

aus der Mündung der Urethra hervortritt [Urethrorrhoea e libidine Fürbringer's¹⁾] den Cowper'schen und nicht, wie mit gleichem Recht oder Unrecht versichert wird, den Littre'schen Drüsen entstammt.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VII. Fig. 6—7.

Fig. 6. Feiner Abschnitt der unteren Cowper'schen Drüse des Kaninchens; vor der Begattung. Alkohol, Alauncarmin, Glycerin. A Ausführungsgang.

Fig. 7. Aus derselben unteren Drüse; nach der Begattung. Alkohol, Alauncarmin, Glycerin.

Beide Figuren sind mit Hartnack Oc. III, Obj. 7 gezeichnet.

XI.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Hemicephalie und Aplasie der Nebennieren.

Von Prof. C. Weigert.

Die Mittheilungen von Lomer im 98. Bande dieses Archivs S. 366 nöthigen mich einige Bemerkungen über den gleichen Gegenstand, der mich schon seit einer Reihe von Jahren beschäftigt, zu veröffentlichen. Ich hätte dieselben noch zurückgehalten, da ich gern noch mehr frische (nicht in dünnem Spiritus eingelegte) Exemplare auf die fraglichen Anomalien untersucht hätte, aber da der Gegenstand einmal zur Sprache gekommen ist, so will ich lieber ganz kurz meine Erfahrungen mittheilen, zumal ich wohl kaum in der Lage wäre, in absehbarer Zeit die Untersuchungen zu Ende zu führen. Vielleicht wird durch diese erneute Mittheilung über den von Lomer angelegten Gegenstand das Interesse für eine Sache erhöht, die in Zukunft gewiss zur Aufklärung mancher die Nebennieren betreffender Fragen dienen könnte. —

Ich habe gerade auf das Verhalten der Nebennieren hin viele Fälle untersucht. **In allen** fand sich eine mehr oder weniger hochgradige Aplasie

¹⁾ Ueber Spermatorrhoe und Prostatorrhoe. Volkmann's Samml. klin. Vortr. No. 207.

der Nebennieren, hingegen habe ich im Gegensatz zu den Erfahrungen Joh. Friedr. Meckel's¹⁾, Förster's, Ruge's und Lomer's niemals ein wirkliches Fehlen derselben constatirt. Wenn ich anfänglich keine Nebennieren sah, so stellte sich bei genauerem Untersuchen stets heraus, dass sie nur ungemein klein und in dem umgebenden Fettgewebe sehr versteckt waren. Ich möchte, um Missverständnisse zu vermeiden, aber gleich hier bemerken, dass ich die Angaben der genannten Forscher nicht im Mindesten anfechten will.

Auch ich kann also dies sonderbare Zusammentreffen von Hemicephalie und mangelhafter Nebennierenentwicklung jedenfalls bestätigen. Bei der auffallenden Häufigkeit, ja vielleicht Constanz dieses Zusammentreffens, auch da wo andere Missbildungen ganz fehlen, muss zwischen diesen beiden Affectionen irgend ein causaler Zusammenhang sein. Eine Möglichkeit dieser Causalverbindung kann man wohl von vornherein ausschliessen, nemlich die, dass etwa die Nebennierenaplasie die Hemicephalie hervorgerufen hätte. Dagegen spricht schon der von Lomer erwähnte Umstand, dass bei den analog entstehenden Missbildungen, Hydrocephalie und Spina bifida, die Nebennieren normal sind. Es ist auch sehr unwahrscheinlich, dass ein solches Organ wie die Nebennieren so wichtige Theile wie Hirn und Schädel in ihrem Wachsthum beeinflussen könnte. Vielmehr dürften diese durch rein locale Umstände, die sich am oberen Körperende abspielen, bedingt sein. Dieser Umstand, dass die die Missbildung des Kopfes hervorruufenden Momente an einer von der Nebennierenanlage so entfernten Stelle angreifen, spricht auch sehr dagegen, dass beide etwa einer gemeinsamen Ursache ihre Entstehung verdanken. Hingegen weisen ja viele Untersuchungen darauf hin, dass gerade das Nervensystem, von dem bei der Hemicephalie so viel fehlt, mit den Nebennieren in einer engen entwicklungsgeschichtlichen Beziehung²⁾ steht, so dass die letzte Möglichkeit, nemlich die, dass die

¹⁾ Zwei der älteren Meckel hatten bereits ganz deutlich diese Verhältnisse angedeutet. Joh. Friedr. Meckel (Handbuch der pathologischen Anatomie. 1842. Bd. 1. S. 642 f.) sagt: „Vorzüglich findet man die Nebennieren mit mangelhafter Entwicklung des Schädels und des Hirns entweder kleiner oder auch ganz fehlen ... So fand mein Vater bei sechs hirn- und schädellosen Fötus die Nebennieren kleiner als gewöhnlich Ich selbst sah unter neun Fötus dieser Art bei zweien keine Spur von Nebennieren.“ Meckel citirt dann noch eine ganze Anzahl älterer Autoren mit ähnlichen Beobachtungen, u. A. Morgagni. S. 186 hat er den Defect der Nebennieren bei Acephalen erwähnt, der uns hier weniger interessirt.

²⁾ Freilich ist in neuester Zeit eine Arbeit von Janosik (Max Schultze's Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. 22) erschienen, welche diese enge Beziehung zum Nervensystem (speciell zum Sympathicus) leugnet. Aber die factische Richtigkeit von Janosik's Mittheilungen zugegeben, so könnte immerhin die allgemein verbreitete Annahme richtig sein. Die Nebennieren brauchten zum Nervensystem nur in der Beziehung stehen, dass das Vorhandensein gewisser nervöser Apparate zur Ausbildung oder zum Bestehen derselben nothwendig ist, ohne dass sie selbst aus Nervengewebe hervorgingen. So sehen wir ja auch die

hochgradigen, am Kopfe vorhandenen Störungen dieses Systems die Nebennierenaplasie bedingen möchten, sehr viel Wahrscheinlichkeit bietet. Auch die interessante Mittheilung Lomer's, dass in einem Fall von Encephalocele occipitalis dieselbe Combination mit Nebennierenaplasie vorlag, spricht sehr zu Gunsten dieser Anschauung.

Es fragt sich nun, welche Theile des Nervensystems, von dem ja recht viel bei der Hemicephalie fehlt resp. fehlen kann, zu dieser Nebennierenaplasie in causalem Verhältnisse stehen. Hierbei kann man zunächst per exclusionem von einigen Theilen absehen. Die, freilich sehr häufige, Mitbetheiligung des oberen Rückgrats und Rückenmarks ist nicht nöthig zur Entstehung der Nebennierenaplasie. Ich habe speciell darauf geachtet. Wenn demnach das Rückenmark auch in seinem oberen Theile vorhanden sein kann, ohne dass die Nebennierenaplasie fehlt, so kann man sogar noch weiter gehen und constatiren, dass auch von dem Schädelinhalte ein gewisser Theil da sein kann, trotzdem die erwähnte Anomalie der Glandulae suprarenales besteht. Ich habe vor mehreren Jahren einen Fall von Hemicephalus secirt, der 18 Stunden extrauterin gelebt hatte, dessen Athmungscentrum also angelegt war. Trotzdem bestand Aplasie der Nebennieren. Wir können demnach sagen: die Theile des Centralnervensystems vom Athmungscentrum abwärts haben keine so enge Beziehung zu den Nebennieren, dass ihr Vorhandensein auch die normale Beschaffenheit dieser letzteren zu Wege brächte. Ich kann auch nicht sagen, dass die Fälle, bei denen diese Theile fehlten, eine höhergradige Aplasie der Nebennieren aufgewiesen hatten.

Man darf aber nicht ohne Weiteres annehmen, dass die uns beschäftigende Missbildung im Unterleibe sicher von den höher liegenden Nervenapparaten der Schädelhöhle abhinge, z. B. vom Kleinhirn oder Grosshirn. Es befindet sich nemlich am Kopfe ja noch ein Nervengebilde, auf das die anderen Autoren, wie es scheint, gar nicht Rücksicht nahmen, ich selbst erst in dem letztsecirten Falle achtete: das obere Ganglion des Sympathicus. In dem letztuntersuchten Falle fehlte dasselbe, das sonst auch bei Neugeborenen leicht zu finden ist. Wenn man nun bedenkt, dass auch Marchand (dieses Archiv Bd. 81) einen Fall beschrieben hat, in welchem eine eclatante Beziehung in der Erkrankung des Sympathicus zu der der Nebennieren vorhanden war, so kann man gerade in dem Fehlen dieses Organs den Grund zu einer Aplasie der Glandulae suprarenales finden. Dieser Defect braucht wohlgemerkt nur eine Aplasie, kein Fehlen der Nebennieren zu bewirken, denn es ist mehr als wahrscheinlich, dass auch noch andere sympathische Apparate einen Einfluss auf die Entstehung der letzteren haben, so dass mit dem Wegfall des Ganglion cervicale supremum sympathici nur ein Theil der die Entwicklung jener räthselhaften Organe bedingenden Nervenmassen fehlte, die noch übrig bleibenden

willkürlichen Körpermuskeln in ihrem Bestande sehr von bestimmten nervösen Centren beeinflusst, ohne dass jene aus Nervengewebe bestehen.

von anderen Stellen herkommenden könnten immerhin Nebennieren, wenn auch in mangelhafter Entwicklung, entstehen lassen. Die Fälle von wirklichem Fehlen derselben, die ich selbst nicht beobachtet habe, müssten dann auch mit einem Defect dieses Restes der nervösen Apparate zusammenfallen. Welches dieser Rest ist, müssen weitere Untersuchungen lehren. Jedenfalls war in meinen Fällen der Brustsympathicus incl. der Splanchnici vorhanden. Ueber das Ganglion coeliacum hingegen kann ich nichts Sicheres angeben. Hierfür müssten ausgedehntere vergleichende Untersuchungen mit den Ganglien normaler Kinder gemacht werden, die anzustellen ich nicht in der Lage war.

Wenn ich nun gerade mit Rücksicht auf diesen Sympathicusdefect, auf den in Zukunft wohl besonders zu achten ist, meinte, dass die Nebennierenaplasie nicht ohne Weiteres von der Hirnaplasie abhänge, so geschah dies deshalb, weil ja sehr wohl durch die am Kopfe sich abspielenden Entwicklungsanomalien auch eventuell der Sympathicus direct mit betroffen sein könnte. Doch ist dies auch nicht nöthig. Wir wissen noch so wenig über die geheimnissvollen Beziehungen des Halsympathicus zum Schädelinhalt, dass der Defect des ersteren immerhin auch als eine Folge der mangelhaften Ausbildung des Centralnervensystems gedacht werden könnte. In diesem Falle würde, das Fehlen des Ganglion supremum sympathici sogar als constant vorausgesetzt (was ja erst zu beweisen wäre), doch die directe Ursache für den Nebennierenausfall im Hirndefect zu suchen sein und der Wegfall des Sympathicusabschnittes nur den Wegfall eines Mittellinkes zwischen diesen Vorgängen bedeuten. Diese Fragen können alle vorläufig nur als Möglichkeiten erörtert werden. —

Von besonderem theoretischem Interesse ist noch das mikroskopische Verhalten der Nebennieren, über welches ich bei den bisherigen Bearbeitern dieses Gegenstandes keine Angaben finde. Viele Autoren sind bekanntlich der Meinung, dass nur die Marksubstanz der Nebennieren, nicht ihre Rinde mit dem Nervensystem in Beziehung stünde. Es müsste demnach in unserem Falle die Nebennierenrinde von normaler Beschaffenheit sein und die Kleinheit durch eine Aplasie oder ein Fehlen der Marksubstanz bedingt sein. Das ist aber nicht der Fall. Auch die Rinde ist wesentlich aplastisch und zwar in ähnlichem Grade, wie die (vorhandene) Marksubstanz. Der Durchschnitt einer solchen Hemicephalennebenniere sieht ganz dem einer normalen ähnlich, nur dass Alles gewissermaassen ein miniature sich darstellt. Bei der Dunkelheit, die immer noch über der ganzen Lehre von den Nebennieren schwebt, werden einem solche „Widersprüche“ nicht auffallend erscheinen, aber sie müssen immerhin registrirt werden. Mit der Ansicht Janosik's, dass beide Abtheilungen der Nebennieren einen gemeinschaftlichen Ursprung haben, lässt sich hingegen meine Beobachtung wohl vereinigen.