

nach als unbestimmt zu betrachten, wie das auch von dem mir vorliegenden Kalbszwitter gelten muss. Wenn die Lehre Valentin's von der Entwicklung des Eierstocks als richtig angenommen werden kann, so ist der wirkliche Lateralhermaphroditismus am allerwahrscheinlichsten in einem Fall von der Ziege repräsentirt, den Leuckart gefunden hat und den ich in der oben erwähnten Abhandlung analysirt und abgebildet habe, aber auch hier war der Wolff'sche Apparat beiderseits vorhanden. In unserem vorliegenden Fall habe ich nur noch auf das eigenthümliche Verhalten der *Ligamenta rotunda* aufmerksam zu machen: auf der rechten Seite reicht das Band nur bis an das *Vas deferens*, das übrigens ziemlich weit auswärts von dem Ende des Horns verläuft, und auf der linken Seite inserirt es sich nicht an den anatomischen Anfang der Tuba, sondern noch an das Uterushorn, eine Ausnahme, die ich übrigens mehrfach gefunden habe.

5.

Ueber einen Fall von vielfachen Neuromen (sogen. Faser-Kerngeschwülsten) mit ausgezeichneter localer Recidivfähigkeit.

Von Rud. Virchow.

Am 4. Mai d. J. erhielt ich von Herrn Dr. Schmidt in Bernburg eine beträchtliche Menge von Geschwulstpartikeln, über deren Abstammung derselbe folgende Mittheilung machte:

„Anbei erlaube ich mir, Ihnen kranke Massen zur gefälligen Untersuchung zu übersenden, die ich heute früh exstirpirt oder richtiger ausgedrückt, enucleirt habe. Der Sitz derselben war an der Beugeseite des Vorderarms und zwar an den untern zwei Drittheilen desselben. Was das Geschichtliche dieser eigenthümlichen Geschwülste anlangt, so ist zunächst merkwürdig, dass sich nach der Erinnerung des 61 Jahr alten Patienten zuerst vor 3½ Jahren auf der Beugeseite des Vorderarms, nicht weit vom Handgelenk eine linsengrosse bewegliche Geschwulst mit natürlicher Hautdecke gezeigt hat. Das Wachsthum war so langsam, dass diese Geschwulst nach Verlauf von 20 Jahren etwa wie eine Kirsche gross war. Vor etwa 5 Jahren hatte die Geschwulst etwa den Umfang eines mittelmässigen Apfels erreicht. Die früher schmerzlose Geschwulst erregte etwas Schmerz, deshalb machte Professor Blasius im Jahre 1852 die Exstirpation der Geschwulst. Heilung erfolgte langsam. Nach $\frac{1}{2}$ Jahren, Johanni 1853, bildete sich von Neuem an der Stelle eine Geschwulst, die zum Frühjahr 1854 die Grösse der ersten bei weitem überstiegen hatte, uneben war, Excoriationen auf der Oberfläche bekommen hatte, die zu Blutungen Veranlassung gaben. Deshalb machte Blasius von Neuem die Exstirpation, die sehr schwierig war, da diese Aftermassen theils fest mit der Haut, mit den

Sehnen, selbst mit dem Periostium des Os radialis verwachsen waren. Nach dieser Operation zeigte sich sehr bald Recidiv, schon im Juni waren die Aftermassen bedeutend an Zahl und Umfang. Es musste deshalb in diesem Jahre eine nochmalige Exstirpation gemacht werden. Kaum aber war die Wunde, die durch die Operation nöthig war, wieder zugeheilt, so zeigten sich wieder die Afterproducte. Die vierte Operation wurde durch mich im October 1856 gemacht, wo das Verhalten derselben zu den Sehnen und der Knochenhaut dasselbe war wie früher. Ein Theil dieser Aftermassen konnte mit den Fingern ohne Messer herausgeschält werden.

Die fünfte Operation ist, wie schon erwähnt, am heutigen Tage gemacht. Die Aftermassen sassen auch wieder theils im Zellgewebe, theils zwischen Sehnen und Muskeln, theils auf der Knochenhaut. Die Operation war eine sehr mühsame. Merkwürdig ist mir hierbei 1) dass die Krankheit immer an demselben Orte wiederkehrt, 2) dass Patient keine Schmerzen darin hat, 3) dass sich noch nie consensuelle Anschwellungen in der Achselhöhle gezeigt haben, was doch bei wirklichem Scirrhus nicht ausbleiben würde."

Die mir übersendeten Massen bestanden aus einer beträchtlichen Zahl einzelner Knoten, welche sowohl in Grösse als in Gestalt sehr wechselten, dagegen in Beziehung auf Aussehen und Structur die grösste Uebereinstimmung zeigten. Die ganze Masse derselben zusammengenommen füllte ein Gefäss von 6 Centim. Höhe und nahezu ebenso viel Breite. Einzelne der kleineren, 1—2 Cm. im Durchmesser haltenden Knoten hatten eine mehr kuglige Gestalt, die meisten der grösseren, von denen einige 3—4 Cm. im Flächendurchmesser massen und 1—1½ Cm. dick waren, besaßen eine mehr platte Grundfläche, während der übrige Umfang im Grossen halbkugelförmig, jedoch durch zahlreiche kleinere und grössere bis zu 1 Cm. im Durchmesser haltende Hervorragungen entschieden lappig erschien. Soweit als diese kuglig-lappige Beschaffenheit reichte, war die Oberfläche glatt, glänzend und nur von einzelnen locker anliegenden Bindegewebsfragmenten überkleidet; an der Grundfläche dagegen erkannte man häufig dicht anhaftende Züge eines dichten faserigen an mehreren Stellen entschieden sehnigen Gewebes. Ein besonderer Ueberzug fand sich nirgends vor. Die Farbe erschien sowohl äusserlich als auf dem Durchschnitt als ein helles röthliches Grau mit einem leichten Stich ins Gelbliche, die Consistenz war überall ziemlich bedeutend, das Aussehen mehr durchscheinend. Auf Durchschnitten erkannte man sehr leicht mit blossen Auge eine dichte filzartige Durchflechtung von Faserzügen, die auf dem Längsschnitt weisslich und streifig, auf dem Querschnitt mehr gelbröthlich und gleichmässig erschienen. Meistentheils strahlten dieselben von einem Punkte des äussern Umfanges, der mehr gegen die Grundfläche gelegen war, fächerig aus, und verloren sich allmählig in die homogenere Substanz, welche die Oberfläche der Lappen bildete. Einzelne Andeutungen von Lappen fanden sich auch im Innern der Knoten. Im Ganzen glich demnach die Geschwulstmasse in einem hohen Grade einerseits den sogenannten Fibroiden des Uterus, andererseits der gewöhnlichen Form des Neuroms (Steatom der Alten).

Die mikroskopische Untersuchung entsprach dieser Analogie vollkommen. Es

zeigte sich nämlich, dass die innere Zusammensetzung an allen Stellen ziemlich übereinstimmend war. Eine dichte, auf Längsschnitten streifig erscheinende Grundsubstanz, aus der einzelne Fasern nur schwierig zu isoliren waren, bildete verhältnissmässig breite Bänder und Balken, die sich in verschiedener Richtung verzweigten und wiederum mit einander verbanden; die Zwischenräume waren durch ähnliche querdurchschnittene Balken eingenommen, welche ein festes homogenes Aussehen der Schnittfläche zeigten. In dieser Grundsubstanz lagen ziemlich dichte Kerne, auf dem Längsschnitt reihenweise und nur durch ziemlich schmale Zwischenräume von Substanz getrennt, von länglich-stäbchenförmiger Gestalt, ziemlich schmal, auf dem Querschnitt klein, rundlich, etwas granulirt aussehend. Essigsäure machte diese Kerne sehr deutlich, und gab dem ganzen Schnitt ein Aussehen, das lebhaft an glattes Muskelparenchym erinnerte. Indess waren Muskelzellen in keiner Weise zu isoliren, vielmehr sah man nach der Zerfaserung fast nur nackte Kerne in der Flüssigkeit.

Die Geschwulst glich daher in ihrer Zusammensetzung vollständig den Bildungen, die man in der neueren Zeit unter dem Namen Faserkerngeschwulst beschrieben hat. Es wurde nun zur genaueren Feststellung des inneren Baues ein Theil in einem zugeschmolzenen Glasröhrchen bei 3 Atmosphären Druck eine Zeitlang im Papinianischen Topf gekocht. Die dadurch gewonnene Flüssigkeit filtrirt, gab mit Alaun und Gerbsäure starke Fällungen, die sich weder im Ueberschuss dieser Reagentien noch in Essigsäure lösten. Essigsäure gab eine starke im Ueberschuss etwas lichter werdende Trübung, in der Cyaneisenkalium eine starke Fällung erzeugte. Basisches und neutrales essigsaures Blei erzeugten starke, durch Essigsäure fast ganz verschwindende Trübungen. Salzsäure gab eine im Ueberschuss fast ganz lösliche Trübung, die durch Sättigung mit Ammoniak vollkommen verschwand. Sublimat erzeugte eine starke Trübung.

Der zurückbleibende festere Rückstand liess sich sehr leicht zertheilen, und erwies sich bei mikroskopischer Untersuchung als vollständig bestehend aus feinen spindeförmigen Zellen, in denen die vorher erwähnten Kerne enthalten waren. Wenn man die Masse zuerst mit ammoniakalischer Carminlösung tränkte und dann mit Essigsäure übersättigte, so traten die Elemente besonders deutlich hervor, indem die Zellen blassröthlich, die Kerne dunkelroth gefärbt erschienen. Es konnte daher nicht zweifelhaft sein, dass es sich wesentlich um eine Bindegewebsgeschwulst handle, in welcher die zelligen Elemente mit der an sich spärlichen Grundsubstanz aufs innigste zusammenhingen, so dass bei der gewöhnlichen Präparationsmethode nur nackte Kerne gefunden werden konnten.

Bildungen dieser Art sind mir bis jetzt immer nur an Nerven vorgekommen, und zwar am gewöhnlichsten in grösseren entweder ganglioformen oder vollständig knolligen Geschwülsten, am häufigsten am Armgeflecht. So wenig nun auch in vorliegendem Falle bei der Grösse und den häufigen Recidiven der Geschwulst eine solche Auffassung wahrscheinlich war, so deutet doch schon der von Hrn. Schmidt hervorgebogene Umstand, dass trotz der langen Dauer der Affection die Achseldrüsen immer frei geblieben waren, auf die eminent locale Beziehung der Erkrankung hin. Ich unterwarf daher die einzelnen Knoten in dieser Rücksicht einer spe-

cielleren Untersuchung und diese ergab, dass an mehreren derselben sehr deutliche schon mit blossem Auge wahrnehmbare Nervenfasern anhängen, die sich jedesmal genau an die Stelle inserirten, von wo aus die Faserzüge in das Innere der Geschwulst ausstrahlten. An einem der grösseren Knoten hing noch ein 12 Cm. langes Stück eines fast $\frac{1}{2}$ Mm. dicken und durch die mikroskopische Untersuchung mit Sicherheit erkannten Nervenfadens an, der sich schräg in die Geschwulst einlenkte. Im Innern gelang es mir nirgends Nervenfasern aufzufinden; rückwärts dagegen schienen die Nerven keine wesentliche Veränderung erfahren zu haben.

Wenn es sich daher mit grösster Wahrscheinlichkeit ergibt, dass die vorliegende Geschwulst ein vielfaches, durch ungewöhnliche Recidivfähigkeit ausgezeichnetes Neurom war, so widerlegt die Untersuchung zugleich von Neuem die Existenz der in der letzten Zeit so häufig besprochenen Faserkerngeschwulst, indem sie darlegt, dass die scheinbar freien Kerne auch hier im Innern zelliger Elemente des Bindegewebes enthalten sind.

VIII.

Auszüge und Uebersetzungen.

1.

H. R. Lorange, Ueber den Einfluss der Nahrung, des Eisengebrauches und des Wechselfiebers auf das Verhältniss von rothen und farblosen Blutkörperchen. (*Quomodo ratio cellularum sanguinis albarum et rubrarum mutetur ciborum advectione, ferri usu, febris intermittente. Diss. inaug. Regiomont. 1856.*)

Verf. hat nach der von Moleschott zuerst ausgeführten und beschriebenen Methode Bestimmungen des Verhältnisses der farbigen zu den farblosen Blutzellen gegeben. Die Zählungen wurden in der Weise ausgeführt, dass das Gesichtsfeld im Mikroskope durch fünf verticale und einen horizontalen Faden in 12 Theile getheilt und diese einzeln durchgezählt wurden. Das Blut wurde einem Schnitte am Finger entnommen und mit einer Lösung von Sr. j Kochsalz in Unc. j Flüssigkeit, welche zugleich $\frac{1}{3}$ ihres Volumen Hühnereiweiss enthält, vermischt. Diese Zählung sowie die ganze Prüfung zeigt mehrere Schwierigkeiten, auf welche Verf. aufmerksam macht: grössere Beweglichkeit der gefärbten Zellen als der ungefärbten, Schwierigkeit in der Entscheidung bei gewissen Zellen, ob man dieselben den ungefärbten zuzählen solle etc. Für jede einzelne Verhältnissbestimmung wurden durchschnittlich 16 Gesichtsfelder durchgezählt. Im Ganzen sind 26 verschiedene Bestimmungen ausgeführt und diese ergeben Folgendes: