

spielt. — An den Armen können wie dagegen die fast ausschliessliche Wirkung der Wachsthumstörung innerhalb des Diaphysenknorpels, auf Form und Stellung der benachbarten Gelenke studiren ¹⁾).

II.

Ueber accessorische Nebennieren im Ligamentum latum.

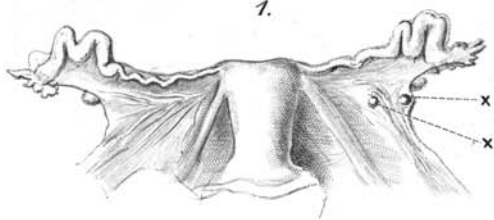
Von Professor Dr. Marchand in Giessen.

(Hierzu Taf. II.)

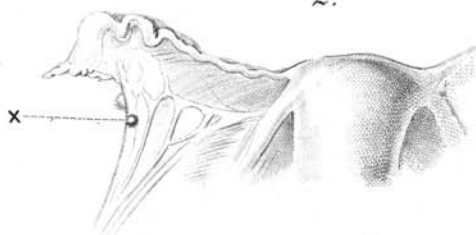
Die nachfolgende Mittheilung hat das Vorkommen von accessorischen Nebennieren an einer Stelle des Körpers zum Gegenstande, wo dieselben bisher der Aufmerksamkeit, wie mir scheint, ganz entgangen sind, und wo sie auch in der That kaum vermuthet werden dürften, nemlich im *Ligamentum latum*. Und dennoch scheint dies Vorkommen nicht so ganz selten zu sein, wenigstens war ich seit dem ersten Male — im Jahre 1876 — wo ich diesen mir sehr auffälligen Fund machte, nicht weniger als viermal in der Lage, denselben zu wiederholen. Alle diese Fälle betrafen Kinder, und zwar Neugeborene oder Kinder von wenigen Monaten. Die fraglichen Körperchen waren stets nur klein, von 1—3 mm Durchmesser, von kugeliger Gestalt und gelblicher Farbe. Ihr Sitz war in den meisten (4) Fällen der freie Rand des breiten Mutterbandes, in unmittelbarer Nähe des Eierstockes, d. h. in der Gegend des Venengeflechtes, aus welchem die *Vena spermatica interna* hervorgeht. Die Körperchen sassen zwischen den Blättern des *Ligam. latum*, und ragten über den

¹⁾ Ein Referent des Centralblattes für Chirurgie, Herr Bidder (Mannheim) hat in No. 4 1883 obigen Blattes einen Bericht über die an anderen Orten bereits mitgetheilten und hier beschriebenen Befunde geliefert. Die Oberflächlichkeit jenes Berichtes enthebt mich der Aufgabe, mich mit Herrn Bidder in eine Discussion einzulassen. Eine solche Art zu referiren ist billig — aber billig und schlecht. D. Verf.

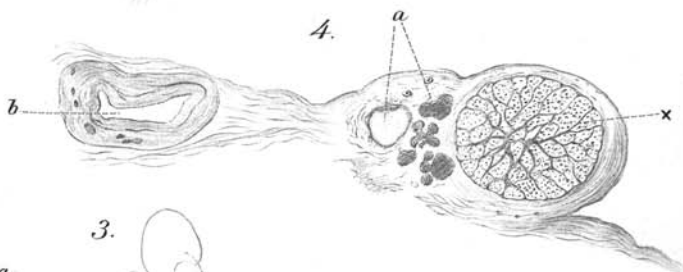
1.



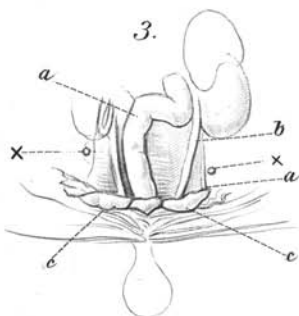
2.



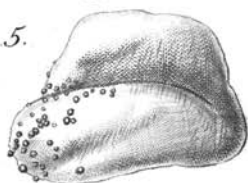
4.



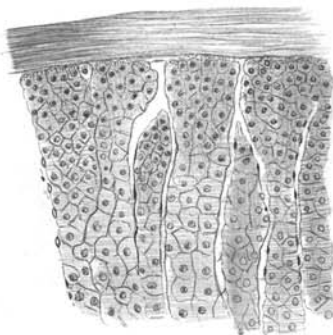
3.



5.



6.



freien Rand, sowie besonders über die vordere Fläche desselben, weniger nach hinten vor. Nur in einem Falle fand sich ein zweites kleines Körperchen derselben Art mehr nach einwärts; in dem letzten von mir beobachteten Falle endlich fand sich beiderseits neben dem unteren Theil der Vena spermatica interna, unterhalb der Niere, je ein solches Körperchen vor.

Fall 1. Neugebornes Mädchen, welches in der Beckenendlage, mit Umschlingung der Nabelschnur, todt zur Welt gekommen war. Bei der Section (Berlin, 27. März 1876) fand ich bei dem sonst wohl entwickelten Kinde an dem freien Rande des linken Ligamentum latum ein kugeliges Körperchen von 3 mm Durchmesser und gelblicher Farbe, dicht unter dem Ovarium.

An dem hinteren Rande der rechten Nebenniere befand sich eine vollkommen abgeschnürte accessorische Nebenniere, einige kleinere in der Umgebung. Dieselben hatten ganz das gleiche Aussehen, wie das kugelige Körperchen im Ligamentum latum, welches sich auch bei der mikroskopischen Untersuchung als vollkommen übereinstimmend mit der Rindensubstanz der Nebennieren erwies. Sowohl das Knötchen aus dem breiten Mutterbande, als die accessorischen Nebennieren, die in Verbindung mit dem Hauptorgane waren, bestanden ganz aus Rindensubstanz, welche eine ebenso regelmässige radiäre Anordnung der Zellenstränge zeigte, wie die Rinde der Nebenniere selbst. Auf dem Durchschnitt erstreckte sich die gelbliche Färbung nur wenig in die Tiefe, während die Mitte mehr blassgrau war. Die hellere Färbung der peripherischen Schichten, welche bei durchfallendem Lichte dunkler erschienen, war durch Ablagerung von Fetttropfchen in den Zellen bedingt.

Fall 2. Bei der Section eines kräftig entwickelten, an Brechdurchfall gestorbenen Mädchens von 3—4 Monaten (Halle, 1877) fand sich im Ligamentum latum eine kleine accessorische Nebenniere, welche ganz dem früheren Falle entsprach, nur etwas kleiner war. Dieselbe bildete ein circa 2 mm dickes kugeliges Knötchen, welches am freien Rande des Ligam. latum dicht oberhalb der Anheftungsstelle desselben an der Beckenwand, unterhalb des linken Ovarium sass. Auf dem Durchschnitt liess sich eine gelblichweisse Rinde und eine graugelbliche Mitte erkennen. Mikroskopisch stimmte das Gebilde ganz mit der Nebennierenrinde überein. Der peripherische Theil bestand aus stark verfetteten Zellen, deren Kern wohl erhalten war. Die Zellen waren (frisch) nicht deutlich erkennbar, sondern in Häufchen kleiner Fetttropfen verwandelt. Ganz dasselbe Verhalten zeigten die Rindenelemente der Nebennieren desselben Kindes. Das linke Ovarium war etwas vergrössert, und enthielt einige etwa erbsengrosse Follicularcysten.

Ueber die beiden folgenden Fälle besitze ich keine Notizen; die be-

züglichen Präparate habe ich gelegentlich in Breslau bei Kindersectionen gefunden und aufbewahrt.

Fall 3. Innere Genitalien von einem Neugeborenen weiblichen Geschlechtes. Die Ovarien 1,5–1,6 cm lang, an den Rändern, wie gewöhnlich, mehrfach gekerbt. Am freien Rande des Ligam. latum, zwischen den Blättern desselben, 2 mm unterhalb des Ovarium, ein kugeliges Körperchen von 2 mm Durchmesser, welches sich am Rande und nach der vorderen Fläche vorwölbt. 3 mm nach einwärts, am Innenrande des Venenbündels, welches in die Vena spermat. int. übergeht, noch ein kleineres ähnliches Körperchen von nur 1 mm Durchmesser (Fig. 1).

Fall 4. Uterus und Ovarien eines etwa $\frac{1}{2}$ -jährigen Mädchens. Breite des Uterus am Fundus 1,8 cm. Ovarien 2 cm lang, am Rande etwas gekerbt, ohne Veränderung. Am freien Rande des rechten Ligam. latum ein rundlicher Körper von 2 mm Durchmesser, der nach beiden Seiten und am Rande vorspringt, innerhalb der Blätter des Ligam. latum, 4 mm unterhalb des Ovarium gelegen (Fig. 2).

Der letzte von mir am 13. November 1882 hier in Giessen beobachtete Fall verhält sich in so fern etwas verschieden von den früheren, als die fraglichen Körperchen oberhalb des Ligamentum latum sich befanden.

Fall 5. Zwillinge weiblichen Geschlechtes, aus dem 5. Monate der Gravidität. Der grössere wohl erhalten, 19 cm lang, der kleinere 14 cm, bereits stark macerirt (Lues). Der grössere Fötus zeigt keine wesentliche Veränderung der inneren Organe, wohl aber stark ausgeprägte Knochensyphilis in Form eines breiten gelben Saumes an der Epiphysengrenze.

Neben der rechten Vena spermatica interna, dicht unter dem unteren Ende der rechten Niere liegt unter dem Peritonäum ein kleines Knötchen von hellröthlicher Farbe, etwa $\frac{1}{2}$ mm im Durchmesser; ein eben solches aber etwa $1\frac{1}{2}$ mm im Durchmesser haltendes links, ebenfalls nach aussen von der V. spermat. interna, aber näher am Ligamentum latum als an der Niere. Beide Knötchen scheinen lose in dem subperitonealen Gewebe zu liegen (Fig. 3).

Das Vorkommen kleiner accessorischer oder abgeschnürter Nebennieren an der Oberfläche des Hauptorgans ist eine bekannte und nicht seltene Erscheinung. Gelegentlich finden sich Nebennieren, die mit einer grossen Anzahl solcher kleinen Nebendrüsen besetzt sind, besonders bei Neugeborenen.

Ich führe hier als ein solches Beispiel die Nebennieren eines neugeborenen Knaben an (welchen ich in Berlin am 15. Juni 1876 secirte), welche an ihrer Oberfläche eine sehr grosse Anzahl kleiner kugeligter Gebilde trugen, von kaum sichtbarer Grösse, bis zum Umfange eines kleinen Rapskornes. Die kleinsten waren ganz durchscheinend, die grösseren gelblich-

weiss. Sie traten als halbkugelige, oder kugelige Erhabenheiten über der Oberfläche der Kapsel hervor, und standen mit kleinen Gefässen in Verbindung, als deren Anhänge namentlich die kleineren erschienen. Diese waren im frischen Zustande auch mikroskopisch gar nicht als Nebennieren erkennbar, sondern sie stellten kleine zarte Bläschen dar, die mit rundlichen Zellen gefüllt und von einem engmaschigen Capillarnetz durchzogen waren. Die grösseren dagegen liessen bereits deutlich die radiäre Anordnung der Zellen wie in der Rinde der Nebennieren erkennen. An der Peripherie waren die Zellen mit Fetttropfchen gefüllt, welche die gelbliche Färbung verursachten. Besonders reichlich war die linke Nebenniere an ihrem medialen Ende mit solchen Nebendrüschen versehen (Fig. 5), aber auch an der rechten fanden sich dieselben ziemlich zahlreich.

Zwischen den Strängen des Plexus solaris und renalis werden derartige accessorische Nebennieren nach Rokitsansky¹⁾ ebenfalls gefunden. Zuweilen kommt ein solcher abgeschnürter Theil der Nebennieren unter der Kapsel der Niere vor, ja es kann sogar ein grosser Theil der Nebennieren flach auf der Niere unter der Kapsel ausgebreitet sein.

Ganz denselben Bau, wie die accessorischen Knötchen an den Nebennieren besitzen nun die beschriebenen Gebilde der Ligamenta lata. Auch sie bestehen ausschliesslich aus Rindensubstanz, deren Zellen in radiären Reihen angeordnet sind, zwischen welchen die Gefässe verlaufen; diese traten zu einem grösseren Stämmchen in der Mitte des kugeligen Gebildes zusammen, welches in Verbindung mit dem benachbarten Plexus der Vena spermatica interna steht. Das ganze Knötchen sitzt an dem venösen Stämmchen, wie eine Beere am Stiel. Von einer Marksubstanz ist keine Spur zu erkennen; die Zellen haben die bekannte epithelähnliche Anordnung und Gestalt; an der äussersten Peripherie ordnen sie sich mehr knäuel förmig, und sind kleiner als nach der Mitte zu. Eine besondere pigmentirte Schicht ist nicht vorhanden, dagegen enthalten die peripherischen Zellen dicht gedrängte Tröpfchen von fettartiger Beschaffenheit. Um jeden etwaigen Zweifel an der Nebennierennatur dieser Gebilde zu begegnen, füge ich eine Abbildung eines Schnittes aus dem kleinen kugeligen Gebilde des Ligamentum latum von Fall 1 bei (Fig. 6).

¹⁾ Patholog. Anatomie. 3. Aufl. III. S. 381.

Es fragt sich nun, auf welchem Wege diese auffallende Dislocation von Theilen eines Organes zu Stande kommen mag, welches im ausgebildeten Körper in einer so grossen Entfernung von dem erwähnten Fundort liegt. Die Annahme einer Art Dissemination, etwa in der Weise, wie man sie seit Virchow für die secundären Geschwulstknötchen in den tieferen Theilen der Bauchhöhle bei primären Geschwülsten höher gelegener Organe annimmt, kann hier, abgesehen von anderen Gründen, schon deswegen nicht in Betracht kommen, weil die kleinen Nebendrüsen subperitoneal liegen. Wir müssen vielmehr auf die erste Entwicklung der Nebennieren zurückgreifen. Einen wichtigen Anhaltspunkt bot mir das Präparat No. 5, welches von einem Fötus aus dem 5. Monate stammte. Bei diesem lagen die beiden kleinen accessorischen Nebennieren nicht, wie bei den reifen Neugeborenen oder mehrmonatlichen Kindern, im breiten Mutterbunde, sondern höher oben, an der Hinterwand der Bauchhöhle, unmittelbar neben der Vena spermatica interna. Zur näheren Untersuchung wurden von diesem Präparat eine Anzahl Schnitte in horizontaler Richtung angefertigt, welche das Peritonäum, den Harnleiter, die Vena spermatica und die accessorische Nebenniere umfassten (cf. Figur 4) und an diesen zeigt sich, was schon Anfangs zu vermuthen war, eine nahe Beziehung zu der Vena spermatica, oder vielmehr zu dem venösen Geflecht, welches in dieser Periode der Entwicklung an der Stelle der später einfachen V. spermat. interna gelegen ist. In der That zeigt sich, dass die kleine Nebenniere an einem Aestchen des Geflechts hängt (dasselbe ist an dem gezeichneten Schnitte nicht zu sehen). Im weiteren Verlauf der Entwicklung rückt nun augenscheinlich das venöse Geflecht mehr nach abwärts, so dass es ganz zwischen die Blätter der Ligamenta lata zu liegen kommt, und die an demselben haftende Nebenniere wird zugleich mit nach abwärts geführt, so dass sie schliesslich immer noch im Zusammenhang mit dem Plexus spermaticus dicht am Ovarium im Ligamentum latum erscheint.

In der Mehrzahl der Fälle ist die Lage am lateralen Rande, doch zeigt das kleine Knötchen im Fall 3, dass dasselbe auch am medialen Rande vorkommen kann.

Die weitere Frage ist nun, ob sich eine entwicklungsge-

schichtliche Beziehung zwischen der Nebenniere und der *Vena spermatica interna* auffinden lässt.

Soweit die Entwicklung der Nebenniere bekannt ist, besteht dieselbe ursprünglich aus zwei ganz verschiedenen Theilen, dem späteren Mark und der Rinde. Bei gewissen Thieren (z. B. den Elasmobranchiern) bleiben diese beiden Theile dauernd getrennt; derjenige Theil, welcher der Rinde der höheren Thiere entspricht, bildet sogar ein unpaares Organ zwischen den Nieren, von Balfour¹⁾ Zwischenniere genannt. Die Anlage der Marksubstanz steht, wie schon Leydig²⁾ für die Rochen zeigte, und wie spätere Untersucher [Kölliker³⁾, Braun⁴⁾, Balfour l. c.] auch für höhere Wirbelthiere bestätigten, in inniger Beziehung zum Sympathicus, aus dessen Ganglien sie direct hervorgeht, während der aus dem mittleren Keimblatt entstehende Theil bei den Thieren mit paarigen Nebennieren jenen Theil ganz umwächst und zur Rinde wird. An Säugethierembryonen hat neuerdings Midsukuri⁵⁾ die Entwicklung der Nebenniere ebenfalls studirt, und hat die früheren Angaben bestätigt. Nach seinen Untersuchungen entstehen die Nebennieren beiderseits und ventral von der Aorta als Haufen runder Zellen, nach einwärts vom Wolff'schen Körper, ventral vom Sympathicus, von welchem aus eine Zellenmasse sich zu der Nebenniere begiebt. Die Substanz der letzteren umschliesst jene Zellenmasse mehr und mehr, so dass dieselbe zum Mark wird. Derartige Fortsätze des Sympathicus sind mehrfach vorhanden, am stärksten am hinteren Ende der Nebennieren. Die Zellen der letzteren sind in Form rundlicher Häufchen angeordnet, bei denen die Möglichkeit einer Abschnürung einzelner Theile sehr nahe liegt.

Jene genetische Zusammengehörigkeit des Markes der Nebennieren mit dem Sympathicus erklärt beiläufig den nahen Zu-

¹⁾ Handbuch der vergleichenden Embryologie, übers. v. Vetter. 1882. Bd. II. S. 599.

²⁾ Lehrbuch der Histologie. 1857. S. 190.

³⁾ Entwicklungsgeschichte. S. 953.

⁴⁾ Bau und Entwicklung der Nebennieren bei Reptilien. Arbeiten aus dem zoolog.-zootom. Institut in Würzburg, herausgeg. v. Semper. 1879. Bd. V. Heft 1.

⁵⁾ On the development of the Suprarenal Bodies in Mammalia. Quarterly Journal of Microscop. science. London 1882. no. 85. p. 17.

sammenhang zwischen pathologischen Veränderungen des Nebennierenmarkes und des Sympathicus in sehr befriedigender Weise, was ich mir hier mit Rücksicht auf einen früher von mir beschriebenen sehr eigenthümlichen Krankheitsfall¹⁾ hervorzuheben erlaube.

Auf der anderen Seite ist die nahe Beziehung der Nebennierenrinde zu den Gefässen ebenfalls bekannt. Bei den Reptilien entstehen nach Braun²⁾ die der Rinde entsprechenden mit fettähnlichen Kügelchen erfüllten Zellstränge geradezu als Verdickungen [in der Wandung der V. cava resp. ihrer hinteren beiden Aeste. Abgesehen davon hat bereits Stannius³⁾ hervorgehoben, dass bei den Reptilien die Nebennieren dauernd in naher Beziehung zu den Geschlechtsdrüsen bleiben; sie liegen im Mesoarium als gelbe Körper, welche Waldeyer⁴⁾ daher für Reste des Wolff'schen Körpers zu halten geneigt war, eine Vermuthung, welche sich jedoch nach den Untersuchungen von Braun als irrig erwiesen hat.

Diese vergleichende anatomische Thatsache bildet gewissermaassen eine Analogie mit dem uns vorliegenden Befunde beim Menschen. Aber wir brauchen gar nicht so weit zurückzugreifen, um jene abnorme Lagerung zu erklären. Noch beim menschlichen Embryo vom 2. bis 3. Monat liegt die sehr grosse Nebenniere in so unmittelbarer Nähe der Vena cava (resp. V. cardinalis), sowie der Vena renalis, also auch der in diese oder die erstere einmündende Vena spermatica interna, dass es sich nur um frühzeitige Abschnürung einer Zellengruppe zu handeln braucht, welche dann in dauernder Verbindung mit der Wandung eines der genannten Gefässe bleibt. Während der abgeschnürte Theil ursprünglich in unmittelbarer Nähe des Hauptorgans liegt, wird derselbe durch den Descensus der Geschlechtsdrüsen und die dadurch bedingte Verlängerung der Vena spermatica interna nach abwärts gezogen, wie der oben beschriebene Fall 5 am besten zu illustriren geeignet ist.

So erklärt sich der auf den ersten Blick sehr auffallende

¹⁾ Dieses Archiv. 1880. Bd. 81. S. 477.

²⁾ l. c. S. 22. Taf. I. Fig. 4, 5.

³⁾ Handbuch der vergleichenden Anatomie. 2. Aufl. II. 2. S. 244.

⁴⁾ Eierstock und Ei. S. 143.

Befund verhältnissmässig einfach. Abgesehen von dem entwicklungsgeschichtlichen Interesse ist demselben bis jetzt wohl kaum eine Bedeutung beizulegen. Indess kann sich eine solche vielleicht noch herausstellen, da, wie wir wissen, gerade von derartigen abgeschnürten Resten von Organen nicht selten Geschwulstbildungen ausgehen. Ich habe bis jetzt mich vergeblich bemüht, solche Producte aufzufinden, welche auf jenen Ursprung zurückzuführen sein dürften. Es scheint vielmehr, dass diese kleinen abnormen Bildungen allmählich ganz verschwinden, wenigstens konnte ich beim Erwachsenen bisher keine Spur derselben nachweisen. Auch bei Neugeborenen männlichen Geschlechtes, wo dieselben Körperchen im Samenstrang zu suchen sein dürften, habe ich sie noch nicht auffinden können.

Es erinnert der Befund dieser abgeschnürten Nebennieren im Ligamentum latum an das von E. Wagner¹⁾ mitgetheilte Vorkommen kleiner Nebenlebern im Ligamentum suspensorium hepatis zweier Neugeborener. Auch am Ovarium kann etwas Aehnliches vorkommen; Waldeyer²⁾ bildet ein solches Ovarium eines neugeborenen Kindes mit mehreren abgeschnürten Körperchen ab, welche aber noch in deutlicher Verbindung mit dem Hauptorgan stehen, und daher nicht mit dem uns vorliegenden Gegenstande verwechselt werden können. Vollständige Verdoppelung des einen Ovarium durch Theilung oder Abschnürung scheint übrigens sehr selten zu sein³⁾.

N a c h t r a g.

Bald nach Abschluss dieser kleinen Mittheilung hatte ich Gelegenheit, noch ein weiteres Beispiel — das sechste — einer accessorischen Nebenniere an der beschriebenen Stelle zu beobachten. Ich führe dies hier noch an, weil es sich um ein etwas älteres Kind, ein Mädchen von 1½ Jahren handelte. Die

¹⁾ Archiv der Heilkunde. 1861. II. S. 471.

²⁾ l. c. Taf. 1. Fig. 2.

³⁾ Vgl. die Mittheilungen von Grohe, Monatsschrift für Geburtskunde, Berlin 1864, Bd. 23, S. 67 und Kooks, Naturf.-Vers. zu Cassel 1878, S. 97.

accessorische Nebenniere sass hier wiederum am freien Rande des Ligamentum latum, zwischen beiden Blättern desselben, unterhalb des linken Ovarium; sie hatte einen Durchmesser von 3 mm war jedoch etwas abgeplattet, und von röthlich gelber Farbe, genau wie die Rinde der Nebennieren desselben Kindes.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel II.

- Fig. 1. Uterus und Adnexa eines neugeborenen Mädchens von Fall 3. xx Die accessorischen Nebennieren. Nat. Gr.
- Fig. 2. Desgl. von Fall 4, ebenso wie Fig. 1, von vorn gesehen.
- Fig. 3. Unterer Theil der Bauchhöhle von Fall 5, nat. Gr. xx Die accessorischen Nebennieren. a V. spermat. int. b Ureter. cc Ovarien. d Mastdarm.
- Fig. 4. Durchschnitt durch den linken Harnleiter (b), den Plexus spermaticus (a), und die mit demselben in Verbindung stehende accessorische Nebenniere (x), schwache Vergrößerung.
- Fig. 5. Linke Nebenniere eines neugeborenen Knaben mit sehr zahlreichen accessorischen Nebennieren. a Vena suprarenalis. Nat. Gr.
- Fig. 6. Theil eines Schnittes von der accessorischen Nebenniere aus dem breiten Mutterbande von Fall 1. Hämatoxylin — Eosin — Damarlack.
-