XI.

Über den Verlauf der peripheren Fasern des Nervus cochleae im Tunnelraum.

Vorläufiger Bericht

von

Prof. K. Kishi,

Prof. a. d. med. Hochschule zu Tachoku auf Formosa (Japan).

Während andere Teile feiner Struktur am Cortischen Organ mehrfach Bearbeiter gefunden haben, hat die Forschung dem Verlauf der peripheren Fasern des Nervus cochleae im Tunnelraum seit langem keine Beachtung mehr zuteil werden lassen. Viele Autoren, die sich mit diesem Gegenstand beschäftigten, schlossen sich eng der Auffassung des um die Anatomie des Gehörorgans hochverdienten Forschers Retzius an; schon vor diesem hatten Deiters, Loewenberg, Gottstein, Nuel, Hensen und Lavdowsky den peripheren Verlauf des Nervus cochleae untersucht; er war aber der erste, der ihn richtig erkannte und eingehend beschrieb.

Nach Retzius¹⁾ verläuft der Tunnelstrang an der äußeren Fläche der inneren Pfeilerzellen, nahe an deren Fuß, dicht über dem Kern, und von diesem Strang gehen die radialen Tunnelfasern sich etwas hebend und fast gerade nach außen zwischen die äußeren Pfeilerzellen ab. Außerdem fand Retzius bei der Katze Faserzüge, die sich von dem Tunnelstrang aus zum Tunnelboden senken und sich etwa an der Grenze der Fußplatten der inneren und äußeren Pfeilerzellen anheften, hier zuweilen ent-

1) Retzius, Das Gehörorgan der Wirbeltiere. Bd. II. Stockholm 1884.

weder den ganzen oder einen akzessorisch spiralen Zug bilden und sich dann wieder heben, um zwischen den äußeren Pfeilerzellen radial zu den Deiterschen Zellen zu treten.

Genauer wurden dieselben Nervenfasern schon einmal von mir ¹⁾ untersucht. Ich sagte damals: „die Form und Größe des Tunnelstrangs ist nicht nur bei den verschiedenen Tieren etwas voneinander verschieden, sondern auch in der Gegend der Schneckenwindung eines und desselben Tieres oft ungleich. Ich fand auch bei Hunden und Kaninchen zuweilen noch einige kleine Züge, die unterhalb des großen Hauptzuges lagen. Über die radialen Tunnelfasern schrieb ich folgendes: „Diese Fasern laufen bei Kaninchen und Meerschweinchen gewöhnlich ein kleines Bündel bildend durch den Tunnelraum gerade nach außen, oder indem sie sich etwas erheben, zu den Spalten zwischen den äußeren Pfeilerzellen. Nicht häufig laufen sie, wie bei anderen Tieren, z. B. Hund und Katze, absteigend nach dem Tunnelboden, oder nach der Fußplatte der äußeren Pfeilerzellen. Ferner findet sich bei Hund und Katze am Boden des Tunnels, wie Fig. 3 und 5 T. b. S. zeigt, ein spiraler Zug, den Retzius schon bei der Katze zuerst beschrieben hat.“

Unsere Kenntnis des Tunnelstrangs und der radialen Tunnelfasern steht also seit Deiters noch auf schwankendem Boden. In der Literatur zeigen die Endnervenfasern im Tunnelraum bei den verschiedenen abgebildeten und beschriebenen Präparaten stets ein verschiedenes Bild. Unsere Ermittlungen über den Grund dieser Abweichungen haben mich, nachdem ich alle Fixierungsmethoden, die bisher zur Anwendung gelangt waren, ausprobiert hatte, zu der Überzeugung geführt, daß diese Abweichungen nur auf dem Unterschied der angewendeten Fixierungsmittel zurückzuführen sind. Im Tunnelraum können überhaupt sogenannte radiale Tunnelfasern nicht vorhanden sein, und die Endnervenfasern des Nervus cochleae müssen im Tunnelraum immer auf dem Tunnelboden entlang verlaufen. Die bisher von verschiedenen Autoren beschriebenen oder gezeichneten radialen Tunnelfasern sind nichts anderes als ein Kunstprodukt, hervorgerufen durch Schrumpfung und Ablösung der Nervenfaserschicht vom Tunnelboden. Faserzüge auf dem Tunnelboden, wie sie von

1) Kishi, Über den peripheren Verlauf und die Endigung des Nervus cochleae. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. 59. 1901.

Retzius und von mir beschrieben worden sind, habe ich jetzt noch bei manchen Präparaten gefunden. Die sogenannten radialen Tunnelfasern bestehen zuweilen nur aus einigen Fäserchen, und zwischen diesen und dem Tunnelboden sind feine Nervenfasern spinnengewebeartig ausgespannt. Nicht selten auch habe ich bei gut gelungenen Präparaten gefunden, daß in einer Strecke der Schneckenwindung keine sogenannten radialen Tunnelfasern zu finden sind, auf dem Tunnelboden dagegen sich eine deutlich sichtbare Nervenfaserschicht befindet. Ich glaube demnach behaupten zu dürfen, daß im Tunnelraum die peripheren Nervenfasern des Nervus cochleae nur am Tunnelboden entlang verlaufen, nie frei im Tunnelraum, und daß die sogenannten radialen Tunnelfasern nur durch die Ablösung der Nervenfasern vom Tunnelboden entstehen können.

Eine weitere eingehende Mitteilung hierüber wird später in einer erschöpfenden Darstellung gemacht werden.