

## Erklärung der Abbildungen.

Erster obiger Fall.

- Fig. 1. Vierter IV und fünfter V Lendenwirbel. a Proc. spinosus des vierten Lendenwirbels. b b Processus transversi beider Wirbel. c c Processus obliquus superior beider Wirbel. d d Processus obliquus inferior des vierten Lendenwirbels. e Fovea articularis spuria am unteren Rande des Proc. obliq. sup. des fünften Lendenwirbels.
- Fig. 2. Das abgebrochene hintere Bogenstück des fünften Lendenwirbels von hinten. a Processus spinosus. d Processus obliquus inferior desselben. ff Processus articularis spurius desselben.
- Fig. 3. Dasselbe von vorn. a und d und f wie oben.

## VI.

### Ueber zottenförmige Auswüchse der Tunica adventitia kleinerer Blutgefäße.

Von Prof. H. Luschka in Tübingen.

(Hierzu Taf. VI. Fig. 1—3.)

Ohne sorgfältige Erwägung und gelegentliche Prüfung dessen, was ich im Nachfolgenden mitzuthemen gedenke, wird man zur Annahme geneigt sein, es handle sich hier um die vielfach untersuchten und zur Genüge bekannten aneurysmatischen Ausdehnungen kleiner Blutgefäße, und zwar zumal um jene Form, bei welcher das Aneurysma durch einen kürzeren oder längeren Stiel mit dem Gefäßlumen in offener Verbindung steht. Allein dies ist entschieden nicht der Fall. Es kommen, wie ich schon bei mehreren Gelegenheiten gefunden haben, an kleinen Gefäßchen, insbesondere an denjenigen, welche eine aus structurloser Binde- substanz bestehende Adventitia besitzen, nicht so gar selten mannigfaltig gestaltete Auswüchse dieser Zellstoffscheide vor, die in ihren wandelbaren Gestalten in nichts unterschieden sind von jenen

Vegetationen, welche an so verschiedenen Localitäten das knospen-ähnliche Auswachsen der Binde-substanz bezeichnen. Die Existenz solcher Auswüchse an Gefässen wird bald ohne Veränderung von deren Canalisation, bald in Verbindung mit mancherlei Alterationen derselben nachweisbar sein. Eine meist dabei nicht fehlende Anomalie des Gefässröhrchens giebt sich in augenfälliger Massenzunahme, in einer oft sehr bedeutenden Verdickung der Adventitia zu erkennen. Diese ist dann entweder mehr gleichförmig, oder sie ist mit Einkerbungen und Ausbuchtungen des verschiedensten Grades verknüpft, ohne dass die innere und die mittlere Schichte der Gefässwand irgendwie betheilt sind. Die Formen der Auswüchse und ihre Grössen zeigen bedeutende Schwankungen. Sie sind meist exquisit pflanzenblattähnlich oder auch kolbig gestaltet, und dabei entweder kurz, oder mehr weniger in die Länge gezogen; sie werden sowohl einfach als auch gelappt, mitunter selbst in höherem Grade verästigt gefunden. Ich traf sie zum Theil in jener Kleinheit, welche die von mir \*) am Ende mancher Arachnoidealzotten gesehene Anhängsel darzubieten pflegen, indem sie nur 0,08 Mm. lang und 0,024 Mm. breit waren: zum Theil aber auch von so bedeutender Grösse, dass sie schon mit Hülfe der Loupe als feinste weissliche, in Wasser flottirende Filamente kenntlich gewesen sind. Ihre Substanz ist gewöhnlich ganz gleichartig und hell; bisweilen aber auch fein längsgestreift und nicht selten von Zellengebilden durchsetzt. Gegen Reagentien verhalten sie sich, wie es scheint nach ihrem Alter, verschieden, indem sie z. B. durch Essigsäure bald eine rasche Quellung erfahren, bald von ihr auch gar nicht angegriffen werden. Glycerin führte keine Veränderung herbei, wie ich aus Präparaten ersehe, welche schon einige Zeit in diesem Medium aufbewahrt worden sind.

Die in Rede stehende Formation an kleineren Blutgefässen hat sich der Beobachtung Anderer nicht gänzlich entzogen; vielmehr schildert Gerlach \*) an Blutgefässen des Zottenkrebses der Harnblase Bildungen, welche ohne Zweifel hierher bezogen werden müssen. Es wird von diesem Autor colossaler Haargefässe gedacht,

\*) Joh. Müller's Archiv 1852. S. 109.

\*) Der Zottenkrebs. Mainz 1852. S. 27.

an welchen zahlreiche seitliche Auswüchse von 0,008 bis 0,012 Linien Länge bemerklich waren. Diese Auswüchse liessen sich durchaus nicht mit Injectionsmasse füllen; sie erwiesen sich als solide Anhänge der strukturlosen Grundmembran. Ein bestimmter Bau war an denselben nicht zu erkennen, und sie unterschieden sich von der strukturlosen Gefässhaut nur dadurch, dass auf ihnen die Kernbildungen zahlreicher waren. Dr. Lamb<sup>1</sup>\*) meldet in seiner vortrefflichen Arbeit über den Zottenkrebs der Harnblase nichts Aehnliches, sondern beschreibt und zeichnet nur solche kolbenförmige Bildungen, welche unzweideutig als Auswüchse der Grundsubstanz erscheinen, in welche die Blutgefässschlingen eingelagert sind. Weder mit diesen Bildungen noch mit den dendritischen Vegetationen, welche aus manchem Krebsgerüste hervorzuwuchern, dürfen die fraglichen Auswüchse der Adventitia verwechselt werden.

Eine Uebersicht über das Vorkommen solcher Auswüchse, die ich schon hier und dort zu Gesicht bekommen habe, vermag ich gegenwärtig noch nicht zu geben, sondern will mich auf einen concreten, eben jetzt zu meiner Untersuchung gelangten Fall mit dem Bemerken beschränken, dass es mir nicht zweifelhaft ist, dass diese seltsame Formation an der Constitution mancher Neubildungen einen nicht geringen Antheil nehmen dürfte.

In überraschend grosser Anzahl fanden sich solche Auswüchse der Adventitia an sehr vielen Gefässchen einer Geschwulst, welche der Schädelhöhle eines 55 Jahre alten Mannes entnommen worden ist. Dieselbe wurde am oberen Umfange der rechten Hemisphäre des grossen Gehirnes angetroffen und hatte einen Umfang und annähernd auch die Dickenverhältnisse der Hälfte eines, seiner Länge nach durchschnittenen, Hühnereies. Sie besass eine bläulich-rothe Farbe und eine nur geringe, zum Theil breiartige Consistenz. Ihre dem Schädeldache zugekehrte Oberfläche ragte kaum über das Niveau der nächsten Umgebung hinaus, war jedoch nicht gleichförmig, sondern flach hügelig und von seichten Furchen durchzogen. Der in die Substanz des Gehirnes eingesenkte Abschnitt der Geschwulst erschien mit zahllosen Villositäten besetzt,

\*) Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde. Prag 1856. Bd. I.

welche mit Chorionzotten jüngerer, etwa sechswöchentlicher Embryonen eine frappante Aehnlichkeit dargeboten haben. Die an den Tumor angrenzende Hirnmasse war, nach dem mir zugekommenen Sectionsberichte „mässig“ erweicht, und konnte derselbe aus der ihm entsprechenden Vertiefung mit Leichtigkeit herausgehoben werden, ohne dass hiebei irgend welche Continuitätsstörungen stattgefunden haben.

Gegen ihre dem Schädeldache zugekehrte Seite besass die Geschwulst eine zur Herstellung von Schnittflächen zulängliche Consistenz. Es liess sich von diesen eine breiartige Masse abstreifen, welche ungemein viele und höchst mannigfaltig gestaltete Formbestandtheile enthielt. Es zeigten sich theils runde, theils eckige mit Kern und Kernkörperchen versehene Zellen, sowie zahllose spindelförmige Elemente, mit sehr deutlichen länglich-runden Nucleis und 1 bis 2 dunkel contourirten glänzenden Kernkörperchen. In verhältnissmässig geringer Anzahl gelangten grössere rundliche Zellen zur Beobachtung, welche mehrere, zum Theil viele Kerne enthielten, sowie solche Körper, die vorwiegend aus concentrisch umeinander gelagerten, den Bestandtheilen des Plattenepitheliums ähnlichen, Zellen bestanden.

An dünnen Schnittchen liess sich eine Art von Gerüste unterscheiden, welches theils aus nach verschiedenen Richtungen verlaufenden Zügen spindelförmiger Körper, theils aus Streifen einer gleichartigen oder auch fibrillär zerfallenen Bindsesubstanz zusammengesetzt erschien. Durchzogen wurde dieses Gerüste von zahllosen grösseren und kleineren Blutgefässen; diese walteten um so mehr über alle anderen Bestandtheile vor, jemehr sich die Geschwulstmasse der sie aufnehmenden Vertiefung des Gehirns näherte, um schliesslich in ein unübersehbar reichliches Schlingen- und Zottenwerk überzugehen.

Die Blutgefässe zeigten sich in mannigfacher Weise erkrankt. Vor Allem machten sich Anomalien ihres Calibers bemerklich, die an vielen Stellen mit augenfälliger Verlängerung, mit gewundenem oder knäuelartig verschlungenem Verlaufe gepaart waren. Aneurysmatische Erweiterungen aller Art begegneten in jedem Abschnitte der Geschwulst. Besonders häufig habe ich kolbenähnliche kürzer

und länger gestielte, sowohl einfache als traubige, von normal beschaffenem Blute erfüllte Anhänge gefunden, deren Höhlen mit den bezüglichen Gefässröhren in offener Verbindung standen. Die Erweiterungen betrafen besonders Gefässe, welche eine durchschnittliche Breite von 0,04 Mm. gezeigt haben. Dabei ist es aufgefallen, dass die Wand der Erweiterungen meist nicht verdünnt, sondern in höherem oder geringerem Grad verdickt war, mitunter selbst eine deutliche Schichtung erfahren hat.

Die Wände auch derjenigen Gefässabschnitte, welche keine Erweiterungen gezeigt haben, waren mehrfach alterirt. Es fanden sich Einlagerungen gelblicher Pigment- und weisser Kalkmolecüle, und nicht selten hafteten grössere und kleinere concentrisch geschichtete, mit dem Hirnsande identische Körnchen, mehr oder weniger fest an der Aussenseite der Gefässwand an.

Auffallend dick und auch ohne Zusatz von irgend welchem Reagens, in der mannigfaltigsten Weise eingekerbt, erwies sich die Adventitia vieler kleinerer Gefässe (vgl. Fig. 1 a. a. a). Insbesondere deutlich war dieses Verhalten an denjenigen, welche frei von allen, die Geschwulst im übrigen constituirenden Elementen unter dem Typus von Schlingen an die erweichte Hirnmasse unmittelbar angrenzten, und das Aussehen des zottenartigen Zerfalles der inneren Seite des Tumors hauptsächlich begründeten (Fig. 2). An diesen, eine vollkommene und leichte Isolirung gestattenden Gefässchen, liessen sich dann auch die untrüglichen Beispiele von zottenförmigen Auswüchsen ihrer Adventitia zur Ansicht bringen. Diese waren theils äusserst klein, und entweder einfach, kolbenähnlich und dabei kürzer oder länger gestielt (Fig. 1 b); oder mehr weniger tief gespalten, wodurch eine gelappte, gewisse Pflanzenblätter nachahmende Gestalt bedingt wurde (Fig. 2 c). Nicht selten traf ich bedeutend in die Länge gezogene, bisweilen sonderbar gewundene Fortsätze an (Fig. 3 d), die jedoch immer stellenweise eingeschnürt und häufig wieder mit kleineren Auswüchsen besetzt waren.

Viele dieser Auswüchse erschienen gänzlich strukturlos und frei von jeder Einlagerung, in anderen liessen sich Zellen oder auch bloss Nuclei nachweisen und zeigten eine deutlich ausge-

sprochene Längsstreifung. Ueberall wurde die grösste Aufmerksamkeit darauf verwendet, ob man es wirklich nur mit der Adventitia allein, oder nicht etwa mit anhängenden und zum Auswachsen gediehenen Bestandtheilen des Stroma der Geschwulst zu thun habe. Selbstverständlich wurde auch die Möglichkeit einer Verwechselung solcher Auswüchse mit wirklichen Ausbuchtungen der ganzen Gefässwand nicht ausser Acht gelassen. Dabei ist zugleich darnach geforscht worden, ob solche Fortsätze nicht unter Umständen hohl werden, mit dem Gefässlumen in Communication treten und schliesslich von Blut erfüllt werden können. Bei dieser Gelegenheit ist mir jedoch nicht ein einziger Fall zur Ansicht gekommen, welcher auch nur eine Uebergangsstufe zum Hohlwerden bezeichnet hätte.

Die vorliegende Geschwulst erinnert ihren wesentlichsten Qualitäten nach zumeist an jene „Sarcome“, welche A. Förster\*) im Rückenmarke gefunden hat und die aus grossen, lang ausgezogenen, spindelförmigen Zellen, Bindegewebe und Capillargefässen bestanden, welche reich an aneurysmatischen Ausbuchtungen und traubig-dendritischen Auswüchsen gewesen sind.

---

## VII.

### Ueber angeborene blasige Missbildung der Lungen, nebst einigen Bemerkungen über Cyanose aus Lungenleiden.

Von Prof. Hermann Meyer in Zürich.

(Hierzu Taf. VI. Fig. 4–5.)

Das hiesige pathologisch-anatomische Kabinet besitzt eine merkwürdige Missbildung der Lunge in zwei Exemplaren. Das eine verdankt die Anstalt der freundlichen Aufmerksamkeit des Herrn Dr. Kessler in St. Gallen; das andere habe ich bei einem

\*) Supplement zum Atlas der mikroskopischen path. Anatomie. Taf. XXVI.