

XXIII.

Ueber ein feines Capillarnetz in der Leber als Anfänge der Gallenkanäle.

Von Dr. Fr. Schweigger-Seidel.

In unmittelbarem Anschlusse an das, was mich die Injectionen der Milz bezüglich des Verhaltens der Leimmassen gelehrt haben (siehe die vorhergehende Arbeit S. 44 u. ff.), möchte ich hier noch die Angaben über die feinen, die Leberzellen umspinnenden Capillarnetze, mit denen die Gallenkanäle beginnen sollen, in aller Kürze besprechen. Durch diese Angaben, zuerst von Budge und Schmidt gemacht und neuerdings von Andrejevič bestätigt, wurde, wie bekannt, den verschiedenen Hypothesen über die Beziehung der Leberzellen zu den Gallenwegen noch eine neue hinzugefügt. Uns soll jetzt die Arbeit von Andrejevič*) allein beschäftigen.

Nach seiner Schilderung dringen von den interlobulären Gallengängen Aeste von allen Seiten in den Lobulus hinein, um nach einem längeren oder kürzeren Verlauf in ein feines Netz zu zerfallen, „welches sich durch den ganzen Lobulus erstreckt, und dessen Fäden da, wo ihre Lage ermittelt werden konnte, den Kanten, die Knotenpunkte den Ecken der Leberzellen anlagen.“ Die Fäden haben eine Dicke von 0,0013—0,0014 Mm. Sie sind vollkommen drehrund, meist von gleicher Dicke und zeigen selbst an den Knotenpunkten keine Anschwellungen. „Wenn dies alles nun, fährt Andrejevič fort, auf das Vorhandensein einer Membrana propria schliessen lässt, so muss ich doch anderseits erwähnen, dass es mir niemals gelungen ist, dieselbe isolirt darzustellen. Soweit die Gallenkanäle das baumförmig verzweigte Ansehen zeigen, sieht man ihre Wand recht gut, aussen am Lobulus auch das Bindegewebe, worin sie eingebettet sind. An den feinsten netzförmigen Gängen aber, welche wie beschrieben, zwischen den einzelnen

*) Moleschott's Untersuchungen Bd. VIII. S. 350.

Leberzellen liegen, lässt sich nicht mehr mit Sicherheit eine besondere Membran unterscheiden. Ich habe versucht, die Zellen mittelst Verdauungsflüssigkeit aufzulösen, habe aber auch dann an den einzelnen, frei herumschwimmenden Stückchen von blauem Geäst zwar vollkommen scharfe Begrenzung, aber keine *Membrana propria* erkennen können.“

Die Feinheit der netzförmigen Capillaren, welche Andrejevič beschreibt und vor allen Dingen der Umstand, dass dieser Beobachter nicht im Stande war, eine Capillarwand nachzuweisen, liessen in mir bei den Erfahrungen, die ich gemacht, Zweifel an dem Normalen dieser Bildungen hervortreten. Es lag der Gedanke, dass es sich auch hier um einen Abguss der Interstitien zwischen den Leberzellen handle, nicht fern, wie denn auch Stieda bezüglich der Leimnetze in der Milz anführt, „dass das Netzwerk viel Ähnlichkeit hat mit den gefüllten Intercellularräumen, welche sich nach Injection der Gallengänge zwischen den Leberzellen darstellen“ *).

Dass aber bei Injectionen der Gallenwege die Masse in die Zwischenräume der Leberzellen getrieben werden kann, ist eine bekannte Thatsache. Henle, welcher früher auf diese Weise die Bilder und die Angaben Budge's zu deuten versuchte, giebt jetzt, nachdem er Präparate von Andrejevič gesehen, an, „dass sie nicht durch Extravasate erklärt werden können, sondern die Injectionsmasse in Kanälchen enthalten, die auf dem Querschnitte deutlich als cylindrische zu erkennen sind“ **). Die unbedingte Ueberzeugung, dass es sich hier um ein Netz von Gallenkanälchen handle, konnte Henle aber nicht gewinnen, er lässt vielmehr die Möglichkeit zu, dass die blau injicirten Gefässe dem Lymphsysteme angehören.

Die scharfe Begrenzung der Fäden und selbst ihre drehrunde Gestalt ist für mich kein Beweis, dass man es mit injicirten distincten Kanälen zu thun hat, für mich ist die scheinbare Membranlosigkeit die Hauptsache. Die Fäden der Leimnetze in der Milz, welche unzweifelhaft ohne Hülle sind, besitzen auch im isolirten Zustande eine vollkommen scharfe Begrenzung, wenn der Leim gezwungen

*) Virchow's Archiv Bd. XXIV. S. 549.

**) Jahresbericht für 1861.

wurde, sich stark zu contrahiren. Vergl. meine Fig. VII. Dies war aber bei Andrejevié der Fall. Er legte die injicirten Organe sofort in starken Alkohol und liess sie darin erhärten. Was schliesslich die Form der Leimfäden betrifft, so wird dieselbe unbedingt nach der Gestalt, welche die Intercellularräume besitzen, eine verschiedene sein müssen.

Ohne mir gerade die Lösung der Frage nach den Anfängen der Gallenkanäle zur Aufgabe zu machen, habe ich mehrfache Injectionsversuche nach dieser Richtung hin gemacht, und Präparate erhalten, welche der Beschreibung Andrejevié entsprechen. Mit der von mir angegebenen Methode der Verflüssigung des Leims glaube ich mich auf das Bestimmteste von der Membranlosigkeit der feinen Netze überzeugt zu haben.

Ich kenne die Präparate von Andrejevié nicht und gebe zu, dass meine Präparate den seinigen möglicherweise nicht gleichkommen, muss daher die endgültige Entscheidung ihm selbst überlassen. Andrejevié hat sich übrigens über den fraglichen Punkt mit Vorsicht geäussert, indem er die Frage nach der Existenz einer *Membrana propria* der feinsten Gallengänge als eine offene betrachtet. „Alles, was man darüber sagen kann, heisst es am Schlusse seiner Arbeit, ist: Ihre Existenz hat viele Wahrscheinlichkeit, aber der directe Nachweis fehlt.“

Die Versuche selbst werden auch dann, wenn sich meine Ansicht als die richtige herausstellen sollte, immerhin interessant bleiben, insofern wir durch sie in den Stand gesetzt werden, über die Art und die Form der Zwischenräume der Leberzellen ein Urtheil zu fällen. Wenn z. B. Andrejevié angiebt, dass an den Kanten der Leberzellen, welche einem Blutgefässe unmittelbar anliegen, keine feinsten Gallenkanälchen verlaufen, so würde dies darauf hindeuten, dass hier keine Interstitien vorhanden sind, dass vielmehr diese Kanten der Leberzellen mit der Capillare oder mit der Wand der Beale'schen Leberzellenschläuche eine innigere Verbindung eingegangen sind, als mit den benachbarten Zellen.

Halle, Mitte März 1863.
