

Beschreibung der inneren Genitalien eines Zwitterkalbes.

Von Dr. Bernh. H. Lilienfeld.

Durch Zufall bekam ich kürzlich von einem Metzger die inneren Geschlechtsteile eines Zwitterkalbes, deren Beschaffenheit um so mehr der Beschreibung würdig sein dürfte, als analoge Fälle vom Rinde bis dahin genauer nicht beschrieben worden sind. Das betreffende, etwa 2 Wochen alte Thier war für ein männliches gehalten worden und der Schlächter behauptet, äusserlich und namentlich am Penis nichts Auffallendes bemerkt zu haben. Ich selber habe leider nur die inneren Genitalien zu Gesichte bekommen, die noch im Bereich der Scheide nahe vor der Pars membranacea urethrae abgeschnitten waren, und kann also über die Beschaffenheit der äusseren Theile keine Mittheilung machen; jedenfalls war das normal-männliche Verhalten derselben a priori sehr in Zweifel zu ziehen, da ein solches bei so hochgradiger zwitterhafter Bildung im Innern zu den seltensten Ausnahmen gehört, und es zeigte sich in der That, dass wenigstens die Testes nicht durch den Leistenkanal herabgestiegen, sondern im Abdomen verblieben waren.

Die Theile des hermaphroditischen Leitungsapparats fielen zunächst durch ihre Grösse und vollkommene Entwicklung auf und sie unterscheiden sich kaum bemerkbar von den entsprechenden Theilen eines gleich alten weiblichen Kalbes. Die sehr geräumige und lange Vagina zeigt äusserlich deutliche Längsstreifen, denen innerlich sehr dichte, wohl ausgeprägte Längsfalten entsprechen, wie sie normaler Weise in der Scheide des Kalbes vorkommen. Auf dem Durchschnitt bietet die Substanz ein gelblichrothes Aussehen, von den elastischen und Muskel-Elementen herrührend, aus denen sie zusammengesetzt ist. Der Uterus besteht aus dem einfachen Theil und den Hörnern. Ersterer ist einschliesslich des Cervix, dessen Grenzen durch die härtere Consistenz leicht durchzufühlen waren, etwa 7 cm. hoch, während dagegen innerlich die Theilung viel weiter in den Uterus hineinreicht, so dass hier nur eine Strecke von $4\frac{1}{2}$ cm. einfach erscheint, wovon fast $3\frac{1}{2}$ cm. auf das Collum kommen. Die links gelegene Abtheilung des Uterus ist beträchtlich weiter, als die rechte und ebenso überragt das ganze linke Horn das der rechten Seite zugehörige sowol an Umfang, als an Längenausdehnung beträchtlich. Von der äusseren Theilungsstelle ab beträgt die Länge des linken Horns über 6 cm, während das rechte nur $2\frac{1}{2}$ cm. misst. Innerlich ist die Beschaffenheit des Uterus ganz der des weiblichen Kalbes entsprechend: die Schleimhaut des Cervix ist in Reihen terrassenförmig über einander liegender Längsfalten erhoben, an die sich hinten die deutlichen Lippen des Os tincae anschliessen; der Körper und die Hörner des Uterus erscheinen mit ausserordentlich zahlreichen Cotyledonen

*) Das Präparat ist von dem Hrn. Verfasser der anatomischen Sammlung des pathologischen Instituts übergeben worden. Virchow.

besetzt, die zumeist einer grossen Linse an Umfang gleich kommen. Während auf der rechten Seite das Uterushorn blind endet, verlängert es sich links in eine stark geschlängelte, mit Höhlung versehene Tube, die über der betreffenden Keimdrüse stark wulstig endet, ohne indess hier eine sichtbare Oeffnung darzubieten. Auf der vorderen Fläche der Scheide zeigen sich die, namentlich rechts ziemlich grossen, in grössere und kleinere Abtheilungen zerklüfteten Samenblasen, in denen sich zwar weder mit dem blossen Auge, noch mit der Lupe Hohlräume erkennen liessen, die aber gleichwol als solche unzweifelhaft sich auswiesen. An die äussere Seite einer jeden Samenblase schliessen sich die Vasa deferentia an, die an der Innenfläche der vorderen Scheidenwand als dicke Stränge hervortreten. Beide Vasa def. setzen sich in der Substanz des Cervix uteri fort und treten dann, zu einer beträchtlich geringeren Dicke reducirt, nach aussen in das Ligamentum latum, in welchem sich das rechte bis zum Nebenhoden hinaufzieht, während das linke nicht über die Mitte des Ligaments hinaus zu verfolgen ist. Es gelang leicht, in die Oeffnung der Kanäle am Scheidenabschnitt eine feine Sonde einzuführen, die den angegebenen Richtungen entsprechend vordrang, aber auch auf der rechten Seite nur eine kurze Strecke weit im Ligamentum latum vorgeschoben werden konnte. Gleichwohl ist die feine Fortsetzung des rechten Vas. def. auch weiterhin unverkennbar deutlich zu sehen; dem Anfang der äusseren Uterustheilung gegenüber beginnt seine Schlängelung, die sich aber erst am Ende des Horns recht markirt. An dieser Stelle findet sich auch der Anfang des Ligamentum Hunteri, das sich nicht über das Vas. def. hinaus nach dem Ende des Cornu hin fortsetzt, während links das runde Band sich an das betreffende Horn, aber noch vor dem anatomischen Anfang der Tuba inserirt. Hoden und Nebenhoden der rechten Seite befinden sich am vorderen Endtheil des Lig. latum und sind in Form und Grösse fast ganz den normalen Verhältnissen entsprechend. Die Kanälchen zeigten sich bei der mikroskopischen Untersuchung durchaus wohlgebildet; Samenfäden waren, wie in allen derartigen Fällen, weder in den Kanälchen, noch in dem Ausführungsgang zu entdecken. Die linke in der entsprechenden Gegend gelagerte und durch ein besonderes Ligament mit dem Uterus verbundene Keimdrüse ist von bedeutend geringerem Umfange, länglich-platt und mit einem Hilus versehen. Sie ist nicht ganz 1 cm. lang, $\frac{1}{2}$ cm. breit und etwa $\frac{1}{4}$ cm. dick und erinnert im äusseren Aussehen auffallend an das Ovarium des Kalbes. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Bild des Eierstockstroma's und eine dem entsprechende Anordnung der Gefässe; dagegen waren Follikel auch hier nirgends zu erkennen. Vom Rosenmüllerschee Organ zeigt sich nirgends eine Andeutung; da indessen das breite Band unmittelbar an der Drüse abgeschnitten war, so ist es sehr möglich, dass jenes Organ, das ja der Regel nach von den Theilen des Wolff'schen Apparats am längsten persistirt, mit abgetrennt worden ist.

Die Kritik der beschriebenen Missbildung anlangend, so reiht sich dieselbe unmittelbar an die Fälle an, die als Beispiele von ächtem Lateralhermaphroditismus überliefert worden sind. So weit eine genauere Untersuchung angestellt wurde, fand sich hier überall neben dem mehr oder weniger vollkommenen Anbau der

Tuba eine Beschaffenheit der Keimdrüse, die der oben beschriebenen entspricht und nur bei dem bekannten Berthold'sche Zwitter war der Befund etwas complicirter. Eigenthümlich wäre im vorliegenden Falle dann nur die relativ ziemlich vollkommene Ausbildung des Wolff'schen Kanals auch auf der weiblichen Seite, die übrigens hier um so weniger in wesentlichen Betracht kommt, da ja bei den weiblichen Wiederkäuern der Regel nach der Wolff'sche Apparat zu persistiren pflegt, und also eine weitere Entwicklung desselben trotz eines Eierstocks unzweifelhaft vorkommen kann. Es ist nun aber durch das eingänglichere Studium des Hermaphroditismus in den letzten Jahren zweifelhaft geworden, ob überall jene Missbildungen als ächte Zwitterformen betrachtet werden dürfen und ob sie nicht vielmehr dem männlichen Herm. transversalis unterzuordnen sind, was viele Autoren namentlich dann für das Richtige erachten, wenn der Wolff'sche Kanal auf der scheinbar weiblichen Seite nicht ganz vermisst wird. Die Berechtigung einer solchen Ansicht kann a priori nicht bestritten werden: wir sehen in den Fällen von transversalem Hermaphroditismus im Allgemeinen die Hoden um so mehr in ihrer Entwicklung gehemmt, je vollständiger der zwitterhafte Leitungsapparat ausgebildet erscheint, ein Verhalten, das besonders evident bei irgend bedeutenderer seitlicher Asymmetrie des letzteren Apparats hervortritt, wo sich constant auf der vollkommnen weiblichen Seite eine dem Grade der Asymmetrie entsprechend unvollkommenere Keimdrüse nachweisen lässt. Die Drüse weicht dann zunächst in Form und Grösse und weiterhin in der Structur von dem Typus des Hodens ab und wird mehr und mehr einem Eierstock ähnlich. In den höchsten Graden dieser Asymmetrie werden wir daher auch die höchste Bildungshemmung der Keimdrüse erwarten müssen und diese wird eben nur aus Bindegewebe und Gefässen bestehen. Auf diesem Punkte aber, wenn anders die Anordnung jenes Bindegewebes einstweilen gewiss nicht massgebend sein kann, hört eben die Möglichkeit der Unterscheidung zwischen Hoden und Eierstock vollkommen auf, sei es nun, dass unsere bisherige Kenntniss der Entwicklungsgeschichte hierzu nicht ausreicht oder dass die Keimdrüse wirklich weder männlich noch weiblich, sondern im Stadium des Indifferentismus verblieben ist. Diese letztere Möglichkeit, die doch entschieden nicht abgestritten werden kann, ist von allen bisher unberücksichtigt geblieben und es ergibt sich daraus um so evident, dass das Nutzlose des Streites, ob die in Rede stehenden Fälle von Zwitterbildung dem Hermaphr. lateralis oder transversalis unterzuordnen seien, da sie möglicher Weise in beide Kategorien nicht gehören. Ich habe über diese Punkte, sowie über die nothwendigen, an der Hand der Entwicklungsgeschichte ermittelten Postulate zur Bestimmung des Charakters einer Generationsdrüse bei Zwittern in meiner Inauguralschrift *) ausführlicher gehandelt und glaube dort auch erwiesen zu haben, dass eben nur die Structur der Drüse, nicht aber das Verhalten der Wolff'schen und Müller'schen Gänge entscheidend sein kann. Demnach existirt bis dahin keine Beschreibung von unzweifelhaftem Lateralhermaphroditismus bei Wirbelthieren und alle als solche bezeichneten Missbildungen, selbst den Fall von Berthold nicht ausgenommen, sind ihrer Natur

*) „Beiträge zur Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Geschlechtsorgane etc.“ Marburg, 1856.

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