

eines von unten und hinten nach vorn und oben gerichteten Spaltes, der für einen gewöhnlichen Bleistift eben durchgängig war.

Man hätte hier an ein Causalverhältniss denken können zwischen der Klappe, welche dem Blutstrome aus der Vena cava inf. und dem Sinus coron. die Richtung gegen das For. ovale gab, und dem Offenbleiben des letzteren, wenn nicht die Persistenz des For. ovale viel zu häufig wäre (40—50 pCt.) im Vergleich zu dem seltenen Vorkommen dieser Klappenvarietät. Auch hat man früher bereits versucht [Winslow ¹⁾], die Schliessung resp. das Offenbleiben des For. ovale aus der Beschaffenheit der Valv. Eustachii zu erklären, doch ist man bald wieder davon zurückgekommen.

An den übrigen 4 Herzen war das For. ovale geschlossen, sie zeigten überhaupt sonst nichts Abnormes.

Erklärung der Abbildung.

Taf. XI. Fig. 3.

Rechter Vorhof und Ventrikel an der rechten Seite geöffnet, die Wandungen auseinandergeschlagen. a Die abnorme Klappe. b Fossa ovalis. c Mündung der Vena cava inf. d Mündung des Sinus coronarius. e Valvula tricuspidalis.

3.

Entgegnung an Herrn Dr. Schiefferdecker.

Von B. Naunyn in Königsberg i. Pr.

In seiner Arbeit über Regeneration, Degeneration und Architectur des Rückenmarkes (dieses Archiv Bd. 67 Hft. 4) widmet Herr Schiefferdecker in Rostock meinen Ansichten über die Regeneration desselben eine längere Kritik. Soweit sich diese auf ein Eingehen in die Details der Dentan'schen Arbeit stützt, ist sie von vorn herein hinfällig. Ich habe allerdings einige Male für Herrn Dentan die Ausschneidung der Rückenmarksstücke selbst ausgeführt, später habe ich seine Versuche controlirt, doch die Arbeit, mit der sich Herr Schiefferdecker beschäftigt, ist eben die Doctordissertation von Herrn Dentan, nicht eine Arbeit von mir. Da Herr Schiefferdecker das Factum, dass ich einige der in Dentan's Arbeit erwähnten Thiere der medicinischen Gesellschaft in Bern vorgestellt, der Erwähnung werth hält, aus demselben aber falsche Schlüsse zieht, so muss ich ihn auf das Protocoll der betreffenden Sitzung im Centralblatt für Schweizerische Aerzte 1872 No. 18 verweisen. Dort steht: „bei zwei der Hunde sei eine beinahe vollständige Wiederherstellung zu Stande gekommen, nachdem alle Theile, welche von den unterhalb des durchschnittenen Dorsalstückes austretenden Nerven versehen werden, gelähmt waren. Es sei nun zwar nicht möglich ein Referat des anatomischen Befundes zu geben, da die Thiere noch leben“ u. s. w., das heisst doch nichts anderes,

¹⁾ Wallmann, Offenbleiben des Foramen ovale. Prager Vierteljahrsschrift 1859.

als es sei nicht sicher, ob in diesen Fällen die Ausschneidung des Rückenmarkes eine vollständige gewesen sei; denn ich sagte selbst bei jener Vorstellung kurz vorher: „in anderen Fällen seien nur oberflächliche Stücke (i. e. des Rückenmarkes) abgetragen“.

Meine Ansichten über die Sache sind selbstverständlich die in der von Eichhorst veröffentlichten Arbeit ausgesprochenen. Hier findet sich — was die anatomische Seite der Frage anlangt — unser beider Meinung ganz klar geäußert in den Worten: „Von Regenerationsvorgängen der Rückenmarkssubstanz selbst scheint nach solchen Zerstörungen (i. e. Ausschneidung oder Zerquetschung umfangreicherer Rückenmarkspartien) überhaupt keine Rede zu sein; die allerdings ziemlich reichlichen Züge von Nervenfasern, welche sich in der Narbe vom Ende der 4. Woche ab entwickeln, zeigen alle Kennzeichen peripherer Nervenfasern.“

Was die physiologische Seite der Frage anlangt, so sind die von Schiefferdecker reproducirten Einwendungen bereits von Freusberg (Pflüger's Archiv Bd. 9, Hft. 7. 1874) erhoben worden. Freusberg hob damals, gestützt auf seine, unserer Arbeit auf dem Fusse folgenden Untersuchungen sehr mit Recht hervor, wie sehr die uns bei Abfassung unserer Arbeit unbekannte Höhe, bis zu welcher sich die Reflexthätigkeit im abgetrennten Rückenmarksstücke entwickelt, die Beweiskraft unserer Wahrnehmungen zu beeinträchtigen geeignet ist.

Doch muss ich auch heute noch Freusberg's Einwendungen gegenüber aufrecht erhalten, es sei der Grad, bis zu welchem sich die Bewegungsfähigkeit in den Hinterbeinen wiederhergestellt, bei unseren Thieren ein erheblich höherer gewesen wie der, welchen er sie als Folge der Reflexthätigkeit des abgetrennten Rückenmarksstückes an den seinen erreichen sah. Ich finde bei ihm kein Beispiel, dass die Thiere längere Strecken, 10—15 Schritte, mit vollkommen erhobenem und durchaus nicht nachschleppendem Hintertheile haben laufen können. Gerne gebe ich Freusberg zu, dass es ausserordentlich schwierig sein dürfte, einen über jeden Einwand erhabenen Beweis für die jedenfalls sehr unvollkommene Wiederherstellung der Sensibilität zu führen. Schiefferdecker's Experimente sind von den unseren ganz verschieden; wenn also in den seinen jede Wiederherstellung einer Nervenleitung ausblieb, so beweist dies nichts für die unseren. Seine Untersuchungen beziehen sich auf Hunde im Alter von „einigen Monaten“, unsere auf Hunde, welche soeben erst geworfen waren; dass bei letzteren die Regenerationsfähigkeit eine weitergehende sein könne, ist gar nicht zu bestreiten. Ferner durchschnitt Schiefferdecker das Rückenmark „quer mit allen Häuten“. Wir haben in der Mehrzahl der Fälle nur eine Zerquetschung des Rückenmarkes ohne Eröffnung des Sackes der Dura vorgenommen. Es lässt sich auf diesem Wege eine vollständige Zertrümmerung der Rückenmarkssubstanz erzielen, — wir fanden bei der Untersuchung der zahlreichen gleich nach der Operation verstorbenen Hunde nicht, dass eine Brücke von Rückenmarkssubstanz erhalten geblieben sei.

Wie wenig vergleichbar der Eingriff, den Schiefferdecker an seinen Hunden vorgenommen, mit den von uns geübten sei, geht am Klarsten daraus hervor, dass sich in seinen Versuchen die Regenerationserscheinungen am verletzten Rückenmarke ganz anders als bei uns gestalten. Der Hydromyelus, den wir fast constant bei den operirten Hunden später sich zu enormem Umfange entwickeln sahen, scheint bei ihm nie bedeutend gewesen zu sein.

Die Entwicklung dieses Hydromyelus — um einem der Einwände Freusberg's zu begegnen — kann sehr wohl die Ursache dafür sein, dass die Wiederherstellung der Motilität bei den Thieren sehr bald in's Stocken kommt, ja dass sogar später wieder eine Verschlechterung derselben sich einstellt. — Hierauf ist übrigens schon in der bezüglichen Arbeit, die Eichhorst veröffentlichte, hingewiesen.