



FIG. 223.

Nerfs lingual, glosso-pharyngien, grand hypoglosse, plexus et ganglion intercarotidiens (\*).

(\*) Le ganglion sous-maxillaire a été enlevé avec la glande de ce nom pour montrer les anastomoses en arcade des branches du lingual avec celles de l'hypoglosse. — 1) Nerf lingual. — 2) Nerf temporal superficiel sectionné. — 3) Nerf glosso-pharyngien. — 4) Nerf grand hypoglosse, dont une portion a été excisée. — 5) Ganglion cervical supérieur, dont on ne voit que l'extrémité inférieure. — 6) Nerf pneumogastrique sectionné. — 7) Nerf laryngé supérieur. — 8) Rameaux intercarotidiens du glosso-pharyngien. — 9) Rameaux intercarotidiens du pneumogastrique. — 10) Rameaux intercarotidiens du grand sympathique. — 11) Ganglion intercarotidien. — 12) Rameaux pharyngiens du glosso-pharyngien. — 13) Rameaux pharyngiens du pneumogastrique. — 14) Branche du muscle thyro-hyoidien. — 15) Nerf laryngé externe.

entre eux de manière à constituer le *plexus lingual*, dont les filets terminaux sont destinés à la muqueuse du tiers postérieur de la langue. Autour du foramen cæcum, on voit les filets d'un côté s'unir à ceux du côté opposé, en formant le *plexus circulaire du trou borgne* signalé par Huguier et par Valentin.

*Usages.* — Le glosso-pharyngien est un nerf mixte, chargé de transmettre deux espèces de sensations : l'une sensorielle et gustative, l'autre de sensibilité générale ; par ses filets moteurs il détermine des contractions dans les muscles constricteurs du pharynx et stylo-pharyngien. Après sa section, l'irritation de son bout central détermine des contractions par mouvements réflexes.

#### ARTICLE X — DIXIÈME PAIRE — NERF PNEUMOGASTRIQUE OU NERF VAGUE

*Préparation.* — Il nous semble nécessaire de diviser la préparation en plusieurs parties correspondantes aux trois portions de ce nerf.

1<sup>o</sup> La coupe du pharynx donne les meilleurs résultats pour l'étude de la portion tout à fait supérieure du pneumogastrique ; elle permet d'étudier les différents rameaux anastomotiques et les rapports des nerfs entre eux ; mais nécessairement elle oblige à sacrifier les anastomoses avec l'arcade des branches antérieures des deux premiers nerfs rachidiens, qui ne peut être vue que par une coupe latérale.

2<sup>o</sup> *Portion cervicale.* — On commencera par inciser la peau sur la partie médiane du cou et de la mâchoire inférieure, on fendra la commissure des lèvres jusqu'au niveau de la branche montante du maxillaire, et on fera tomber sur cette incision une nouvelle section verticale passant au niveau de la saillie de la pommette. Après avoir enlevé le pavillon de l'oreille et disséqué ce grand lambeau d'avant en arrière jusqu'au delà de l'apophyse mastoïde, enlever le muscle sterno-cleido-mastoïdien à ses insertions supérieures et inférieures, sectionner le petit muscle omo-hyoïdien, retrancher les artères et les veines, faire passer deux traits de scie obliques, l'un, d'arrière en avant, d dehors en dedans, à travers la portion mastoïdienne du rocher jusque vers le trou déchiré postérieur, et le second, oblique d'avant en arrière et de dehors en dedans, à travers la grande aile du sphénoïde et le rocher jusqu'au niveau du même trou ; achever cette section au moyen de la gouge et du maillet pour dégager les nerfs qui sortent par cette ouverture, poursuivre alors le tronc de la dixième paire et les rameaux qui en partent. Arrivé à la racine du cou, voir à droite le passage du nerf entre la veine et l'artère sous-clavière droites, et l'anse que forme le récurrent en embrassant la face inférieure de cette dernière.

Pour les nerfs du larynx, il faudra, après avoir étudié leur origine, faire l'ablation de cet organe en sectionnant les parties molles aussi haut que possible, et en enlevant la langue en même temps. On aura soin de faire porter la section inférieure à quelque distance au-dessous du cartilage cricoïde, de manière à conserver un bout de la trachée et un morceau de l'œsophage. Après avoir enlevé les muscles superficiels et avoir étudié le larynx externe et le larynx supérieur, on enlèvera une partie latérale du cartilage thyroïde en faisant porter la coupe à 6<sup>m</sup>,005 environ en dehors de la ligne médiane. On découvrira minutieusement les muscles intrinsèques et les branches que le larynx inférieur leur fournit, et sur la face postérieure du crico-arythénoidien postérieur on trouvera l'anastomose de Galien immédiatement au-dessous de la muqueuse.

3<sup>o</sup> *Portion thoracique.* — On passera alors à l'étude des nerfs cardiaques et des rameaux bronchiques. Pour cela, on ouvrira largement le thorax et l'on procédera d'abord à la préparation des rameaux cardiaques, on trouvera ensuite le ganglion de Wrisberg, les nerfs qui s'y rendent et ceux qui en partent (nous aurons à revenir sur cette préparation, en décrivant le sympathique). Après avoir étudié les rameaux précédents, on réclinera les poumons de dehors en dedans, de manière à découvrir leur partie postérieure, on verra la manière dont les pneumogastriques se comportent en croisant la racine des bronches, et on commencera à préparer le plexus pulmonaire ; mais pour achever cette préparation, nous recommandons de sortir de la poitrine le cœur et les poumons.

4<sup>o</sup> *Portion abdominale.* — Ouvrir largement l'abdomen, sectionner d'avant en arrière le diaphragme jusqu'à son ouverture œsophagienne et rejeter latéralement et en haut les deux

lambeaux, suivre le pneumogastrique gauche sur la face antérieure de l'estomac, relever le foie de bas en haut et préparer entre les deux lames de l'épiploon gastro-hépatique les branches destinées à cet organe. Soulever alors l'estomac, le rejeter vers la gauche et étudier les pneumogastriques droit, les branches qu'il fournit à la face postérieure de l'estomac et celle qui va au ganglion semi-lunaire.

Le nerf *pneumogastrique* ou nerf *vague* a son origine apparente sur le sillon latéral du bulbe, au dessous du glosso-pharyngien et au-dessus des racines bulbaires du spinal.

Pour son origine réelle, nous renvoyons à ce que nous avons dit plus haut de celle du glosso-pharyngien, parce que les deux noyaux moteur et sensitif que nous avons décrits sont communs à ces deux nerfs et à la portion bulbair du spinal.

Le pneumogastrique sort du bulbe par un certain nombre de racines distinctes, qui se réunissent successivement de manière à former un faisceau aplati et triangulaire, dont la base est au bulbe. Ainsi constitué, le cordon nerveux se dirige en haut et en dehors, entre le glosso-pharyngien qui est en avant et le spinal qui est en arrière; il gagne le trou déchiré postérieur, à travers lequel il sort du crâne par une ouverture ostéo-fibreuse, qui lui est commune avec le spinal. Dans ce trajet intra-crânien, le pneumogastrique est enveloppé par une gaine arachnoïdienne commune aux trois nerfs des neuvième, dixième et onzième paires. Le canal ostéo-fibreux, qu'il traverse dans le trou déchiré, se trouve en arrière et en dehors de celui du glosso-pharyngien, en dedans et en avant de l'origine de la jugulaire interne.

Le long trajet du pneumogastrique, étendu du crâne à l'estomac, au foie et au ganglion semi-lunaire, permet de lui considérer trois parties : *cervicale, thoracique, abdominale*. Nous étudierons successivement les rapports du nerf dans ces trois régions, les anastomoses avec les nerfs voisins, les branches collatérales qu'il fournit, et enfin sa terminaison.

**1° Portion cervicale.** — Au dessous du trou déchiré postérieur et souvent même dans l'intérieur de ce trou, le pneumogastrique présente un premier ganglion, *ganglion jugulaire*, d'un petit volume, d'une forme ovoïde, auquel viennent aboutir les anastomoses parties du tronc du facial, du ganglion d'Andersch, ainsi que des filets émanés du tronc du spinal. Immédiatement au-dessous de ce premier ganglion, le pneumogastrique se renfle de nouveau en une masse beaucoup plus longue, fusiforme, mesurant en général 0<sup>m</sup>,025 à 0<sup>m</sup>,03 de longueur; on lui a donné le nom de *plexus gangliforme*. Dans ce second renflement viennent se jeter la branche interne du spinal, des filets du grand hypoglosse, un ou deux rameaux venus de l'arcade formée par les branches antérieures des deux premières paires cervicales et enfin des rameaux du ganglion cervical supérieur.

Le plexus gangliforme est situé en arrière de la carotide interne, en dedans, en avant et un peu au-dessus du ganglion cervical supérieur du grand sympathique. Il est contourné en pas de vis par le tronc de l'hypoglosse, qui d'abord répond à son côté postérieur, puis à son côté externe et enfin à son côté antérieur.

Au-dessous de ce second renflement, le pneumogastrique descend à peu près verticalement, en dedans du cordon du sympathique dans l'angle curviligne formé par la carotide interne et la jugulaire interne. Le nerf est contenu dans la gaine des vaisseaux et offre avec les muscles prévertébraux les mêmes rapports que ceux-ci.

**2° Portion thoracique.** — A la racine du cou, en raison même de la différence que présente la disposition des troncs artériels à droite et à gauche, le pneumogastrique droit passe entre l'artère et la veine sous-clavière en les croisant verticalement, tandis que celui du côté gauche descend parallèlement entre les artères carotide primitive et sous-clavière gauche, pour croiser, dans la partie supérieure du thorax, la face antérieure de la crosse de l'aorte au moment où celle-ci se dirige en arrière et à gauche.

A partir de ce point, les différences de rapports des deux pneumogastriques s'accroissent de plus en plus.

Le nerf du côté droit se dirige en bas et en arrière vers l'œsophage, se place dans le sillon qui sépare ce conduit d'avec la trachée, fournit au niveau de la bifurcation de celle-ci des filets nerveux, qui s'anastomosent avec ceux venus du pneumogastrique gauche pour former le plexus pulmonaire, gagne le bord droit, puis la face postérieure de l'œsophage et pénètre avec lui dans l'abdomen à travers l'ouverture œsophagienne du diaphragme.

Le pneumogastrique gauche, après avoir croisé la face antérieure de la crosse aortique, passe verticalement en arrière de la branche gauche, fournit les rameaux du plexus pulmonaire, gagne le côté antérieur de l'œsophage, sur lequel il s'applique, et arrive dans l'abdomen en passant par l'ouverture œsophagienne du diaphragme.

**3° Portion abdominale.** — Arrivé dans l'abdomen, le pneumogastrique gauche ou antérieur se termine sur la face antérieure de l'estomac et dans le foie. Les branches destinées à ce dernier viscère cheminent entre les feuillets de l'épiploon gastro-hépatique et gagnent le sillon transverse.

Le nerf vague du côté droit ou postérieur, dans sa portion abdominale, fournit quelques rameaux à la face postérieure de l'estomac et vient aboutir au ganglion semi-lunaire droit, qu'il aborde par son extrémité interne, tandis que dans l'extrémité externe du même ganglion vient se jeter le nerf grand splanchnique, branche du sympathique. Par leur réunion au ganglion semi-lunaire, ces deux nerfs forment ensemble une arcade à concavité supérieure, qui est décrite sous le nom d'*anse mémorable de Wisberg*.

Les anastomoses que le pneumogastrique reçoit ou envoie sont :

1° Un rameau du ganglion d'Andersch, qui aboutit au ganglion jugulaire (voy. *Glosso-pharyngien*);

2° Un rameau du facial, rameau de la fosse jugulaire, que nous avons décrit plus haut (voy. *Facial*); il vient aussi se jeter dans le ganglion jugulaire. A ce rameau s'accrole toujours un filet émané du pneumogastrique, qui chemine en sens inverse, se porte en haut et en dehors, croise le tronc du facial dans l'intérieur de l'aqueduc de Fallope et lui abandonne une branche. Il pénètre alors dans l'épaisseur de l'apophyse mastoïde et se divise en deux branches, dont l'une est destinée à la membrane du tympan, tandis que l'autre va s'épuiser dans la peau de la paroi supérieure du fond du conduit auditif externe. Il est difficile, après les expériences de Cl. Bernard, de nier que ce filet, *rameau auriculaire*, ne vienne du pneumogastrique; c'est à lui, en effet, que le facial doit sa sensibilité à la sortie du trou stylo-mastoïdien;

3° Quelques filets que le tronc du spinal envoie au ganglion jugulaire;

4° La branche interne du spinal, qui au-dessous du trou déchiré postérieur