribution à l'étude de l'ossification de la capsule surrénale. Arch. Méd. expér. et Anat. path. Paris **1910**, No 6, 762—804. — ² *Lucksch*: Beitr. path. Anat. **62**, 204 (1916). — ³ *Volkmuth, Wilhelm*: Inaug.-Diss. Bonn 1919.
