

3.

Beitrag zu den cavernösen Blutgeschwülsten.

Von Dr. Maier, Prosector in Freiburg.

Verschiedene Untersuchungen über einige in unserem pathologisch-anatomischen Museum befindliche Blutgeschwülste, die ich früher anstellte, an deren Abschluss ich aber verhindert wurde, gewannen für mich wieder neues Interesse durch die vielfachen hierher bezüglichen Arbeiten der letzten Zeit und ich nahm daher die verlassene Untersuchung mit grossem Eifer wieder auf. Dass ich die Resultate meiner Arbeit veröffentliche, davon liegt der Grund in meiner Beipflichtung zu den Worten Virchow's, die er in seiner letzten Arbeit über cavernöse Geschwülste äusserte, dass im Widerstreit der Meinungen Thatsachen Noth thun und wiederholte neue Forschungen, zunächst im bestimmten Anhalt an einzelne Localitäten. Die eine dieser Geschwülste, deren Beschreibung ich zunächst hier liefere, ist der Haut entnommen und hat solche markirte Verhältnisse des anatomischen Baues, dass sie mir vorzüglich geeignet zur Demonstration schien. Sodann werde ich die Beschreibung zweier anderen Geschwülste von der Haut folgen lassen, die ebenfalls unter dem Namen Blutgeschwulst in dem Catalog unserer Sammlung aufgezeichnet lagen.

Die Geschwulst zeigt sich als unmittelbar unter oder vielmehr in der Haut des Schädels gelegen, hat etwa die Länge von $1\frac{1}{2}$ Zoll und die Breite von $\frac{1}{2}$ Zoll und es giebt vielleicht für ihre äussere Form und den gröberen Bau keinen passenderen Vergleich als den mit den Vorhofszwiebeln in den *Labia majora* beim Weibe. Sie zeigt eine längliche, mandelförmige Gestalt, besitzt in der Mitte den breitesten Durchmesser, spitzt sich fast gleichmässig nach beiden Enden zu und hat also eine mehr elliptische Zeichnung. In ihrer ganzen Peripherie ist die Geschwulst von Bindegewebe umgeben, so dass sie wie in einer Capsel eingebettet liegt, welche Umhüllung mit dem subcutanen Bindegewebe zwischen Haut und *Galea aponeurotica* zusammenhängt. Diese Capsel ist jedoch nicht an allen Stellen gleich stark vertreten und oft hat es das Ansehen, als ob die Geschwulst unmittelbar an das Corium der Haut stösse, gerade so wie die Geschwulst auch nicht überall die Bogenlinie in ihrer Peripherie innehält, sondern in kleinen höckerigen Vorsprüngen und Buckeln oft tiefer in das eigentliche Hautgewebe einzudringen scheint. Schon mit blossem Auge lässt sich erkennen, dass dieses Bindegewebe nicht eine die Geschwulst isolirende Bedeutung habe, indem einerseits die Capsel überall in festem Zusammenhang mit der Haut steht oder eben mit anderen Worten nur ein hypertrophirtes Unterhautzellgewebe ist, andererseits von der Capsel zahlreiche Fortsätze in das Innere der eigentlichen Geschwulst dringen. Schon dadurch wird der Tumor in verschieden grosse Abtheilungen und Provinzen getrennt, die sich namentlich bei getrockneten Stücken sehr leicht von einander ablösen. Wir wollen nun einen Durchschnitt durch die Geschwulst machen, um diese Ver-

hältnisse besser überschauen zu können. Zu äusserst an der Peripherie sehen wir hier das Ganze umfassend die Bindegeweshülle, welche eine durch und durch gesättigt rothe Masse umschliesst. Von dieser Hülle gehen nun zahlreiche Fortsätze in das Innere des Tumor, die bald das Ganze desselben durchsetzen, bald sich mit anderen begegnend verbinden und so die Durchschnittsfläche in unregelmässige Theile und Felder trennen. Durch die Verbindung solcher begrenzender Züge entstehen dickere und dichtere Knotenpunkte und wenn man, von diesen ausgehend wie von Maschenpunkten des umstrickenden Gewebes, die Zeichnung beschreiben will, so laufen von den Knotenpunkten oft wie radiär Strahlen aus, die entweder die Peripherie und die Capsel erreichen oder mit Strahlen anderer Punkte sich verbinden. Ausser diesem gröberen Maschennetz zeigen sich, zum Theil ebenfalls noch mit blossen Auge kennbar, zahlreiche Bälkchen von diesen beschriebenen Septis abgehend, die untereinander sich durchkreuzend und verbindend ein kleineres Gitterwerk hervorbringen, welches die Geschwulst zu einem förmlichen Alveolarcomplex umwandelt. Die Zeichnung der umschlossenen kleinen Räume ist bald rund, bald polygonal. Die Räume selbst sind mit Blut erfüllt. So zeigt sich also die schon mehr erwähnte Aehnlichkeit mit den *Corpora cavernosa* auch hier: Lücken, Blut enthaltend, von einem Balkengewebe umgittert. Die Weite der Maschen ist sehr variabel, denn an vorliegender Geschwulst habe ich sie von sehr geringer mikroskopischer Ausdehnung bis zu $\frac{1}{2}$ Linie und noch mehr Durchmesser gefunden. Ebenso ungleich je nach der Stelle der Geschwulst ist die Dicke der Bälkchen. Ausser den schon erwähnten dichteren Stellen, welche oft bis zu 2 und noch mehr Linien Dicke haben, zeigen sich die Durchmesser der Balken zwischen $\frac{1}{10}$ — $\frac{3}{10}$ Linie schwankend. Das Blut in den Räumen fand ich, da es ein älteres Präparat ist, überall erstarrt. Die Gerinnsel lassen sich entweder mit grosser Leichtigkeit aus ihren Alveolen herausspülen oder aber sie hängen fest mit den umgebenden Balken zusammen und je nach den Rissen und Bruchtheilen, die sich an ihnen beim Schnitt zeigen, ergeben sich oft einzelne Fortsätze, die von den Balken kommen und in die Alveolen hineinragen.

Die mikroskopische Untersuchung weist den Bau dieser Bälkchen als aus Bindegewebe, elastischen Fasern und dann aus Faserzellen (organischen Muskelfasern) bestehend nach. Bei glücklicher Präparation der Objecte fand ich letztere oft ohne das Reichertsche Mittel. Im Allgemeinen also muss die Anordnung in der Art angenommen werden, dass diese Alveolen von einem Gurt von Bindegewebe umspunnen sind, an dessen Zusammensetzung, namentlich gegen den inneren Kreis zu, die oben erwähnten Faserzellen Theil nehmen. Das Ganze ist dann noch nach innen durch eine Zellenlage abgeschlossen von Form und Bedeutung von Epithelialgebilden. Allein an verschiedenen Stellen der Geschwulst variiert diese Zusammensetzung. Während nämlich die der Peripherie zunächst gelegenen und mit ihr auch parallel laufenden Balkenzüge, ferner die grösseren Trabekeln überhaupt, sich mehr aus Bindegewebe gebaut zeigen, wobei dann die Faserzellen mehr nur die innere Lage einnehmen und concentrisch mit dem inneren Kreis der Alveolen laufen, findet man die kleineren Bälkchen fast nur aus Faserzellen gebildet vor. Jene oben erwähnten breiten Knotenpunkte haben auffällig auch mehr Bindegewebe in

ihrem Bau, was sie unzweideutig als Rest des früheren intervaskulären Zellgewebes hinstellt. Hier und da aber gewinnt ein solcher Punkt auch ein mehr homogenes Ansehen. Die Epithelzellen *in loco* zu sehen, ist äusserst schwierig und nur einigemal glaubte ich sie zu bemerken; erst bei ihrer Isolirung legen sie sich dem Untersucher deutlich vors Auge. Es waren blasse Zellen mit Kern und Kernkörperchen. Ich bin nun nach vielen und immer wiederholten Untersuchungen dieser Theile zur vollständigen Gewissheit gekommen, dass an dieser Geschwulst das Balkenwerk überall nur von soliden Massen gebildet werde. Nirgends zeigten sich mir die in verwandten Geschwulstformen von verschiedenen Forschern beobachteten Hohlkolben. Der ganze Bau der Geschwulst sprach dagegen. Abgestutzte Bälkchen oder eigenthümlich geformtes Gerinnsel in den Alveolen hätten allein dafür gehalten werden können, allein eine nähere Untersuchung verschauchte immer rasch die Täuschung.

Bei grösserem Durchschnitte von aussen nach innen, um über den Zusammenhang der Geschwulst mit der Haut ins Klare zu kommen, ergaben sich folgende Bilder. Vor Allem trat immer eine beträchtliche Ausdehnung des Unterhautzellgewebes ins Auge, das mit der sogenannten Capsel der Geschwulst im Zusammenhang stand oder vielmehr diese Capsel wurde eben nur durch die hypertrophische Lage desselben gebildet. Das zweite, was sogleich evident sich der Beobachtung aufdrang, war der Reichthum und die Grösse der Gefässe, sowohl der eigentlichen Haut, als auch des Unterhautzellgewebes. Bis hoch ins Corium hinauf habe ich durchschnittene Gefässlumina von oft beträchtlichem Caliber beobachtet, an welchen Durchschnittsflächen aber selten eine Schichtung der einzelnen Häute, sondern meist nur ein homogenes Gewebe zu Tage trat. In ähnlicher Art eines dichten Grundgewebes war das ganze Corium anzusehen und erst nach unten zu trat wieder ein deutlich fibrillärer Bau im Unterhautzellgewebe auf, der aber, je näher der Geschwulst, auch wieder homogenerem Gewebe Platz machte. In der Richtung nach abwärts mehrt sich die Zahl der Gefässe, die bald rundlich durchschnittene Gefässlumina, bald mehr längliche Formen zeigen. Es treten nun schon dichtere Züge balkenartigen Gewebes auf, die aber noch durch Zwischenräume mehr fibrillären Baues getrennt sind, bis am Rande der Geschwulst diese Balkenzüge dicht aneinander herantreten und indem sich nun von ihnen in rascher Folge kleinere Trabekel nach innen wenden und sich durchkreuzend die Alveolen zu bauen beginnen, hat das Gewebe der Geschwulst selbst angefangen. Diese Uebergangsschichten sind nun nicht überall an der Peripherie gleich und so findet man oft Stellen, wo die Hypertrophie des Bindegewebes sehr ausgedehnt ist und noch viele Lumina erweiterter Gefässe zeigt und wieder andere, wo diese Partien schon im Bereiche des Tumor liegen, wo fast unmittelbar unter, ja in dem Corium schon das Alveolennetz Platz gegriffen hat und die Geschwulst also hier gegenüber der übrigen Umgrenzungslinie einen Vorsprung bildet. An die Stelle der Haut ist cavernöses Gewebe getreten.

Ich denke mir auch die Geschwulst so entstanden, dass durch irgend welche Ursachen eine Erweiterung der Gefässe mit anfänglicher Hypertrophie ihrer Wandungen sich hier im ebenfalls hypertrophirten Unterhautzellgewebe gebildet habe mit gleichzeitiger Neubildung von Gefässen in demselben. Hierbei musste natürlich

mit der fortschreitenden Ausdehnung der Gefässe ein Zeitpunkt kommen, der die Wandungen sich berühren liess, von welcher Phase bis zur theilweisen Resorption der Wandungen und der Bildung von sinuösen Räumen der Schritt ebenso klein als natürlich ist.

Zum Abschluss der Sache habe ich noch bezüglich des Gefässzusammenhangs ein Wort beizufügen. Beim Präpariren der Umgebung und Capsel sind wohl im hypertrophischen Zellgewebe Gefässe zu finden, nirgends aber habe ich ein grösseres Gefäss weder in den Tumor ein- noch aus demselben austreten gesehen. Gefässe feinen Calibers stehen wohl im Zusammenhang mit der Geschwulst, doch das versteht sich aus der Genesis der Geschwulst von selbst. Eine Verbindung mit Arterien oder Venen, in der Art, wie Esmarch an den cavernösen Geschwülsten sie fand, muss ich für vorliegenden Fall entschieden in Abrede stellen. Leider erlaubte mir die Beschaffenheit des Objectes nicht mehr, die Injection dieser Theile zu machen.

Neben dieser Geschwulstform erlaube ich mir vergleichsweise zwei andere Tumoren der Haut entnommen vorzulegen, die dem Namen nach ähnlichen Charakters sind.

Der erste ist eine Geschwulst von der Grösse etwa einer Kinderfaust, aus der Haut und dem Unterhautzellgewebe der Brust eines Mannes ausgeschnitten. Neben einem ziemlich festen und weissen Gewebe zeigt der Durchschnitt zahlreiche schwarze Punkte und Striemen von verschiedener Ausdehnung von einem Stecknadelkopf bis zu einer Erbse und Bohne eingelagert, sowohl in der Mitte als auch hauptsächlich gegen die Peripherie zu. Die Geschwulst besteht aus Bindegewebe und Zellen. Presst man aus den Durchschnittsflächen den Saft aus, so zeigen sich unter dem Mikroskope eine Masse von Zellen, die meist einen körnigen Inhalt, einen oder doppelten auch mehrfachen Kern und Kernkörperchen haben. Diese Zellen sind nun, wie eine weitere Untersuchung zeigt, umfasst und eingeschlossen von Bindegewebszügen, welche, in Maschen zu einander gelagert, in diesen jene Zellen enthalten. Kurz ich stehe nicht an, diesen Tumor als *Cancer fibrosus* zu definiren. Gegen jene schwärzlichen Punkte hin verdichtete sich jenes Bindegewebsgerüst, die Maschen wurden enger und kleiner, endlich verschwanden sie ganz und jene Stellen selbst zeigten nur noch ein homogenes und gelb gefärbtes Gewebe. Gegen diese Färbung stachen auffällig hellere Punkte ab, die, wie Löcher im Gewebe, bald rundlich und klein, bald länglich und grösser, gewöhnlich aber von sphärischer Gestalt, oft kernartige Massen einschlossen. Es sind das durchschnittene Lumina erweiterter Gefässe, deren verdickte Wandungen, mit dem umgebenden Gewebe verschmolzen, sich nicht mehr in Schichtung unterscheiden liessen.

Die andere Geschwulst, von der Grösse einer Kastanie, ist der Haut des Nackens eines Mannes entnommen. Dieser Tumor zeigt sich schon von aussen von schwärzlicher Farbe und die Durchschnitte bieten fast überall das nämliche Ansehen, so dass nur ein geringer Theil der Geschwulst eine helle Farbe hat. Die melanotische Färbung spielt vom grauen bis ins tiefere Schwarz, namentlich in der Mitte der Geschwulst gegen die Oberfläche zu, wo sich eine Verschwärung derselben gebildet hatte. Die mikroskopische Untersuchung belehrte mich über den Bau dieses Tumor dahin, dass er in vorwiegender Masse aus kurzen, dicken, spindelförmigen Zellen bestand; ausserdem etwas Bindegewebe und Gefässe. Ich reihe

diese Geschwulst den Sarcomen an. Nahm man nun aus verschiedenen Punkten jene melanotischen Stellen zur Untersuchung, so zeigten sich die Zellen hier alle mit Pigment gefüllt und manche so stark, dass sie als wahre Pigmentzellen zu beanspruchen waren.

Die Untersuchung der sogenannten Blutschwämme der Haut, so weit das hiesige Material sie mir bot, führte mich somit auf zwei in Genese und Bau wesentlich verschiedene Formen. Der erste Fall ist eine in Form einer umschriebenen Geschwulst (Gewächs) auftretende, mit Neubildung (Bindegewebe, Gefässe) einhergehende Gefässectasie eines präexistirenden grösseren Gefässbezirks mit schliesslicher Cavernenbildung nach theilweisem Verlust der Wandungen. Die beiden anderen stellen sich als mit Gefässectasie und Pigmentbildung combinirte Geschwülste dar. Bei keinem sah ich Hohlkolbenbildung.

Von diesen habe ich den ersten Fall ausführlicher beschrieben, um damit einen kleinen Beitrag zur Anatomie der jetzt vielfach in Discussion stehenden cavernösen Geschwülste zu geben.

4.

Ueber Zottenkrebs des Gallenganges und Landolfi's Mittel.

Von Dr. Lambl,

Assistenten der pathologisch-anatomischen Lehrkanzel zu Prag.

(Hierzu Taf. II. Fig. 4. 5. 6.)

In den letzten drei Monaten hatte auch uns die Cholera heimgesucht, ist aber bisher ziemlich gnädig geblieben, da sie nicht einmal so viel Opfer verlangt, als andere Krankheiten, die in der letzten Zeit mit der Cholera zugleich herrschen und mit ihr um den epidemischen Charakter wetteifern. Es sind dies namentlich *Febris puerperalis* (vorherrschend mit *Metro-Lymphangiitis*), *Hydrops Brightii*, *Variola* (nicht lethal), Phlegmonen und Erysipele sammt Hospitalbrand; ja es waren sogar manche chirurgische Fälle ungemein häufig (Hernien, Fracturen), und wenn man dies auch nicht eine Epidemie zu nennen pflegt, bleibt es doch auffallend, dass selbst mechanische Verletzungen, wie man zuweilen beobachtet, durch eine Zeit lang vorherrschend an der Tagesordnung sind. — Indem wir es uns vorbehalten, über einige der letzteren Fälle später zu berichten, theilen wir gegenwärtig einen Fall von Zottenkrebs der Gallenwege, und einige Erfahrungen über die Anwendung der Landolfi'schen Aetzmittel bei Pseudoplasmen mit.

Der Zottenkrebs an der Schleimhaut des *ductus choledochus* kam bei einer 32 Jahre alten Frau vor, welche durch längere Zeit auf der II. Int. Ab. (P. N. 8407) an *Sarcoma hepatis* behandelt wurde. Icterus, Ascites und