

SAMENVATTING DER VERGELIJKEND-ANATOMISCHE RESULTATEN.

In de Inleiding heb ik eenerzijds de verwantschap van *lateraal-*, *vestibulair-* en *cochleair* orgaan en de hen verzorgende zenuwen uiteengezet, anderzijds de verschillende differentiatie dezer organen besproken.

In aansluiting hieraan vertoont het eindigingsgebied in het centrale zenuwstelsel aan den eenen kant groote overeenkomsten in bouw en ligging, terwijl aan den anderen kant talrijke differentiaties, beantwoordend aan die van het perifere orgaan, gevonden worden.

Als voornaamste *overeenkomsten* wijs ik op:

- 1). De dichotomie der wortelvezels [54, 55, 62, 71, 81, 82, 93, 100, 113, 125] ¹⁾.
- 2). De ligging van het eindigingsgebied als latero-dorsaal deel van het somatisch-sensibele veld der oblongata [zie de verschillende overzichtsfiguren].
- 3). De eindiging van opstijgende vezels in het cerebellum [54, 63, 68, 73, 95, 101, 116].
- 4). De eindiging van afdalende vezels op de grens van oblongata en ruggemerg, in de kern der achterstrengen [66, 69, 87, 93, 100], (bij de Zoogdieren als een aparte kern van Burdach afgescheiden) [114].
- 5). De verdeeling in:
 - a) dorsale wortelvezels wier prikkels door het *laterale lint* op de middenhersenen worden geprojecteerd (corpus posticum en ggl. geniculatum mediale en hun voorloopers), in hoofdzaak na kruising [64, 69, 76, 78, 79, 84, 89, 92, 108, 126—130].

¹⁾ De cijfers tusschen [] verwijzen naar de blz. waarop de verschillende structuren besproken worden.

- b) ventrale wortelvezels (bij vormen zonder lateraalorgaan tevens de meest frontale), die door middel van kruisende en niet kruisende neuronreflexen naar de motorische kernen van bulbus en ruggemerg overbrengen [55, 63, 69, 74, 78, 91—93, 99—101, 111—116].

Van de *differentiaties* zou ik willen noemen:

- 1). De vorming van lobi laterales bij dieren met een lateraalorgaan, welker ontwikkeling verband houdt met de ontwikkeling van dit zintuigorgaan [53, 58, 66, 71].
- 2). De vorming van cochleariskernen bij die klassen waar een papilla basilaris of cochlea optreedt, in dat deel van de oblongata waar reeds bij Visschen de vezels uit de lagena eindigen [87 enz., fig. 33].
- 3). Een differentiatie in de vestibulaire kernen, uitgaande van een tangentielle kern voor de vezels uit de ampullen, en een kern van Deiters voor die uit sacculus en utriculus [75, 91, 93, 98].
- 4). De concentratie van deze laatste kern uit reticulaire elementen, van welke één cel, de cel van Mauthner, bij Visschen en door kieuwen ademende Amphibiën een enorme ontwikkeling bereikt, en met de kernen voor de staartmusculatuur in verbinding staat [56, 76, 85].
- 5). Een verdere differentiatie der vestibulariskernen bij Vogels, waarschijnlijk voor fijnere statische coördinaties [98—101].
- 6). Het verdwijnen van de tangentielle kern bij de Zoogdieren (mindere belangrijkheid der directe ampullaire reflexen?) en het wellicht vicarierend optreden van den nucleus triangularis [111].
- 7). De vorming van een cochleariskern van den descendeerenden wortel, den nucleus magnocellularis, te beginnen bij de Anuren [87], en van een kern van den opstijgenden wortel, den nucleus angularis, die bij de Reptielen het eerst optreedt [94].
- 8). De vergrooting van de magnocellulaire kern, die bij Zoogdieren met een verschuiving in de richting van den prikkel gepaard gaat (nucleus ventralis) [119—123].
- 9). De vergrooting en oppervlakte-uitbreiding van de angulaire kern, totdat de toestand van het tuberculum acusticum der Zoogdieren bereikt is [95, 104, 123, 124].
- 10). De ventrale verschuiving van het grootste deel der secundaire cochlearisbaan, onder invloed van prikkeloverbrenging op het ventrale tegmentum [96] (en bij Zoogdieren ten deele ook door de ventrale verschuiving van de primaire kernen) [127].

11). De differentiatie van in het lint ingeschakelde kernen, n.l.:

- a) de oliva superior, van de Anuren af aanwezig, vertoont, te beginnen bij de Reptielen, een ventrale verschuiving [89, 109, 129].
- b) de mediane bijolijf, mogelijk bij alle Zoogdieren aanwezig, wellicht als het verschoven dorsale deel van de hoofdlijf der Reptielen en Vogels te beschouwen [129].
- c) de nucleus laminaris, alleen bij sommige Reptielen en bij de Vogels aanwezig [96, 106—108].
- d) de nucleus corporis trapezoides, zeker bij de hogere Zoogdieren, mogelijk ook reeds bij Monotremen en Marsupialia, waarschijnlijk uit reticulaire elementen zich verzametend [129].
- e) de kernen van het laterale lint, wellicht in aanleg reeds bij de Selachii te vinden, echter eerst bij de Reptielen duidelijk aantoonbaar [64, 97, 109, 130].

LITTERATUURLIJST.

- AHLBORN. Untersuchungen über das Gehirn der Petromyzonten. Zeitschr. für Wissensch. Zool. Bnd. 39; 1883.
- ALEXANDER. Zur Anatomie des Ganglion vestibularis der Säugetiere. Sitzber. d. K. K. Akad. für Wissensch. Math. Nat. W. Klasse Abt. III. Bnd. 108; 1899.
- Das Gehörorgan von Echidna. Semon's Forschungsreise. Teil 3; 1905.
- ALLIS. Anatomy and development of lateral line system in *Amia Calva*. Journ. of Morph. Vol. 2; 1889.
- Lat. sense canals of *Mustelus laevis*. Quart. Journ. Micr. Science. Vol. 45; 1902.
- AYERS and WORTHINGTON. The skin endorgans of the Trigemini and Lateralisnerves of *Bdellostoma Dombeyi*. Amer. Journ. of Anat. Vol. VII; 1907.
- The finer anatomy of the Brain of *Bdellostoma Dombeyi* The acustico-lateral system. Amer. Journ. of Anat. Vol. VIII; 1908.
- BAGINSKY. Ueber den Ursprung und den centralen Verlauf des Nervus acusticus des Kaninchens. Virchow's Archiv. Bnd. 105; 1886.
- Ueber den Ursprung und den centralen Verlauf des Nervus acusticus des Kaninchens und der Katze. Ibid. Bnd. 119; 1890.
- BAGLIONI. Die niederen Sinne in Winterstein's Handbuch d. Vergleichenden Physiologie. Bnd. 4; 1912.
- BARANY und WITTMACK. Funktionelle Prüfung des Vestibularapparates. Verh. der Deutschen Otol. Gesellschaft; 1911.
- BARTELMER. Mauthner's cell and nucleus motorius tegmenti. Journ. of Comp. Neur. Vol. 25; 1915.
- BARTELS. Ueber Regulierung der Augenstellung durch den Vestibularapparat. IIIe Mitth. Arch. für Ophthalmologie. Bnd. 76, 1911.