

Der centrale Ursprung des Nervus glossopharyngeus.

Der Zungenschlundkopfnerv entspringt beim Menschen mit 4—6 Wurzelfäden aus dem *Corpus restiforme* hinter jener Furche, welche die *Eminentia olivaris* lateralwärts (dorsal) begrenzt. — Die untersten Wurzelbündel des genannten Nerven schließen sich unmittelbar an die obersten Bündel des *N. vagus* an; es ist daher ohne Präparation vom peripheren Nervenstamme her gar nicht möglich für eine Anzahl von austretenden Wurzelfäden anzugeben, welchem der beiden Nerven sie angehören; nur die obersten Bündel sind ganz entschieden dem *N. glossopharyngeus* zuzuweisen. — Daraus ergibt sich allerdings auch, dass nur jene Ursprungsverhältnisse, wie sie sich in den obersten Austrittsebenen des in Rede stehenden Nerven vorfinden, zweifellos auf diesen bezogen werden können.

Der *N. glossopharyngeus* bezieht seine Fasern:

1. Aus dem kleinzelligen IX. Kern (oberer Teil des gemeinsamen Accessorius-, Vagus-, Glossopharyngeuskerns, sensorischer IX. Kern, hinterer IX. Kern). Lateral vom Hypoglossuskern findet sich am Boden des vierten Ventrikels (teilweise der *Ala cinerea* der Rautengrube entsprechend) eine Zellgrube, deren oberster (proximalster) Teil dem *N. glossopharyngeus* Wurzelfasern zusendet. — Die meist spindelförmigen, kleinen Ganglienzellen dieses Kerns bilden eine compacte rundliche Gruppe, und sind häufig mit ihrer Längsaxe der Verlaufsrichtung der austretenden Wurzelfasern parallel gestellt. Lawia (Nuove ricerche sull' origine reale dei nervi cerebrali glossopharyngeo, acustico. . . Estr. d. Mem. della R. Accad. d. Sc. Torino 1879) und C. F. W. Roller (Centraler Verlauf des *N. glossopharyngeus*. Arch. f. mikr. Anat. XIX. B.) leugnen diese Beziehung des beschriebenen Kernes zum *N. glossopharyngeus*.

2. Der großzellige IX. Kern (motorischer, vorderer IX. Kern, vordere Ursprungssäule des gemischten seitlichen Systems von Meynert, *Nucleus ambiguus* von Krause, *Nucleus lateral. medius* von Roller). — Ventral von dem kleinzelligen Kerne, in dem Querschnittsfelde zwischen den XII. und IX. Wurzeln liegen zerstreute, den Vorderhornzellen des Rückenmarks ähnliche Zellen, von denen Fasern, ohne zu Bündeln vereinigt zu sein, dorsalwärts ziehen; ein Teil dieser Fasern wendet sich, kurz bevor er den grauen Boden des vierten Ventrikels erreicht hat, gegen die Raphe, medianwärts (Obersteiner, Ueber einige neuere Entdeckungen den Ursprung der Hirnnerven betreffend. Vortrag, auszugsweise mitget. im Anzeiger der k. k. Ges. d. Aerzte zu Wien vom 17. Juni 1880 sowie auch in den verschied. Wiener medic. Journalen), während ein anderer Teil dieser Fasern, wie dies von Duval (Recherches sur l'origine réelle des nerfs craniens. Journ. de l'Anat. et de la Phys. norm. et pathol. 1880) ausführlich beschrieben wurde, in engem Bogen lateralwärts umbiegt und

sich den IX. Wurzeln an ihrer medialen Seite anlegt. Weitere Fasern, welche sich den IX. Bündeln anschließen, kommen von der Raphe her, und scheinen größtenteils die Fortsetzung jener Fasern zu sein, welche, vom großzelligen Kerne der andern Seite stammend, sich zur Mittellinie gewendet haben.

3. Einen sehr beträchtlichen Teil des *Nerv. glossopharyngeus* liefert die aufsteigende Glossopharyngeuswurzel (Stilling's Solitairbündel, Respirationsbündel von Krause), welche oberhalb der Pyramidenkreuzung beginnend, sich als scharfer runder Nervenstrang, dem kleinzelligen IX., X., XI. Kerne lateral anliegend, leicht erkennen lässt, und (Obersteiner, Roller) mit, wenn nicht allen, so doch den meisten Fasern in die austretende IX. Wurzel umbiegt. Nach Roller würde ein geringer Anteil der aufsteigenden IX. Wurzel sich weiter hinauf bis in das Trigeminusgebiet verfolgen lassen. — In welcher Weise dieser Nervenstrang in den unteren Oblongataebenen entsteht, ist zweifelhaft. Roller meint, es seien an seiner Bildung hauptsächlich *Fibrae arcuatae* beteiligt, welche aus dem *Funiculus gracilis* der anderen Seite stammen; er hält es aber für wahrscheinlich, dass auch die obere Fortsetzung der Clarke'schen Säulen, sowie ein zarter vom Hypoglossuskern kommender Faserzug an seiner Bildung concurrirre. — Wernicke (Lehrb. d. Gehirnkrankh. Cassel 1881) nimmt eine für IX., X., XI. übereinstimmende Ursprungsweise aus den drei geschilderten Quellen an.

Als weitere Ursprungsstätte des *Glossopharyngeus* sieht Roller seinen Glossopharyngeusherd an; er bezeichnet mit diesem Namen eine graue Masse mit sehr reichlichen kleinen Ganglienzellen, welche schon distalwärts von der aufsteigenden IX. Wurzel auftritt, weiterhin aber dieselbe umgibt und sich teilweise auch zwischen deren Bündel eindringt. Es muss hervorgehoben werden, dass Roller einen Zusammenhang der Nervenzellen im untern Teile des IX. Herdes mit den Epithelien des Centralkanals, sowie den epithelienähnlichen Gebilden in nächster Nähe des Centralkanals beobachtet hat; er meint daher auch berechtigt zu sein, diese Epithelien als nervöse Elemente anzusprechen.

Die Wurzelbündel des *N. glossopharyngeus* durchsetzen kurz vor ihrem Austritt die aufsteigende Trigeminuswurzel und das *Corpus restiforme*. Wahrscheinlich treten hierbei einzelne Fasern aus den genannten Gebilden hinzu (Roller, Wernicke).

Versucht man eine physiologische Deutung der besprochenen Ursprungsgebiete des *N. glossopharyngeus*, so ließe sich Folgendes angeben:

Der großzellige IX. Kern ist nur ein Teil einer Zellsäule, welche zu unterst dem *N. accessorius*, *N. hypoglossus* und *Vagus*, dann dem *N. glossopharyngeus* und schließlich dem *N. facialis* und *Abducens* Fasern zusendet. Die Form der in diesem Kerne vorkommenden Zellen

ist diejenige, wie wir sie — ohne einen durchgreifenden Unterschied zwischen motorischen und sensorischen Zellen als feststehend anzunehmen — bei den unzweifelhaft motorischen Ganglienzellen gewöhnlich finden. Es ist demnach mehr als wahrscheinlich, dass diesem Kerne die motorischen IX Fasern entstammen. Hiezu kommt noch, dass zu jedem *N. glossopharyngeus* Fasern von den Kernen der beiden Seiten gelangen (Obersteiner); dies stimmt damit überein, dass jene Muskeln, welche gewiss, oder wenigstens wahrscheinlich vom neunten Nervenpaare innerviert werden, solche sind, die gleichzeitig bilateral in Action zu treten pflegen (*Musc. stylopharyngeus, Constrictor pharyngis* . . .). — Gegen diese Auffassung des großzelligen IX. Kernes sprechen sich u. A. Krause und vorzüglich Roller aus; letzterer gibt der Vermutung Raum, dass diese Ganglienzellengruppe die Bedeutung eines vasomotorischen und vielleicht auch trophischen Centrums besitze.

Bezüglich der aufsteigenden Glossopharyngeuswurzel ist auf die Aehnlichkeit ihres Verlaufs mit der aufsteigenden Trigeminiwurzel hinzuweisen. Es hat auch den Anschein, als ob einzelne Fasern aus der *Substantia gelatinosa* (der bekanntlich die *rad. ascend. quinti* entstammt) sich an der Bildung der *rad. ascend. glossoph.* beteiligen würden. Querschnitte von Gehirnen junger, neugeborner Tiere (Hunde) zeigen auch eine auffallende Uebereinstimmung in dem Entwicklungsgange beider aufsteigenden Nervenwurzeln; es liegt daher nahe, auch auf eine Analogie der Funktion zu schließen, und anzunehmen, dass die aufsteigende Wurzel des *N. glossopharyngeus* dazu bestimmt sei, jene der allgemeinen Sensibilität zukommenden Erregungen zu vermitteln, welche in das Gebiet des *Glossopharyngeus* fallen. —

Wenn nun für die eigentlichen Geschmacksempfindungen der kleinzellige IX. Kern in Anspruch genommen wird, so spricht dafür auch der Umstand, dass, wie Duval angibt (Roller widerspricht allerdings) die obersten Bündel, welche diesem Kerne entstammen, die *portio intermedia N. Wrisbergi* bilden und sich weiterhin durch die *Chorda tympani* in den *N. lingualis* fortsetzen sollen. Duval sieht daher den *N. intermed. Wrisb.* als den Geschmacksnerven für den vordern Teil der Zunge an, sodass alle die Nervenbälgen, welche Geschmacksempfindungen zu leiten haben (*Lingualis* und *Glossopharyngeus*) doch aus einem einzigen gemeinsamen Nervenkerne, dem kleinzelligen IX. Kern ihren Ursprung nehmen.

Obersteiner (Wien).

E. Drechsel, Bildung des Harnstoffs im Organismus.

Archiv für Physiologie. Jahrg. 1881.

Seit dem Nachweis, dass die Bildung des Harnstoffs auf Kosten der Eiweißkörper erfolgt, und dass die Menge des ausgeschiedenen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1881-1882

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Obersteiner Erik

Artikel/Article: [Der centrale Ursprung des Nervus glossopharyngeus
470-472](#)