

**N<sup>ro</sup> 10.****JUNI.****1855.****BERICHTE**

über die

**VERHANDLUNGEN****GESELLSCHAFT FÜR BEFÖRDERUNG  
DER NATURWISSENSCHAFTEN**

zu

**FREIBURG I./B.**

Beitrag zu der Lehre von den Blutgeschwülsten  
von Prosector Dr. MAIER.

Die Frage über den Bau und die Entstehung mancher sogenannter Gefässgeschwülste ist in der neuesten Zeit fortwährend lebhaft in der Erörterung geblieben. Die Journal-literatur nahm sich dieses Stoffes eifriger an, die verschiedensten Ansichten machten sich geltend und Extreme der Erklärung tauchten auf. In neuester Zeit sind einige Lehrbücher der pathologischen Anatomie und grössere Monographien über Geschwülste erschienen, die den Gegenstand natürlich mit berührten; aber auch hier ist noch kein endgültiger Abschluss der Sache, ja einzelne Parthieen derselben sind noch geradezu offen gelassen. Vermehrung des Materials durch Erwähnung von Fällen ist nothwendig und somit gerechtfertigt, da die Sache nicht durch Raisonnement sondern nur durch treue Beobachtung abgemacht werden kann. Die Berücksichtigung der Fundorte wird

neben der Beschreibung der entwickelten Geschwulst das Verständniss über die Identität der zu vergleichenden Fälle ermöglichen, sowie die Geschichte ihrer Entwicklung über ihre Stellung oder die Existenz der ganzen Gattung urtheilen wird. In einer frühern Arbeit<sup>1)</sup> habe ich in ähnlichem Sinne die Resultate meiner Untersuchungen über die Blutgeschwülste der Haut niedergelegt, soweit das hiesige pathologisch-anatomische Cabinet mir das Material dieses Stoffes darbot. Die Fälle, die ich hier entweder nur anführen oder näher erörtern werde und an die ich einige Schlussfolgerungen zu reihen mir erlaube, sind theils frisch von der Leiche weg mir zur Untersuchung gekommen, theils auch wieder dem hiesigen pathologisch-anatomischen Cabinet entnommen. Ein glücklicher Zufall führte mir in letzter Zeit kurz nacheinander drei frische Fälle von cavernöser Entartung der Leber zu, deren Untersuchung ich gleich vornehmen konnte und diese will ich auch der Kürze wegen aus der übrigen Zahl herausgreifen und besondere Rücksicht darauf nehmen. Der erste bot sich mir bei der Section eines gegen 50 Jahre alten Mannes, der im verwehrtesten Zustande als Vagabund aufgegriffen worden und kurze Zeit darauf gestorben war. Der Cadaver war nicht mager, wohl aber von gedunsenem Ansehen und schlaffer Fiber. Die Section wies das Gehirn auffallend weich, stellenweise mit sogenannter capillarer Apoplexie. Die Lungen relativ normal, das Herz dünnwandig, schlaff mit beginnender Fettentartung; das Anfangsstück der Aorta vom atheromatösen Prozess ergriffen. Die Leber war von bedeutender Grösse, ziemlich mit Blut erfüllt und zeigte auf ihrer vorderen rechten Fläche einen dunkelrothen, rundlichen Fleck von der Grösse etwa eines Kupferkreuzers, dessen Circumferenz

---

<sup>1)</sup> Archiv für path. Anatom. Bd. VIII. Heft I.

gegen die benachbarte Oberfläche der Leber etwas eingesunken war. Die Nieren waren von der sog. Brightischen Degeneration schon in den höhern Graden zerstört. Ein Schnitt durch obenerwähnte krankhafte Leberstelle erwies die Serosa als letzte Begrenzung nach aussen und zeigte die Veränderung als ungefähr in gleicher Ausdehnung in die Tiefe fortgeschritten wie in der Breite. Die Schnittfläche hatte eine rothe Färbung und war von zahlreichen rundlichen beim Druck blutentleerenden Oeffnungen durchbrochen, so dass die Fläche das Ansehen wie ein Drathgitter hatte oder wie der Vergleich längst glücklich feststeht, wie das der Corpora cavernosa. — Der zweite Fall ist der Leiche einer alten Frau entnommen. Hier hatte die Leber, die mir gleich nach der Section zugeschickt wurde, an der vordern Fläche links ganz oberflächlich einen gelblich röthlichen, rundlichen, etwa groschengrossen, etwas unter das Niveau der Nachbartheile eingesunkenen Fleck, der beim Durchschnitt fast blutleer sich zeigte. — Den dritten Fall entnahm ich aus der Leiche eines bejahrten Sträflings aus hiesiger Strafanstalt. Körper war mittelgross, mager. Die linke Thoraxhälfte war bis zu mehreren Pfunden mit Wasser gefüllt und enthielt in ihrem obern Theil gegen die Wirbelsäule gepresst die auf ein Drittel comprimirte Lunge. Die rechte Lunge zeigte Emphysem und Oedem. Im Herzbeutel eine ziemliche Quantität Wasser, am Herz selbst die Valvula bicuspidalis insufficient und vom übrigen Gefässapparat war noch die Arteria basilaris erkrankt, die auf eine Strecke von  $\frac{1}{2}$ " Auflagerungen und Kalkschüppchen zeigte. Die Leber war rothbraun, blutreich aber äusserst brüchig. Auf der vordern Fläche, sowohl auf dem rechten als linken Lappen, zeigten sich ganz oberflächlich schwarzblaue Stellen von verschiedener Ausdehnung in der Anzahl von vier, von denen die

kleineren erbsengrossen äusserlich vollständig wie Blutunterlaufungen anzusehen waren. Eine dieser Stellen aber war bedeutend grösser, von der Ausdehnung etwa eines Groschens und zeigte sich gegenüber dem übrigen Gewebe etwas prominirend. Ich nahm die Leber vorsichtig heraus und machte an ihr die Injection sowohl der Art. hepatica als auch der Vena portarum, wobei mir namentlich die erstere glücklich gelang.

Den Bau nun anlangend aller dieser erkrankten Stellen will ich mich kurz fassen; ich kann nur sagen dass ich denselben so fand wie ich ihn in meiner frühern Arbeit<sup>1)</sup> über den cavernösen tumor der Haut beschrieben und dann ferner nur auf die Arbeit Virchow's<sup>2)</sup> über diesen Gegenstand verweisen der in trefflicher Art das Bild dieser Lebertumoren entworfen. Ich fand den Bau in allen untersuchten Fällen vollkommen conform. Ein Maschengewebe von dickeren und dünneren, immer aber scharf contourirten Bälkchen gebildet, grössere und kleinere, runde und polydrische Felder einschliessend, die Lücken mit Blut erfüllt. Bald war um das Ganze ein Cordon von Bindegewebe gezogen, bald stiess das Gebälk unmittelbar an die Elemente des Leberparenchyms; bald war die Vertheilung der Maschen und ihre Begrenzung eine fast durchaus gleichmässige, bald zeigten sich dichtere, solidere Stellen die das Gegeritter unterbrachen. Die Bälkchen waren aus Bindgewebe und Faserzellen gebildet, in verschiedener Mächtigkeit vertheilt, so dass an den dichtern Stellen und dickern Balken ersteres vorherrschte. Nach innen trugen die Balken eine Schichte von länglichen Epitelialzellen. H e s c h l<sup>3)</sup> lässt die Wände

---

<sup>1)</sup> Arch. für pathol. Anat. Physiol. Bd. VIII. Heft I.

<sup>2)</sup> Arch. für path. Anat. & Phys. Bd. VI. S. 525.

<sup>3)</sup> Compend. der pathol. Anat. Seite. 162.

aus Bindegewebe mit einer einfachen elastischen, die Räume begrenzenden Schicht bestehen, welche der structurlosen Membran der Gefäße entsprechend bekleidet ist von einer einfachen Lage von spindelförmigen aber platten Zellen, welche somit dem Epitel der Arterien gleichen. Es ist auffallend, dass dieser Forscher bei der Besprechung über den Bau des Balken der so wichtigen und häufigen Elemente, der Faserzellen, gar nicht Erwähnung thut, während andererseits die Zeichnung, die der Beschreibung der Epitelialzellen beigefügt ist, mehr für die Faserzellen zu sprechen scheint. Das innere der Maschenräume ist mit Blut erfüllt bald flüssig bald geronnen, letzteres in verschiedenen Formen. — Ich habe viele Mühe darauf verwendet und in den verschiedenen Entwicklungsstadien der Geschwülste, die mir bei der Untersuchung zu Gebot standen, die Bildung des Hohlkolbens zu beobachten gesucht und die daraus sich entwickelnden Gewebe. Allein so wenig als beim Krebs habe ich hier das geringste darauf Bezügliche gefunden und ich muss für meine Fälle diese Bildungsweise entschieden in Abrede stellen. Ich habe die Balken überall und in allen Stadien von der erwähnten Zusammensetzung aus Bindegewebe und Faserzellen gefunden, nie habe ich an ihnen eine Phase des Zellenlebens beobachtet, nie auch aus ihnen Auswüchse hervortreiben gesehen. Rokitansky sah, analog der Entwicklung des Krebsgerüsts, aus den primitiven Balken die Verzweigungen in ähnlicher Weise fortwuchern und so das Bild entstehen, dass bei der Verschlingung dieser Ramificationen in den Hohlräumen des Maschenwerks solche Auswüchse sich darstellen. In den Maschen, also auf den Oberflächen der Balken, nach Art eines Epitels, entstehen dann die Blutkörperchen. Luschka<sup>1)</sup>, bei der

---

<sup>1)</sup> Archiv für patholog. Anat. u. Phys. Bd. VI. Heft IV. S. 458.

Beschreibung einer cavernösen Blutgeschwulst des Gehirns, führt die Beobachtung an, dass in die rundlichen Maschenräume des Stroma's der Geschwulst Kolben hereinwachsen, die schliesslich zu blutführenden Hohlgebilden werden, so dass also nicht die Maschenräume des Gerüsts der Geschwulst es sind, welche das Blut enthalten, gleichwie die Maschenräume der Krebsgerüste den Krebsaft, sondern die Höhlungen seiner kolbenartigen Auswüchse. Heschl der die Ansicht über Entstehung des Krebsgerüsts aus der dentritischen Vegetation nicht theilt, erwähnt gleichwohl, dass von der Wand der blutführenden Räume Vegetationen sich erheben, die aber weiter nichts als einfache, kolbige Bindegewebswucherungen sein sollen. — Nie habe ich an meinen Objecten solche Auswüchse als wirkliche Proliferationen der Balken gesehen, weder als Hohlkolben, Blut enthaltend, aussen oder innen, noch auch als solide Bindegewebswucherungen und ich muss daher vorderhand vollkommen der Ansicht Virchow's hier beitreten. Ich sah wohl Ausläufer von den Balken und den hier möglichen Täuschungen, auf die schon Virchow aufmerksam gemacht, begegnete ich auch hier wieder, so dass abgeschnittene Bälkchen oder die verschiedenen Formen der Gerinnsel des Blutes in den Maschen einige Zeit für die Erklärung schwierig bleiben; allein für lange konnten sie das Verständniss nicht beeinträchtigen.

Ein Hauptbemühen für mich war, die Uebergänge dieser Tumoren in das gesunde Parenchym zu untersuchen, die kleineren, jüngern Formen besonders durchzustudiren, um so für die Entwicklung dieser Theile Anhaltspunkte zu bekommen. Ich will auch hier wieder zunächst an die erwähnten Fälle der Leber mich halten und dabei zuvörderst des Umstandes Erwähnung thun, dass ich nach meinen Untersuchungen über den Bau der Leber den

Angaben Virchow's \*) beitreten muss, der neben den Leberzellen, zwischen ihren Netzen und den Blutgefässen sich vorfindliches Bindegewebe annimmt, was, wie ich glaube, an einer gehörig macerirten Leber deutlich zum Vorschein kommen wird. Sehr oft sah ich nun bis an den Rand der cavernösen Entartung das Netz der Leberzellen reichen, so dass gesundes und verändertes Gewebe gleichsam unvermittelt neben einander lagerten und für die Anschauung sehr deutlich den Anblick boten, dass das Maschengewebe geradezu die Stelle des frühern Leberparenchyms eingenommen. Häufiger aber fand sich in einiger Entfernung von der Geschwulst das parenchymatöse Bindegewebe stärker entwickelt und mit ihm eine Vermehrung der Gefässe. Das regelmässige Netz der Leberzellen wird nun unterbrochen, das Bindegewebe schiebt sich dazwischen, die Zellen zeigen sich nur noch in einzelnen Gruppen, gehen die Metamorphosen der Fettentwicklung und Körnchenzellenbildung ein, werden immer spärlicher und, verdrängt von der hypertrophischen Wucherung der oben genannten Gebilde, verschwinden sie endlich gänzlich. Man hat nun eine bald deutlich fibrilläre bald mehr homogen aussehende Bindegewebs - Ausbreitung die zahlreiche Gefässe mit hypertrophischen Wandungen führt, vor sich; an den Durchschnitten der Gefässe, die bald in der Quere bald in der Länge getroffen sind, kann man gewöhnlich keine Schichtung mehr unterscheiden, und ihre Ränder zeigen sich, als homogene Masse mit der Umgebung verwachsen.

In dieser Uebergangszone nun erweitern sich die lumina der Gefässe immer mehr, man sieht in ihnen schon

---

\*) L. c. S. 536.

bedeutende mit Blut gefüllte, von parallelen Gefässwänden noch begrenzte Ausdehnungen oder Querdurchschnitte von erheblicher Circumferenz, die Ränder einzelner Gefässe berühren sich, einzelne Balken isoliren sich schon und neben noch dichteren, homogeneren Zügen, die wie Strebepfeiler in das Innere des tumor dringen, reihen sich an diese die in immer grösserer Anzahl und in verschiedener Dicke sich darstellenden, scharf contourirten Septa des sich jetzt vollständig durch Verlust der sich gegenseitig aufreibenden Gefässwandungen bildenden sinuösen Fachwerkes. Da bei dem allmählichen Zusammenstossen der Gefässwandungen hier viele dort wieder weniger Wände miteinander in Berührung kommen; da mit dieser Erweiterung eine Hypertrophie der Wandungen der Gefässe Hand in Hand geht, welche aber natürlich nicht in allen Gefässen gleichen Schritt hält, so wenig als ihre spätere durch Druck bedingte Atrophie; da einzelne rascher sich ausdehnen, andere nicht, so ist es doch wohl nicht zu erstaunen, dass man auch die Wandungen der spätern Räume bald von dicken Balken (mehrere comprimirt Gefässwände etc.), bald von dünnern (einzige Wand) umgeben sieht, abgesehen von dem Zeitraum der Beobachtung und abgesehen von der verschiedenen Dichtigkeit des Bindegewebsstratum zwischen den einzelnen Gefässen. So wird denn auch die Dichtigkeit des Maschenwerkes in demselben Tumor oft verschieden sein können, was von der Resistenz der einzelnen Gefässwandungen und ihres umgebenden Bindegewebes sowie von dem allgemeinen Blutdruck in Abhängigkeit steht und ich kann insofern nicht einsehen, warum die Verschiedenheit der Textur der Balken und Lamellen des Maschenwerkes zu verschiedenen Zeiten seines Bestehens, die verschiedene Mächtigkeit desselben in tumoren von demselben Standorte, die verschiedene Dichtigkeit des



Maschenwerkes in demselben tumor nach Rokitansky<sup>1)</sup> Gründe abgeben sollen, die gegen den Zusammenfluss capillarer Gefässe und für die Theorie der Neubildung sprechen.

Rokitansky, entsprechend seiner Lehre über die Entstehung dieser Geschwülste, erwähnt in seiner Abhandlung über die Entstehung des Krebsgerüsts als Nachweis für seine Ansicht, dass an kleinen, eben erst entstehenden tumoren sich bisher nie eine Anastomose mit dem Gefässsystem ermitteln liess und dass ferner das Blut in den Räumen des cavernösen Tumor frei enthalten ist. Virchow<sup>2)</sup> hat durch an zwei mit cavernöser Entartung afficirten Lebern angestellte Injectionen den Zusammenhang dieser Geschwülste mit dem arteriellen und venösen Gefässapparat nachgewiesen, hat ferner die Unhaltsamkeit des zweiten Grundes dargethan, und damit seine Ansicht festgestellt. In der neuen Ausgabe seines Lehrbuches der pathologischen Anatomie gibt Rokitansky<sup>3)</sup> die Communication mit Venen zu, jedoch nur als eine consecutive, hergestellt durch die Wucherung des Maschenwerks in das lumen des Blutgefässes herein und erwähnt unter anderem als Beweis dafür die Blutleere kleiner tumoren, wie man sie namentlich in der Leber trifft. Die Fälle die sich mir jetzt und früher darboten, zeigten selbst bei geringer Grösse alle sich mit Blut gefüllt und wo dieses nicht der Fall war, erwies sich auch allgemeine Blutleere der Leber.

Bei der Aufzählung der einzelnen Punkte des Nachweises, die für die Neubildung der in Frage stehenden Tumoren sprechen, erwähnt Rokitansky in erster Linie

---

<sup>1)</sup> Lehrb. der path. Anat. S. 203.

<sup>2)</sup> L. c. S. 539 und die folgenden.

<sup>3)</sup> L. c. S. 206.

ferner noch die Entwicklung und das Wachsthum des cavernösen tumors als Maschenwerkes und daneben das ebenmässige Untergehen des Originalgewebes an Ort und Stelle; besonders das letztere, fährt er fort, sieht man an den cavernösen tumoren der Leber, welche man oft als ganz kleine, eben wahrnehmbare Heerde antrifft. Man sehe, wie der tumor allmählig an die Stelle des Leberparenchyms trete, d. i. wie dieses sich entfärbe und der Neubildung den Platz räume, indem die Leberzellen als Fettkörnchenzellen untergehen. Allein nach diesem Modus geht ja auch die Entwicklung der Gefässectasie bis zu der Vollendung des Tumors gegenüber dem Originalgewebe vor sich; auch hier ist kein Hereindrängen einer Masse von aussen, die das Gewebe der Leber z. B. bei Seite schiebt, sondern aus den Gewebstheilen der Leber selbst entfaltet sich die Veränderung und bildet sich der Tumor, der die ihm anliegenden oder noch von ihm eingeschlossenen Theile des gesunden Parenchyms den Umwandlungen zuführt, die sie der allmähigen Resorption tauglich machen. An die Stelle der frühern Elemente der Leber sind die Gefässe und ihre sinuösen, Blut enthaltenden, Ausbuchtungen getreten. Diese Substitution, als von präexistirenden Theilen der Leber ausgehend, ist hiebei noch viel thatsächlicher als bei der Neubildung im Sinne von Rokitansky, die in ihren Vegetationen und Wucherungen als mehr fremdes Element sich verhält.

Wie ich schon oben erwähnte, so versuchte auch ich bei einem der mir gebotenen Exemplare den Nachweis des Gefässzusammenhanges zu liefern. Ich machte die Injection mit einer gelben Schellakmasse in die Pfortader und mit einer rothen in die Leberarterien. Als bald zeigten sich auch auf der Oberfläche der Geschwülste rothe Gefässreiserchen, die zum Theile Netze bildeten und Durch-

schnitte durch die Leber wiesen die Injection beider Gefässparthien bis in ihre feinen Ramificationen nach. Noch ziemlich beträchtliche Pfortaderzweige liefen bis an die Geschwulst hin, leider war aber die venöse Masse nicht in dem Grade vollkommen in die Geschwulst eingedrungen, wie ich es erwartete; ein Umstand, der entweder auf Rechnung der in ihr enthaltenen Blutgerinnsel zu schieben ist oder, wie ich gleich besorgte, darauf, dass die Auflösung nicht fein genug war. Dagegen hatten sich von den Arterien aus die Gefässe ganz gut gefüllt, die einzelnen Aeste zeigten sich weiter als gewöhnlich und die Masse war in den tumor geflossen, wo sie die Maschen des Fachwerkes füllte.

So unterscheidet sich denn der Tumor cavernosus von der Teleangiectasie, wie sie z. B. im Nævus sich zeigte, nur dem Grade nach und durch den Umstand, dass Neubildung von Bindegewebe und Gefässen zu der ectatischen Veränderung der präexistirenden hinzutritt. Bei einer gewöhnlichen sogenannten Teleangiectasie ist die Erweiterung der Gefässe nur nicht bis zu dem Grade vorgeschritten, dass ein allseitiges Berühren der Gefässwände die Folge davon ist und somit wird sich auch die Usurirung derselben und die Confluenz ihrer lumina nicht zeigen. Dass es aber nur ein niederer Grad davon ist und dass diese einfache Ectasie dahin gedeihen kann, habe ich auf's schönste auf dem Boden einer pathologischen Neubildung an einem Medullarkrebs, beobachtet. Nro. 241a unserer Sammlung enthält ein Corcinoma médullare des Gehirns. In der linken Hemisphäre eingebettet, von der Grösse und ungefähren Form eines grossen Taubeneies zeigt sich die Geschwulst mit höckeriger Oberfläche vollkommen durch Bindegewebe abgegrenzt von der umgebenden Gehirnmasse und von weissröthlicher Färbung bis in's tiefste Blutroth. Ein Durch-

schnitt durch den tumor gibt diese Verschiedenheit in der Färbung in noch höhern Grade, so dass eine Parthie der Geschwulst mit lebhafter blutrother Färbung von der übrigen zu unterscheiden ist und um so mehr, als auch ihre Consistenz sich derber zeigt. Nähere Erforschungen der Struktur dieser Neubildung zeigte nun folgendes. Es ist ein Markschwamm mit spärlichem Bindegewebsgerüste und grosser Zellentwicklung nach der bekannten Anordnung und Lagerung. In die Struktur geht zugleich zahlreiche Gefässbildung ein, so dass das Auge ihnen allenthalben begegnet, Gefässe mit einfacher und solche mit deutlicher doppelter Contourirung und gewöhnlich sehr zahlreichen Kernen. An andern Stellen der Geschwulst bemerkte man nur eine reichlichere Entwicklung des Bindegewebes und zugleich damit nahmen die Gefässe immer mehr und mehr an Zahl, Ausdehnung und Dicke der Wandung zu, verdrängten ihren Mutterboden, die Neubildung, immer mehr, giengen zahlreiche Anastomosen ein, bilden weithin greifende Netze mit bald grössern bald kleinern Zwischenräumen, in welchen die Zellen des Markschwammes eingebettet liegen. Die Gefässe rücken nun aneinander, das Gewebe des Markschwammes ist untergegangen, an seine Stelle treten blutführende Canäle mit ihrem sie unterstützenden Bindegewebe, an welchen Punkten man oft grössere Strecken sieht wie homogen, nur unterbrochen von bald den Querschnitt zeigenden klaffenden Gefässlumina, bald von parallelen Balkenzügen, den längsgetroffenen Blutröhren. In diesen entwickelt sich nun die Ectasie immer mehr, einzelne Balken treten vereinzelt vor, das Bild sich durchkreuzender Züge wird immer deutlicher und mit einem haben wir das Gegitter und das Fachwerk vor uns, wie der Tumor cavernosus der Leber es darstellt. Auch hier zeigen sich inmitten des Maschenwerkes oft solche dichtere, breitere Knotenpunkte,

von denen die einzelnen Bälkchen auszugehen scheinen oder an die andere sich anschliessen; auch hier sind die Bälkchen bald mehr homogen, bald mehr streifig anzusehn, scharf contourirt, verschieden dick und Maschenräume von verschiedener Ausdehnung einschliessend, auch hier ist ihre Zusammensetzung dieselbe, Bindegewebe und die obengenannten langen Faserzellen; auch hier ist in den Maschenräumen Blut. So besteht eigentlich die Geschwulst aus zweierlei, aus einem Markschwamm und dem blutführenden Gewebe, das den Bau der Corpora cavernosa nachahmt. Hier darf wohl die Gleichzeitigkeit der Entstehung nicht statuirt werden, denn es müsste sonst, wenn man die Entstehung aus dem Hohlkolben adoptirte, angenommen werden, dass zu gleicher Zeit aus einem Mutterboden in der Entwicklung des Balkengewebes und seiner Vegetationen sich in einem Theile der Neubildung als Mark, die Zellen des Krebses, an einem andern Theile Blut als Inhalt der Räume gebildet habe. Ich habe aber hier so wenig wie anderwärts in diesen Tumoren irgend etwas darauf Bezügliches, weder Hohlkolben noch die Auswüchse, gesehen. Die Complication dieses Markschwammes mit der Gewebsbildung des tumor cavernosus ist secundär. Die Gefässe des Krebses sind die ectatische Veränderung eingegangen und Neubildung von Bindegewebe und Gefässen haben zu der weitem Ausbildung beigetragen.

Die Aufzählung und nähere Durchführung anderer Fälle (Leber, Milz) unterlasse ich, da ich nur wiederholen kann, dass ich bei fleissigster Durchforschung ihres Baues immer die nämlichen Resultate gewonnen habe. Aufzuführen wäre etwa noch, dass durch die Ausdehnung der cavernösen Entartung namentlich zwei der älteren Präparate von der Leber in unserer hiesigen Sammlung sich auszeichnen (Nro. 780. 789). Das eine hat etwa nussgrosse Tumoren, die stark über

ihr umgebendes Niveau hervorragen und im Innern ein von äusserst dichtem Balkenwerk gebildetes Maschengewebe zeigen. Das andere bietet keine solche isolirte Knoten, sondern ist höchst interessant durch die enorme Ausbreitung dieser Veränderung, denn es ist, entweder durch Confluenz vieler einzelner Knoten oder durch allmälige Verbreitung von einem Punkte, ein grosser Theil des Leberparenchyms durch dieses cavernöse Gewebe ersetzt. Leider ist die Leber nicht mehr in ihrer Totalität erhalten, sondern das Präparat existirt nur als Fragment, aber auch dieses lässt aus seiner Grösse schliessen, dass der grösste Theil des Leberparenchyms in dieser Veränderung untergegangen sein muss, indem das Stück, etwas über 4" hoch und 1 1/2" breit, gänzlich aus dieser cavernösen Textur besteht. Es stellt diese Form gleichsam ein Analogon der diffusen einfachen Teleangiectasie dar, die auch Diffus aber zu den höchsten Graden der Entwicklung gediehen ist.

Heschl<sup>1)</sup>) nimmt als Varietäten des Medullar Carcinoms den Cancer hæmatodes und den Cancer melanodes an, die nur, der erstere durch grössern Gefässreichthum, der zweite durch zahlreiche Pigmentablagerung von der ursprünglichen Form sich abzweigen, ohne aber eine besondere Species darzustellen. Er rechnet sie alle zu den Bindegewebsgeschwülsten, unter denen, coordinirt dem Markschwamm, er auch den Tumor cavernosus aufführt. Nach seiner Beobachtung entspringen auch, wie schon oben erwähnt, von der Wand der Räume einfache kolbige Bindegewebswucherungen, dendritische Vegetationen. In Bezug auf die Entstehung dieser tumoren giebt er an, dass sie bis jetzt unbekannt

---

\*) L. c. S. 130 u. f.

sei und erwähnt dabei referirend die beiden gegenwärtig coursirenden Ansichten. Rokitansky <sup>1)</sup> stellt unter den Gefässgeschwülsten (neben der Teleangiectasie) zwei besondere Arten auf, einen Tumor von gelapptem Bau, dessen Lappchen Aggregate von blutführenden, verästigten, kolbig endigenden Schläuchen sind und dann die eigentliche cavernöse Blutgeschwulst; beide mit dem Ursprung aus dem strukturlosen Hohlkolben. Er führt ferner dabei noch an, dass sie in einer Geschwulst vereinigt auch von ihm beobachtet worden. Der ersten dieser beiden Spezies erwähnt auch Heschl, jedoch nur referirend und fügt zugleich bei, dass diese noch weiterer Untersuchung bedürfe. Dieser Eintheilung folgend, gibt auch Schuh in seinem Lehrbuche über die Pseudoplasmen die Eintheilung der Blutschwämme in den lappigen Blut- oder Gefässschwamm und den cavernösen Blut- oder Gefässschwamm.

Es m a r c h <sup>2)</sup> glaubt nach seinen Beobachtungen drei Formen unterscheiden zu können, indem er neben die diffuse cavernöse Ectasie die cavernöse Blutgeschwulst stellt und dann noch die Form des Krebses davon abzweigt, welche in Gestalt cavernöser Gewebs-Neubildung auftritt. Nach meinen geringen Erfahrungen, da nun einmal systematisirt werden mus, existirt für mich ein Blutschwamm als sui generis nicht. Ich kann nur zwei grosse Lager, die aber in ihrem Wesen und ihrer klinischen Bedeutung ganz verschieden sind und weit auseinander gehalten werden müssen, annehmen; die eine Klasse umfasst alle Formen und Grade reiner Gefässectasie, die andere stellt Combinationen von Gefässectasieen oder von Pigmentbildung mit

---

<sup>1)</sup> L. c. S. 191 u. f.

<sup>2)</sup> Archiv für path. Anat. u. Phys. Bd. VI. S. 34.

anderen pathologischen Neubildungen dar. Die Teleangiectasie, wie sie diffus da und dort in den verschiedensten Organen auftritt, ist der geringste Grad einer Gefässveränderung, die offenbar in dem tumor cavernosus ihren höchsten Ausdruck gefunden hat, sich zwar dort nicht mehr diffus darstellt, sondern als umschriebene Geschwulst mit Neubildung von Bindegewebe und Gefässen complicirt ist, aber immer nur eine Gefäss ectasie ihrer Entstehung und klinischen Bedeutung nach ist.

Von den andern rothgefärbten Geschwülsten, welche für das äussere Ansehen den Namen Blutschwamm beanspruchen, habe ich nach meinen Erfahrungen nie einen tumor gefunden, der nach Bau und Genese den Krebsen an die Seite gestellt werden könnte und nur den Unterschied hätte dass in feinen Maschenräumen Blut statt Krebszellen ergossen lägen, sondern immer musste ich die Geschwulst ihrem Bau und ihrer Entwicklung einer der bekannten Serie von Neubildungen anreihen und erkannte ihren Blutgehalt, ihre Färbung nur als Zufälliges, wie z. B. Extravasat, als etwas secundäres, wie die Ectasie der Gefässe z. B. in Cancer teleangiectodes, die bis zum vollständigen Gewebscharakter des tumor cavernosus vorschreiten kann, als eine Complication, in der Art dass offenbar mit der Entstehung der Elemente Pigmente in ihnen sich einlagern wie z. B. im Sarcoma melanodes.

---

### \* Sitzungsberichte

Sitzung am 17. April.

Vortrag von Herrn Prof. Müller. Siehe Berichte Nro. 9.

Sitzung vom 28. April.

Vortrag von Herrn Prof. Ecker. Siehe Berichte Nro. 9.

Sitzung vom 15. Mai.

Vortrag von Herrn Prof. v. Babo, über das Aluminium.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Maier R.

Artikel/Article: [Beitrag zu der Lehre von den Blutgeschwülsten 157-172](#)