

vielleicht einen Anlass zu ferneren Untersuchungen. Vorläufig ergibt sich nur so viel, dass die rothe Farbe von einer an ein verseifbares Fett gebundenen Substanz herrührt, und dass sie mit dem sonst in den Thierklassen, wie es scheint, sehr verbreiteten Hämatin nichts gemein hat.

## 2.

## Ueber Myelin.

Von H. Hoffmann, Professor der Botanik in Giessen.

Durch die Lectüre von Beneke's „Studien über das Vorkommen, die Verbreitung und die Function von Gallenbestandtheilen in den thierischen und pflanzlichen Organismen, Giessen 1862“ werde ich daran erinnert, dass ich vor längerer Zeit eine auffallend ähnliche oder wahrscheinlich identische Substanz, wie das Virchow'sche „Myelin“, an gewissen Zellen des oberen Strunküberzuges und des Ringes vom Fliegenschwamme (*Agaricus muscarius*) und anderen Schwämmen beobachtet habe. Das Nähere darüber findet sich in der Botanischen Zeitung 1853 No. 49; eine Abbildung der sonderbaren fadenförmigen Quellungsformen ebenda 1859 T. XI. Fig. 17 und in meinen *Icones analyt. fungor.* T. I. Fig. 11 a. p. 11. In neuester Zeit sind diese Beobachtungen durch A. de Bary bestätigt und erweitert worden (*Flora* 1862. No. 17). — Diese Mittheilung hat den Zweck, Diejenigen, welche sich weiterhin mit Studien über das Myelin zu beschäftigen gedenken, auf ein Vorkommen aufmerksam zu machen, welches der medicinischen Lesewelt unbekannt geblieben zu sein scheint. — Ich füge hier nur noch die Bemerkung bei, dass, entgegen der Ansicht Beneke's, die betreffende Substanz beim Fliegenschwamme nach der Localität ihres Vorkommens in keiner Beziehung zum Neubildungsprozesse steht, sondern eher das Gegentheil zu vermuthen ist.

Giessen, 4. Juni 1863.

## 3.

## Die Betheiligung des Rückenmarkes an der Spina bifida und die Hydromyelic.

Von Rud. Virchow.

Es ist noch jetzt eine sehr verbreitete Ansicht, dass, nicht so sehr bei gewissen Formen der Spina bifida, als gerade bei der gewöhnlichsten, derjenigen an der Lenden- und Kreuzgegend, das Rückenmark selbst nicht betheilt sei. Wie zu den Zeiten von Tulpus, nimmt man freilich an, dass gewöhnlich Nerven mit

in den Sack eingehen, aber im Uebrigen stellt man sich doch gewöhnlich vor, es handle sich allein um eine Ausdehnung des Sackes der Dura mater oder der Arachnoides spinalis durch wässrige Flüssigkeit, also um eine einfache Hydromeningocele. Nach meinen Erfahrungen ist dies ganz und gar unrichtig. Nur die allertiefsten Formen am Kreuzbein passen in diese Formel; die höher sitzenden, und diese bilden doch die überwiegende Mehrzahl, sind nur ausnahmsweise rein meningeale Säcke.

Bei der gewöhnlichen lumbalen oder lumbosacralen Spina bifida fällt schon äusserlich häufig ein etwas vertiefter Punkt, gleichsam ein Nabel an dem Sack auf. Diese Stelle entspricht bei einem frischen Falle der Insertion des Rückenmarkes, wie dies auch aus einer Reihe früherer Abbildungen (Cruveilhier, v. Ammon u. A.) deutlich hervorgeht, und wie es schon ältere Schriftsteller, wie es scheint, zuerst Apinus, beschrieben haben. Morgagni (De sedibus et causis morborum. Lib. I. Epist. 12. Art. 11) bezweifelte die Richtigkeit dieser Angabe, weil er es nicht begreifen konnte, dass das Rückenmark sich an einer Stelle finden sollte, wo sonst nur Cauda equina liegt. Seitdem man aber weiss, dass das Rückenmark ursprünglich durch die ganze Länge des Wirbelkanals reicht und sein unteres Ende sich erst nach und nach aus dem Kreuzbein und den unteren Lumbalwirbeln zurückzieht, indem es nur das Filum terminale zurücklässt, so begreift es sich leicht, dass es durch krankhafte Verhältnisse an seinem ursprünglichen Orte zurückgehalten werden kann, vorausgesetzt dass diese in einer so frühen Periode des Lebens eintreten, dass es eben noch nicht von da zurückgewichen ist. Dieser Fall liegt aber bei den meisten Spinae bifidae vor.

Es fragt sich nur, ob irgend ein besonderer Umstand die Zurückhaltung, man möchte sagen, die Adhäsion des Rückenmarkes an der äusseren Sackwand bedingt. In dieser Beziehung bemerke ich, dass es mir geschienen hat, als endige das Rückenmark an dem bezeichneten Nabel wirklich mit einem Trichter, dessen hohles Ende in der Richtung des Centralkanal liegt. Meine Präparate waren nicht hinreichend gut erhalten, um diesen Punkt genau zu erledigen, aber die Vertiefung war doch so deutlich, dass es mir höchst wahrscheinlich ist, dass hier ursprünglich eine cystische Erweiterung des Centralkanal besteht, welche später berstet und die nabelförmige Einziehung zurücklässt.

Diese Vermuthung wird durch die Untersuchung der noch höher gelegenen Spinae bifidae, namentlich der dorsalen und cervikalen Formen, durch die vollständige oder partielle Amyelie bei ganz offenem Spinalkanal und durch die Vergleichung mit der Hydrencephalocoe und ihren Ausgängen bedeutend unterstützt. Denn hier handelt es sich in der Regel um wässrige Ausscheidungen in den Centralkanal oder in die Hirnhöhlen, welche oft stark genug sind, um die vollständige Zerstörung der umliegenden Rückenmarks- und Hirntheile herbeizuführen. Ist die Hydromyelie (Hydromyelia interna) partiell und cystisch, so kann dadurch eine Unterbrechung des Rückenmarkes in einer gewissen Ausdehnung bewirkt werden, wie es so oft in der vollkommensten Weise an den obersten Cervikalwirbeln, meist mit gleichzeitiger Hydrencephalocoe occipitalis, vorkommt. Die Bildung der Dornfortsätze und der Bogenstücke nicht nur, sondern auch die Bildung der Haut

und der übrigen Weichtheile wird dann in der Regel defect und die hintere Fläche der Wirbelkörper liegt fast nackt zu Tage. Aber wenn auch die Haut und die sonstigen Weichtheile gebildet werden, wenn also der Sack der Spina bifida ganz geschlossen und bedeckt nach aussen hervortritt, so kann doch innen die Unterbrechung des Rückenmarkes stattfinden, und der Sack stellt eine wirkliche Hydro-myelocele dar.

Einen ausgezeichneten Fall dieser Art habe ich in der Sitzung der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin am 4. Juni 1860 (Deutsche Klinik 1860. S. 381) demonstriert. Es war bei einem mir von Hrn. Dr. Waldeck übergebenen Kinde, wo neben einer Reihe anderweitiger Defecte der einen Seite des Rumpfes in der Mitte der Dorsalgegend eine etwas schief hervortretende, ganz von der Haut bedeckte Spinal-Hydrocele sass. Die anatomische Untersuchung zeigte, dass der Sack nicht in der Medianlinie, wie gewöhnlich, sondern lateral herausgestülpt war, dass allerdings der grössere Theil desselben eine wässrige Flüssigkeit enthielt, in welcher unter Anderem auch Harnstoff gefunden wurde, dass aber in der Tiefe auch das Rückenmark theilhaftig war, und zwar in der Weise, dass der obere Theil desselben sich unmittelbar in den Sack inserirte und die Höhle des letzteren in offener Communication stand mit dem erweiterten Centralkanal, während der untere Theil sich gleichfalls an den Sack anschloss, aber eine freie Communication sich nicht nachweisen liess. Jedenfalls war der untere Abschnitt des Centralkanals nicht erweitert.

Es handelt sich also in solchen Fällen um partielle cystische Hydromyeli, womit keineswegs eine Obliteration des Centralkanals verbunden zu sein braucht. Allerdings ist es nicht unwahrscheinlich, dass partielle Synechien und Obliterationen im Centralkanal in derselben Weise vorkommen, wie ich sie von den Hirnhöhlen beschrieben habe (Gesammelte Abhandlungen S. 890). Vollständige Obliteration des Hinterhorns vom Seitenventrikel in der Art, dass nur eine doppelcontourirte Linie die alte Richtung des Hinterhorns anzeigt, habe ich wiederholt bei sehr jungen Individuen beobachtet; namentlich habe ich in unserer Sammlung ein Präparat aufbewahrt, wo dieselbe sich bei einem 9 Wochen alten Kinde fand. Manchmal ist aber die Obliteration nur partiell und ein gewisser Theil bleibt offen und füllt sich mit Flüssigkeit, genau so, wie es bei gewissen Formen der Hydrocele cystica funiculi spermatici geschieht.

Aber auch an den Hirnhöhlen kommen ja Fälle nicht selten vor, wo ohne Obliteration der Verbindungsstellen zwischen den einzelnen Höhlen doch eine partielle Hydrocephalie entsteht. Ich habe congenitale Ausdehnung des einen Seitenventrikels bis zu dem Grade gesehen, dass nur eine feine Membran noch als Decke übriggeblieben war, und ich möchte daher auch solche Fälle, wie den kürzlich von Billroth (Archiv f. klin. Chirurgie 1862. Bd. III. S. 398) unter dem Namen einer Meningocele spuria beschriebenen, als wirkliche Hydrencephalocelen auffassen. Auf alle Fälle kann am Rückenmark eine partielle Ektasie des offenen Centralkanals in allen Graden von einer einfachen Vergrösserung bis zu vollkommen cystischer Form vorkommen. Ein Fall von Heinrich Meckel (Charité-Annalen Jahrg. VIII. S. 48), wo der Sack am Sacralende des Rückenmarkes lag, zeigt, dass selbst diese cystische Form nach aussen hin ganz latent bleiben kann.

Dagegen haben alle diese Zustände auf die Ausbildung des Rückenmarkes einen nachtheiligen Einfluss. Bei den grossen, zur vollständigen Zerstörung des Rückenmarkes führenden Hydromyeliën, sowie bei den mit partieller, aber vollständiger Unterbrechung des Rückenmarkes entwickelten Formen liegt diess auf der Hand. Aber ich habe drei- oder viermal auch die blosse, cylindrische oder rosenkranzförmige Ektasie des Kanals im Cervikaltheil bei Leuten gefunden, die unter den Erscheinungen der *Tabes dorsalis* zu Grunde gegangen waren und bei denen es wenigstens sehr wahrscheinlich war, dass eine congenitale Abweichung die Prädisposition zu der fortschreitenden, mit Atrophie des Markes verbundenen Erweiterung gelegt hatte.

Einzelnes von diesen Verhältnissen ist bekannt, aber es wird weder für die Diagnose, noch für die Therapie genügend berücksichtigt, weil es nicht in seinem vollen Zusammenhange aufgefasst zu werden pflegt. Ich möchte daher um so mehr die Aufmerksamkeit darauf lenken, als selbst die Genese der gemeinen *Spina bifida* noch gewisse Dunkelheiten darbietet, welche erst durch weitere Untersuchung und Benutzung der vorkommenden Fälle gelichtet werden können.

---

## E i n l a d u n g.

Auf der siebenunddreissigsten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Carlsbad ist beschlossen worden, dass die achtunddreissigste in Stettin stattfinden soll. Die Unterzeichneten, welche mit dem Amte der Geschäftsführung betraut worden sind, geben sich nun die Ehre

zu der in der Woche vom 18. bis 24. September 1863 in

Stettin tagenden Versammlung

die deutschen Naturforscher und Aerzte eben so dringend als herzlich einzuladen. Stettin hat bisher noch nicht den Vorzug gehabt, die Zierden und Träger deutscher Naturwissenschaft und Heilkunst gastlich aufnehmen zu können, und wird sich nach Kräften bemühen, das ihm durch die Carlsbader Wahl geschenkte Vertrauen zu rechtfertigen.

Dass auch nichtdeutsche Mitarbeiter im Weinberge der Naturwissenschaften uns hochwillkommen sein werden, bedarf kaum einer ausdrücklichen Versicherung. Stettin, im Mai 1863.

Die Geschäftsführer der 38. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Dr. C. A. Dohn,  
Präsident des entomologischen Vereins.

Dr. Behm,  
Geh. Med.-Rath.

---