

nerf si singulier. Est-il moteur ? Est-il sensitif ? Est-il sympathique ? D'après certains physiologistes, le lingual serait doué de sensibilité tactile, et la corde du tympan serait le nerf du goût (Lussana, de Padoue). Cl. Bernard admettait autrefois que ce nerf se rendait au muscle lingual supérieur, qu'il amenait l'érection des papilles, et qu'il agissait par conséquent dans le phénomène de la gustation. Vulpian est venu dernièrement (Société de Biologie, 18 janvier 1873) faire part d'expériences qui prouvent que ce nerf est moteur. Si l'on coupe à un animal le grand hypoglosse et la corde du tympan du même côté, l'excitation du lingual n'amène aucun mouvement dans la langue ; si l'on répète l'expérience en laissant intacte la corde du tympan, la langue est agitée de mouvements convulsifs. Il est impossible de se prononcer aujourd'hui d'une manière définitive sur les fonctions de cette branche nerveuse. Comment faire accorder les expériences de Vulpian avec les remarques de Stich, de Berlin, qui a observé la paralysie du goût coïncidant avec la paralysie faciale (1857), et avec les expériences de Lussana, de Padoue (*Gaz. méd. ital.*, nos 14, 15 et 16), qui paralyse le sens du goût en divisant la corde du tympan dans l'oreille moyenne ?

Pathologie.

Une tumeur intra-crânienne, une lésion du noyau d'origine du facial, la fracture du rocher, la carie du rocher, les blessures dans la région parotidienne, une forte contusion du nerf facial produite chez l'enfant nouveau-né par l'application du forceps, peuvent amener la *paralysie faciale*. Celle-ci s'observe quelquefois à la suite d'un refroidissement, *a frigore*. Si la cause de la paralysie siège au-dessous du rocher, on dit qu'il y a *paralysie superficielle*, et cette paralysie n'affecte que les branches terminales du nerf. Les muscles du côté sain entraînent ceux du côté malade ; le côté paralysé est absolument immobile, à moins que la paralysie ne soit incomplète. Lorsque la cause de la paralysie réside dans le crâne ou dans le rocher avant l'origine des rameaux collatéraux qui naissent dans le rocher, la paralysie est dite *profonde* ; elle s'accompagne alors de la paralysie des muscles auxquels se rendent ces rameaux collatéraux : muscles du voile du palais, muscles de l'ouïe.

On a décrit des *névralgies* siégeant sur les filets sensitifs du facial ; mais sont-elles bien authentiques ? C'est sur le trijumeau que siègent ordinairement les névralgies.

Gubler a décrit des *paralysies alternes* symptomatiques de lésions de la protubérance. Les lésions des hémisphères produisent l'hémiplégie du corps et celle de la face du côté opposé à la lésion, de sorte que la moitié de la totalité du corps est paralysée. Dans quelques cas,

on voit l'hémiplégie faciale d'un côté et celle du corps du côté opposé : c'est là ce qu'on appelle une paralysie alterne.

VIII. — NERF AUDITIF OU ACOUSTIQUE.

Huitième paire.

Le nerf auditif ou acoustique, nerf de sensibilité spéciale, se porte à l'oreille interne et s'y distribue complètement.

Origine apparente. — Il naît du bulbe par deux faisceaux de racines. La *racine antérieure* émerge du bulbe au niveau de la fossette latérale et provient du pédoncule cérébelleux inférieur entre le facial et le glosso-pharyngien. La *racine postérieure* vient du plancher du quatrième ventricule, où ces divisions constituent les barbes du calamus scriptorius. Ce faisceau se dirige en dehors, contourne le bord inférieur du pédoncule cérébelleux inférieur, et se réunit au faisceau antérieur pour former le tronc du nerf auditif. On trouve un petit ganglion, signalé par Stilling, au niveau du point où la racine postérieure contourne la face inférieure du pédoncule cérébelleux inférieur.

Origine réelle. — La racine postérieure se porte sur le plancher du quatrième ventricule ; elle s'irradie en se dirigeant vers le sillon médian, où elle se jette dans des cellules nerveuses voisines de ce sillon médian. Ces racines se montrent sur le plancher du quatrième ventricule sous forme de lignes blanches, qu'on décrit sous le nom de *barbes du calamus scriptorius*.

La racine antérieure passe entre le faisceau latéral du bulbe et le pédoncule cérébelleux inférieur, et se porte également dans des cellules nerveuses du plancher du quatrième ventricule, au voisinage du sillon médian.

Schröder van der Kolk n'a pas pu suivre les racines postérieures et les barbes du calamus au delà de la ligne médiane ; mais, comme les groupes de cellules des nerfs moteurs sont placés à ce niveau, il pense que ces racines se mettent en rapport avec les cellules des nerfs moteurs. Ces anastomoses seraient le siège des actions réflexes de l'auditif sur les nerfs moteurs. C'est probablement de cette manière qu'il faut expliquer notre position instinctive particulière lorsque notre oreille est frappée par un bruit violent.

Trajet et rapports. — Le nerf auditif, une fois constitué, se porte transversalement en dehors, parallèlement au facial qui est situé au-dessus de lui, et pénètre jusqu'au fond du conduit auditif interne, où il se divise en plusieurs rameaux qui pénètrent dans

l'oreille interne pour s'y terminer. Dans son trajet, le nerf auditif, qui a une longueur de 5 à 6 centimètres, présente la forme d'une gouttière à concavité supérieure. Dans cette gouttière est situé le tronc arrondi du facial, qui est séparé de l'auditif par le *nerf intermédiaire de Wrisberg*.

Pour la terminaison du nerf dans l'oreille, Voy. *Splanchnologie*, tome III.

Comme tous les nerfs de sensibilité spéciale, le nerf auditif est d'une consistance molle et ne présente pas d'anastomoses.

IX. — NERF GLOSSO-PHARYNGIEN.

Neuvième paire.

Dissection. — On s'y prendra différemment pour préparer la portion de ce nerf située dans le rocher et celle qui est placée au-dessous du crâne.

1° *Dans le rocher.* — On peut arriver à préparer ce nerf, de même que le rameau de Jacobson et les nerfs petits pétreux, au moyen d'une fine gouge et d'un maillet ; mais il faut, pour y arriver, être d'une grande habileté dans le maniement de ces instruments. De plus, on court le risque, à chaque instant, de diviser les nerfs. Il est bien préférable de faire macérer dans l'acide chlorhydrique étendu de moitié d'eau un temporal articulé. Au bout de quelques jours, le scalpel mordant facilement dans le tissu osseux ramolli, on arrive facilement à découvrir le rameau de Jacobson en enlevant la paroi externe de la caisse du tympan. Il est bon de prendre pour point de départ des incisions le trou déchiré postérieur, au niveau du ganglion d'Andersch. En suivant ensuite les ramifications du rameau de Jacobson, on arrive facilement à découvrir toutes ses anastomoses.

2° *Hors du crâne.* — La préparation est sensiblement la même que celle du maxillaire inférieur, de la portion cervicale du pneumogastrique et du ganglion cervical supérieur du grand sympathique.

On commencera la dissection de ces nerfs après avoir achevé celle des nerfs cervicaux, en la faisant du même côté où ces derniers auront été préparés, ce qui facilitera beaucoup le travail. Si cependant on voulait commencer cette préparation sur un sujet encore entier, il faudrait mettre à découvert le sterno-cléido-mastoïdien, en conservant l'anse nerveuse qui l'entoure, le couper à ses attaches inférieures et le rejeter en dehors et en haut, en ayant grand soin de ménager le nerf spinal qui le traverse vers son tiers supérieur. On désarticule la mâchoire inférieure après l'avoir sciée dans sa symphyse, et on l'enlève en laissant la glande sous-maxillaire, la langue et le pharynx en rapport avec le cou. De cette manière, on gagne l'espace nécessaire pour disséquer les troncs nerveux situés sous le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien, après avoir toutefois coupé l'apophyse styloïde à sa base et l'avoir renversée en

avant avec tous les muscles qui s'y insèrent, mais en ménageant les filets nerveux qui entrent dans ces muscles. Il est inutile de donner des règles spéciales pour la dissection des nerfs qui nous occupent ; il suffit de recommander de conserver soigneusement les communications qu'ils ont, soit entre eux, soit avec les nerfs cervicaux. Les branches antérieures des nerfs cervicaux pourront d'ailleurs être en partie enlevées, si elles gênent pendant la préparation.

Tableau des branches du glosso-pharyngien.

Branches collatérales :	Quatre au niveau du trou déchiré.	Nerf de Jacobson.
		Anastomose du pneumogastrique.
Cinq sur son trajet.	—	— du grand sympathique.
		— du facial.
Cinq sur son trajet.	—	Rameau des muscles digastrique et stylo-hyoïdien.
		— du stylo-glosse.
		— carotidiens.
		— pharyngiens.
		— tonsillaires.

Branches terminales. — Rameaux du tiers postérieur de la muqueuse linguale.

Résumé du nerf glosso-pharyngien.

Le nerf glosso-pharyngien, nerf mixte, *naît* dans le sillon latéral du bulbe, au-dessous de l'auditif, au-dessus du pneumogastrique. Il se *dirige* ensuite en dehors et traverse le trou déchiré postérieur à sa partie interne, dans un conduit ostéo-fibreux particulier. Dans le trou déchiré, il présente un renflement ou *ganglion d'Andersch* ; puis il décrit une courbe à concavité antérieure et supérieure pour venir se terminer au tiers postérieur de la *muqueuse linguale*, à laquelle il donne la sensibilité.

Dans son trajet, ce nerf *s'anastomose* avec le grand sympathique, le facial et le pneumogastrique. Il fournit des filaments aux muscles digastrique, stylo-hyoïdien, stylo-glosse, constricteur moyen du pharynx, stylo-pharyngien et à quelques muscles du voile du palais : péristaphylin interne et palato-staphylin. Il donne la sensibilité, en partie du moins, à l'isthme du gosier, au pharynx et aux amygdales. Il donne, en outre, quelques filets nerveux au plexus carotidien, et le *nerf de Jacobson*, qui se porte dans la caisse du tympan et se divise en six rameaux, dont trois sont destinés à la muqueuse de la caisse et de la trompe d'Eustache, tandis que les trois autres s'anastomosent avec le grand sympathique dans le canal carotidien et avec le facial à la face antérieure du rocher.

Il est à remarquer qu'il s'anastomose cinq fois avec le *facial*, deux fois sur la face antérieure du rocher, une fois sur le bord postérieur du rocher, deux fois au niveau des muscles digastrique, stylo-hyoïdien et stylo-glosse.

Description du nerf glosso-pharyngien.

Origine apparente. — Le glosso-pharyngien naît du sillon latéral du bulbe, entre le corps restiforme et le faisceau latéral, entre l'auditif qui est au-dessus et le pneumogastrique qui est au-dessous.

Origine réelle. — Les fibres du glosso-pharyngien pénètrent dans le bulbe et se portent vers un groupe de cellules nerveuses situées sur le plancher du quatrième ventricule. Des fibres transversales, entre-croisées sur la ligne médiane, réunissent les deux groupes de cellules.

Trajet. Direction. Rapports. — Il se porte vers le trou déchiré postérieur qu'il traverse, puis il se dirige vers la base de la langue en décrivant une courbe à concavité antérieure.

Nous l'examinerons dans trois portions différentes :

1° *Dans le crâne.* — Les racines du glosso-pharyngien convergent et forment un faisceau triangulaire qui se porte en dehors et en

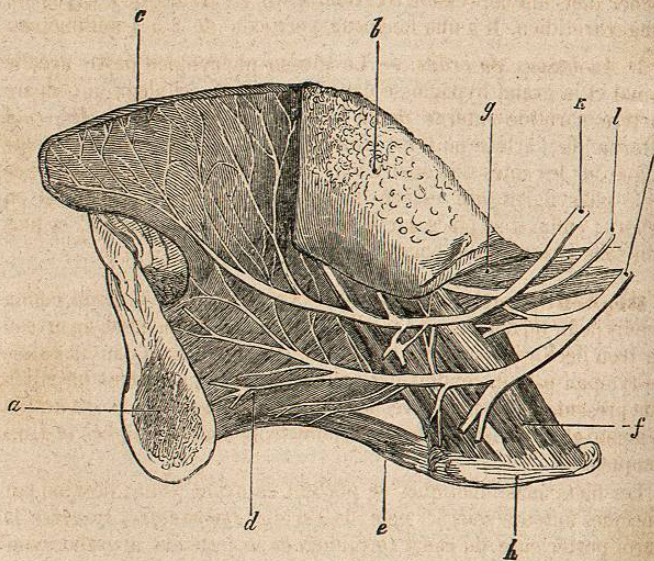


FIG. 409. — Nerfs de la langue.

a. Symphyse du menton. — b. Muqueuse dans laquelle se termine le glosso-pharyngien. — c. Terminaison du lingual. — d. Muscle génio-glosse. — e. Muscle génio-hyoïdien. — f. Muscle hyo-glosse. — h. Os hyoïde. — k. Nerf lingual. — l. Nerf glosso-pharyngien. — m. Nerf grand hypoglosse.

haut vers le trou déchiré postérieur, parallèlement au pneumogastrique. Dans son trajet intra-crânien, il est accompagné, comme tous les nerfs crâniens, par une gaine séreuse que lui forme l'arachnoïde jusqu'au trou déchiré postérieur.

Des cellules nerveuses isolées ont été observées par Bidder sur les racines de ce nerf. Un peu avant son entrée dans le trou déchiré postérieur, le glosso-pharyngien est pourvu d'un petit ganglion, le *ganglion d'Ehrenritter*.

2° *Dans le trou déchiré.* — Le glosso-pharyngien traverse le trou déchiré postérieur à sa partie la plus interne, dans un petit conduit spécial séparé du pneumogastrique et du spinal par une cloison ostéo-fibreuse dont on voit la partie osseuse sur le squelette. Au sortir du trou, le nerf glosso-pharyngien présente un ganglion beaucoup plus volumineux que le précédent, le *ganglion pétreux* ou *ganglion d'Andersch*.

Le ganglion d'Andersch, décrit vers la fin du xviii^e siècle par l'anatomiste de ce nom, est ovoïde et situé sur le bord postérieur du rocher dans une dépression très-manifeste, en arrière de l'origine du canal carotidien. Il a une longueur verticale de 2 à 3 millimètres.

3° *Au-dessous du crâne.* — Le glosso-pharyngien passe avec le spinal et le grand hypoglosse dans l'interstice cellulaire qui sépare l'artère carotide interne de la veine jugulaire interne. Du côté externe de l'artère où il est situé, il passe au côté antérieur, s'applique sur les côtés du constricteur supérieur du pharynx, entre le stylo-pharyngien qui est en dedans, et le stylo-glosse qui est en dehors; enfin, il se place sur la face externe de l'amygdale, et plus loin sous la muqueuse buccale.

Branches collatérales. — 1° Le *rameau de Jacobson*, connu depuis la fin du dernier siècle, part du ganglion d'Andersch au niveau du trou déchiré postérieur, et pénètre de bas en haut dans la caisse du tympan par un conduit particulier. Là il se place dans un sillon que présente le promontoire, sur la paroi interne de la caisse du tympan, et se divise en six filets, dont trois anastomotiques et trois muqueux.

Les filets anastomotiques se portent en avant : l'un, désigné par quelques auteurs sous le nom de *carotico-tympanique*, traverse la paroi postérieure du canal carotidien et se jette sur le grand sympathique qui entoure l'artère carotide interne; les deux autres traversent deux petits orifices au niveau de l'hiatus de Fallope et se jettent, l'un dans le grand nerf pétreux superficiel du facial sous le nom de *petit pétreux profond interne*, l'autre dans le petit pétreux superficiel du facial, sous le nom de *petit pétreux profond externe*.

(voy. *Nerf facial* et *Rocher*). Ces deux nerfs partagent la distribution des nerfs pétreux superficiels.

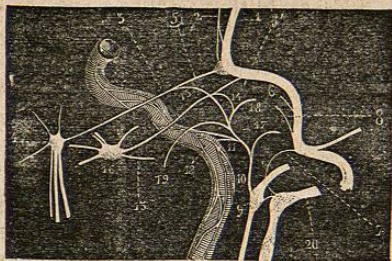


FIG. 410. — Figure schématique montrant les rapports du facial, du glosso-pharyngien et du rameau de Jacobson.

1. Facial. — 2. Nerf de Wisberg. — 3. Anastomose du grand pététreux superficiel et du petit pététreux profond interne. — 4. Ganglion sphéno-palatin, avec l'origine de ses branches efférentes. — 5. Grand pététreux superficiel. — 5'. Portion du facial, dans l'aqueduc. — 6. Nerf du muscle de l'étrier. — 7. Anastomose du facial et du pneumogastrique. — 8. Corde du tympan. — 9. Glosso-pharyngien et ganglion d'Andersch. — 10. Rameau de Jacobson. — 11. Filet carotico-tympanique. — 12. Branches carotidiennes du grand sympathique. — 13. Petit pététreux profond interne. — 14. Petit pététreux profond externe se jetant dans le petit pététreux superficiel. — 15. Racine végétative du ganglion otique. — 16. Ganglion otique. — 17. Filet du rameau de Jacobson destiné à la muqueuse des environs de la fenêtre ronde. — 18. Filet de la fenêtre ovale. — 19. Filet pour la muqueuse de la trompe d'Eustache. — 20. Pneumogastrique.

Les filets muqueux se portent : l'un en avant dans la muqueuse de la trompe d'Eustache, les deux autres en arrière dans la muqueuse de la caisse du tympan, au niveau de la fenêtre ovale et au niveau de la fenêtre ronde.

2° L'anastomose du pneumogastrique est constituée par un petit filet qui manque souvent et qui unit ces deux nerfs au moment où le glosso-pharyngien traverse le trou déchiré postérieur.

3° L'anastomose du grand sympathique est constituée aussi par un rameau très-grêle qui naît au-dessous du ganglion d'Andersch, et qui descend verticalement pour se jeter dans le rameau carotidien du grand sympathique.

4° L'anastomose du facial a été décrite. (Voy. *Facial*.)

5° Les rameaux des muscles digastrique et stylo-hyoïdien naissent du glosso-pharyngien immédiatement au-dessous de la base du crâne, et vont s'anastomoser à la surface de ces muscles avec les rameaux que leur envoie le nerf facial. Ils donnent quelquefois quelques filets au stylo-pharyngien.

6° Le rameau du stylo-glosse est un petit rameau nerveux qui va s'accoler à celui que le nerf facial envoie à ce muscle.

7° Les rameaux carotidiens, sont des filaments nerveux au nombre de trois ou quatre, qui descendent vers la bifurcation de la carotide primitive pour former avec le grand sympathique et le pneumogastrique le *plexus inter-carotidien*. (Voy. *Grand sympathique*.)

8° Les rameaux pharyngiens sont des filets nerveux au nombre de deux ou trois, qui se mélangent sur les côtés du pharynx aux nerfs pneumogastrique, spinal et grand sympathique, pour constituer le *plexus pharyngien*. (Voy. *Grand sympathique*.)

9° Les rameaux tonsillaires sont des branches assez déliées, que le glosso-pharyngien abandonne à l'amygdale en passant sur sa face externe. Ces filets se distribuent à la muqueuse de l'amygdale et des piliers du voile du palais, ainsi qu'aux muscles péristaphylin interne et palato-staphylin.

Branches terminales. — Le nerf glosso-pharyngien se termine dans le tiers postérieur de la muqueuse linguale par un grand nombre de filaments qui s'anastomosent entre eux et constituent le *plexus lingual*.

Parmi ces rameaux, il y en a quelques-uns qui forment une petite couronne nerveuse autour du trou borgne de la langue.

Le nerf glosso-pharyngien, à sa terminaison, envoie un rameau anastomotique assez considérable au nerf lingual.

X. — NERF PNEUMOGASTRIQUE.

Dixième paire.

Dissection. — Pour la *portion cervicale* du pneumogastrique, il faut faire la coupe du pharynx, en ayant soin de faire passer le trait de scie un peu en arrière du trou déchiré postérieur. Il faut diriger cette section un peu en avant et en bas ; on en est quitte pour enlever ensuite une portion du corps de l'atlas et de l'axis. On coupe la trachée, l'œsophage et tous les organes au niveau de l'orifice supérieur du thorax, puis on place sur une table la pièce qui se compose de la moitié antérieure de la tête et des parties molles du cou. On dissèque alors d'arrière en avant, et l'on aperçoit les nerfs qui partent de la dixième paire : nerf laryngé et nerf pharyngien.

On peut encore préparer le nerf en disséquant profondément l'un des côtés du cou, et en attirant vers l'autre côté, au moyen d'égrignes, le larynx et le pharynx.

Pour la *portion thoracique*, on ouvre largement le thorax, on porte en avant, en le maintenant au moyen d'égrignes ou de fils, le poulmon du côté que l'on veut étudier. Alors on aperçoit le nerf sur les côtés de l'œsophage, en arrière des bronches. On le dissèque, et on suit facilement tous ses rameaux.

Pour la *portion abdominale*, il suffit d'ouvrir l'abdomen et d'enlever le péritoine qui recouvre l'estomac. On voit alors manifestement les rameaux qui vont au foie et au plexus solaire.

Si l'on voulait préparer l'ensemble du pneumogastrique, on enlèverait la paroi thoracique antérieure et la paroi abdominale. Alors on combinerait la dissection indiquée pour les trois régions. Il ne faut pas oublier qu'il faut deux préparations, une pour chaque côté, les deux nerfs n'étant pas complètement semblables.

Dissection des divers rameaux du pneumogastrique et d'une partie du grand sympathique. — Pour la dissection des nerfs dans la poitrine, il faut ouvrir cette cavité après avoir désarticulé les clavicules.

Les filets nerveux qui exigent le plus d'attention pendant la préparation sont :

1° Les *filets pharyngiens* du nerf pneumogastrique, qui en naissent à peu près à la hauteur du plexus gangliforme et au-dessus du nerf laryngé supérieur ; on les trouve plus facilement, si l'on tire le pharynx en avant et de côté ; mais il faut se garder de prendre pour un de ces filets le nerf glosso-pharyngien, uni au nerf pneumogastrique à sa sortie du crâne, et qui, quoique peu volumineux, l'est cependant beaucoup plus que les filets pharyngiens de ce dernier.

2° Le *rameau auriculaire* du nerf pneumogastrique étant très-profondément situé, il est bien difficile de le disséquer autrement que sur une portion de tête, sur laquelle on exécute une coupe spéciale : la coupe la plus avantageuse consiste à diviser le crâne verticalement en travers, immédiatement derrière la veine jugulaire interne, comme pour la coupe du pharynx. On met à découvert tout le trajet de cette veine jusque dans l'intérieur du crâne ; puis on la fend en long par sa paroi postérieure, et l'on voit alors à travers ses tuniques une légère saillie transversale, due au rameau auriculaire qui passe au-devant de la veine. Ce rameau étant mis à nu, on en trouve aisément l'origine ; sa distribution, au contraire, exige l'emploi du ciseau et du marteau, avec lesquels on enlève peu à peu la partie postérieure de l'apophyse mastoïde jusqu'à l'aqueduc de Fallope.

2° Les *filets cardiaques superficiels*, que le nerf pneumogastrique fournit depuis la partie moyenne jusqu'à la partie inférieure du cou.

4° Le *fillet cardiaque superficiel* du ganglion cervical supérieur, auquel viennent s'unir d'autres filets, fournis par le ganglion cervical moyen (s'il existe), et ceux du nerf pneumogastrique. Il descend ordinairement renfermé dans la gaine de l'artère carotide.

5° Les *rameaux carotidiens* du grand sympathique, et surtout les filets des *nerfs* qui accompagnent les petits vaisseaux, vont aux ganglions otique et sous-maxillaire ; il conviendra donc de conserver les artères dans cette préparation.

6° Les *nerfs cardiaques profonds*, fournis en avant par les ganglions cervical inférieur et premier thoracique.

7° Dans la poitrine, le *nerf récurrent*, fourni par le nerf pneumogastrique. Ce nerf contourne à gauche la crosse de l'aorte et à droite l'ar-

tère sous-clavière, et remonte derrière ces vaisseaux, collé contre l'œsophage, pour se porter au larynx. Il faut surtout ménager les *filets cardiaques*, qui s'anastomosent avec ce nerf. Au reste, le nerf pneumogastrique sera facilement disséqué dans la poitrine, où il donne les plexus pulmonaire et œsophagien ; pour cela il sera nécessaire de renverser le poumon vers le côté opposé. Les filets nerveux du plexus œsophagien qui se rendent à l'estomac seront disséqués avec la portion abdominale du grand sympathique.

8° On trouve le *plexus cardiaque* en séparant avec précaution la crosse de l'aorte de l'artère pulmonaire, après avoir enlevé préalablement le péricarde ; on est même étonné du volume considérable qu'acquièrent ces nerfs en cet endroit ; ils y ont une couleur grisâtre et un aspect corné. Pour bien voir leur trajet, il faut diviser l'artère brachio-céphalique et la rejeter à gauche.

Tableau des branches du pneumogastrique.

1° Au cou.	{ Nerf pharyngien. — laryngé supérieur. — laryngé inférieur.
2° Au thorax.	{ Nerfs œsophagiens. — cardiaques. — pulmonaires.
3° A l'abdomen.	{ Nerfs du foie. — de l'estomac. — du plexus solaire.
Anastomoses.	{ Facial. Glosso-pharyngien. Spinal. Grand hypoglosse. Grand sympathique. Nerfs cervicaux.

Résumé du pneumogastrique.

Le pneumogastrique, nerf mixte, naît du sillon latéral du bulbe, immédiatement au-dessous du glosso-pharyngien. De là, il se porte en dehors et traverse le trou déchiré. Il secoude aussitôt, et se porte verticalement en bas en traversant le cou, le thorax et l'abdomen.

1° *Dans le cou.* — Le pneumogastrique se dirige verticalement en accompagnant l'artère carotide interne, et plus bas la carotide primitive, en arrière et en dehors de laquelle on le trouve. Dans ce trajet, il est situé en dedans de la veine jugulaire interne et en avant des muscles prévertébraux. Il présente dans cette région deux ganglions : le *ganglion jugulaire* dans le trou déchiré postérieur, et le *ganglion pleuriforme* immédiatement au-dessous de la base du crâne.

C'est dans ce trajet qu'il fournit les *rameaux pharyngiens* et *laryngés*.

Les premiers se portent dans l'épaisseur des muscles du pharynx, le laryngé supérieur se termine dans la muqueuse du larynx et dans le muscle crico-thyroïdien, tandis que le laryngé inférieur se rend à tous les autres muscles du larynx.

2° *Dans le thorax.* — Le pneumogastrique droit pénètre dans le thorax entre l'artère et la veine sous-clavière, et s'incline ensuite vers la partie droite de l'œsophage. Le gauche pénètre dans cette cavité en passant sur le côté gauche de la crosse de l'aorte, et s'incline ensuite vers la partie gauche de l'œsophage.

Arrivés sur l'œsophage, les deux pneumogastriques accompagnent ce conduit jusqu'à l'orifice œsophagien du diaphragme.

Dans le thorax, le pneumogastrique fournit les *rameaux œsophagiens* dans l'épaisseur de l'œsophage, les *rameaux pulmonaires* qui concourent à la formation du plexus pulmonaire, et les *rameaux cardiaques* qui concourent à la constitution du plexus cardiaque.

3° *Dans l'abdomen.* — Les pneumogastriques pénètrent dans l'abdomen avec l'œsophage et se ramifient dans cette région. Celui du côté droit se perd dans la paroi postérieure de l'estomac et dans le *plexus solaire*, tandis que celui du côté gauche se rend à la paroi antérieure de l'estomac et au foie.

Anastomoses. — Ce nerf s'anastomose avec le nerf facial, le glosso-pharyngien, le spinal, le grand hypoglosse, le grand sympathique et les premiers nerfs cervicaux.

La plus importante de ces anastomoses est celle du *nerf spinal*.

Description du pneumogastrique.

Le nerf pneumogastrique, ou *nerf vague*, est un nerf mixte qui se rend au pharynx, au larynx, au cœur, aux poumons, à l'œsophage, à l'estomac, au foie et au plexus solaire.

Origine apparente. — Le nerf pneumogastrique prend naissance sur le sillon latéral du bulbe, qui sépare le corps restiforme du faisceau latéral, au-dessous du glosso-pharyngien. Cette origine se fait par plusieurs filets.

Origine réelle. — Les fibres de ce nerf pénètrent dans le bulbe et se portent dans un groupe de cellules nerveuses situé sur les parties latérales du plancher du quatrième ventricule, au-dessous des cellules d'origine du glosso-pharyngien.

Les deux groupes de cellules sont réunis sur la ligne médiane par des fibres entre-croisées. Schröder van der Kolk croit que les cellules d'origine du pneumogastrique reçoivent les fibres du faisceau latéral de la moelle; de plus, les mêmes cellules seraient en connexion avec quelques fibres d'origine du trijumeau.

Nous avons vu que le pneumogastrique est un nerf mixte dès son origine. Dans le trou déchiré postérieur et au-dessous du crâne,

il s'anastomose avec des nerfs moteurs; de sorte qu'il possède au-dessous du crâne une plus grande quantité de fibres motrices, qui s'en détachent plus bas pour donner naissance à des rameaux moteurs. Si on excite le pneumogastrique dans le crâne avant ses anastomoses avec les nerfs moteurs, on provoque des convulsions dans les muscles *constricteurs supérieur et inférieur* du pharynx, dans quelques *muscles du voile du palais*, dans l'*œsophage* et dans l'*estomac*.

Anastomoses. — Dans le trou déchiré postérieur et au-dessous du crâne, le pneumogastrique reçoit des anastomoses du facial, du glosso-pharyngien, du spinal, du grand hypoglosse, du grand sympathique et des nerfs cervicaux.

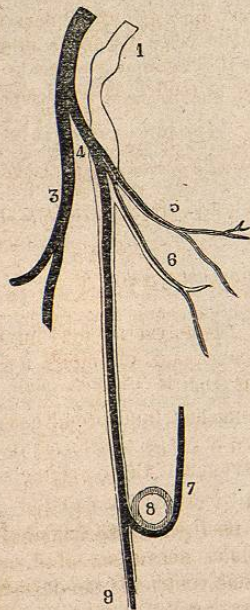


FIG. 411. — Anastomose du pneumogastrique et du spinal (côté droit). Les nerfs noirs sont moteurs, les blancs sont sensitifs.

1. Pneumogastrique. — 2. Spinal. — 3. Branche externe du spinal. — 4. Branche interne se jetant dans le pneumogastrique. — 5. Nerf pharyngien formé de filets moteurs, noirs, et de filets sensitifs, blancs. — 6. Nerf laryngé supérieur, formé aussi par deux ordres de fibres. — 7. Nerf récurrent gauche. — 8. Coupe de l'artère sous-clavière embrasée par l'anse du nerf récurrent.

4° La plus importante de ces anastomoses est celle du *spinal*. Ce nerf, au sortir du crâne, se divise en deux branches : la branche interne se jette en totalité dans le pneumogastrique (voyez fig. 411), pour s'en détacher plus loin et concourir à la formation de divers rameaux, dont les principaux sont : le nerf pharyngien, les nerfs laryngé externe et laryngé inférieur.

2° L'anastomose du *facial* est un échange réciproque de fibres nerveuses entre le pneumogastrique et le facial (fig. 412). Le facial reçoit un filet du pneumogastrique en même temps qu'il lui en envoie un autre. Celui qui vient du pneumogastrique, connu sous le nom de *rameau auriculaire*, se porte en haut et traverse le rocher pour se diviser en trois filaments : l'un qui se rend à la membrane du tympan, un second qui se perd dans la peau tapissant le fond du conduit auditif externe, et un troisième qui traverse l'aqueduc de Fallope pour se jeter dans le tronc du facial (voy. *Facial*).

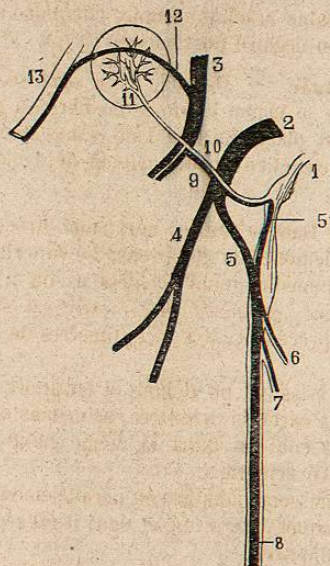


FIG. 412. — Anastomoses du pneumogastrique avec le facial et le spinal (figure schématique); les nerfs noirs sont moteurs, les blancs sont sensitifs.

1. Pneumogastrique et ses deux ganglions. — 2. Spinal. — 3. Facial. — 4. Branche externe du spinal. — 5. Branche interne se jetant dans le pneumogastrique. — 5'. Rameau anastomotique d. facial descendant avec les filets du pneumogastrique. — 6. Nerf pharyngien. — 7. Nerf laryngé supérieur. — 8. Mélange du pneumogastrique et de la branche interne du spinal. — 9. Filet moteur envoyé par le facial au pneumogastrique. — 10. Rameau auriculaire du pneumogastrique au facial. — 11. Membrane du tympan et terminaison du rameau auriculaire. — 12. Corde du tympan. — 13. Lingual.

Le *glosso-pharyngien* envoie un petit filament au ganglion jugulaire du pneumogastrique, au moment où il traverse le trou déchiré postérieur.

Le *grand hypoglosse* abandonne quelques filets au ganglion plexiforme du pneumogastrique, au moment où il contourne la face externe du ganglion auquel il est contigu.

Le *grand sympathique* s'anastomose avec le ganglion plexiforme par quelques filaments irréguliers que fournit le ganglion cervical supérieur. Ces deux ganglions sont parallèles et presque en contact.

Les *nerfs cervicaux* s'anastomosent avec le ganglion plexiforme du pneumogastrique, par quelques ramifications venues de l'arcade que forment en s'anastomosant les deux premières paires cervicales.

Division. — De son origine à sa terminaison, le nerf pneumogastrique présente à étudier cinq portions : 1° dans le crâne; 2° dans le trou déchiré; 3° dans le cou; 4° dans le thorax; 5° dans l'abdomen.

1° Portion crânienne du pneumogastrique. — Dans le crâne, les racines de ce nerf forment un faisceau triangulaire dont le sommet correspond au trou déchiré postérieur. Ce faisceau est situé entre le glosso-pharyngien et le spinal. Il a une direction oblique en dehors et en haut.

Il est accompagné par une gaine arachnoïdienne, commune aux trois nerfs qui traversent le trou déchiré postérieur.

2° Portion intra-pariétale. — Dans le trou déchiré, le pneumogastrique est situé dans la même gaine ostéo-fibreuse que le spinal, en avant duquel il est placé. En avant de cette gaine on trouve celle du glosso-pharyngien, et en arrière celle de la jugulaire interne.

3° Portion cervicale. — Dans le cou, ce nerf a une direction verticale et présente deux renflements ou ganglions. Le supérieur, *ganglion jugulaire*, est situé immédiatement au-dessous du trou; il est peu apparent. L'inférieur, *ganglion plexiforme*, est situé immédiatement au-dessous du précédent. Il a 3 centimètres de longueur.

Dans son trajet cervical, il est situé en dehors et en arrière de l'artère carotide interne et de la carotide primitive, en dedans de la veine jugulaire interne. Il est contenu dans la même gaine que l'artère, en avant des muscles prévertébraux.

Le nerf grand sympathique descend dans le cou parallèlement au pneumogastrique, en dedans duquel il est situé, et dont il est séparé par un intervalle de 5 à 6 millimètres.

Avant de pénétrer dans le thorax, le pneumogastrique droit se porte un peu en avant et passe entre l'artère et la veine sous-clavières, parallèlement au grand sympathique et au phrénique. Celui du côté gauche continue son trajet le long de la carotide primitive, et va se placer sur le côté gauche de la crosse de l'aorte.

Dans le cou, le pneumogastrique fournit plusieurs rameaux : les *rameaux pharyngiens*, le *nerf laryngé supérieur*, le *nerf laryngé inférieur* et quelques *rameaux cardiaques*.

Rameaux pharyngiens. — Ces rameaux, au nombre de deux, trois ou quatre, nés de la partie externe du ganglion plexiforme, se portent immédiatement sur les côtés du pharynx, où ils concourent à former le plexus pharyngien avec des rameaux du glosso-pharyn-