mer un plexus à mailles serrées (plexus œsophagien), d'où émanent des branches pour les différentes tuniques de l'œsophage. On attribue à ce plexus la sensation douloureuse produite par un bol alimentaire trop volumineux, qui, le comprimant de dedans en dehors, le distend, et par conséquent l'irrite.

Toutes ses branches se réunissent de nouveau en un ganglion plexiforme, auquel fait suite le cordon œsophagien (16, pl. 32 et 33), quelquefois double.

E. — PORTION ABDOMINALE DU PNEUMOGASTRIQUE.

Les deux cordons œsophagiens pénètrent dans l'abdomen, le gauche en avant, le droit en arrière de l'œsophage ; tous les deux diffèrent quant à leur terminaison.

Le gauche, après avoir franchi l'ouverture diaphragmatique, se place sur la face antérieure de l'estomac, en arrière du péritoine, s'éparpille, s'anastomose avec des divisions du plexus solaire, puis forme un plexus parsemé de ganglions plats (17, pl. 32 et 33). Celui-ci donne des branches dont les unes vont à la grosse tubérosité de l'estomac, dont les autres longent la petite courbure entre les deux feuillets de l'épiploon, et se perdent à la face antérieure de l'estomac ; les dernières remontent entre les mêmes feuillets, dans le sillon transverse du foie, accompagnent les vaisseaux hépathiques s'anastomosent avec le plexus hépatique du grand sympathique et se distribuent au foie.

Le droit se divise derrière le cardia en deux faisceaux (3, pl. 34 et 35) : l'un, plus petit, se perd à la face postérieure de l'estomac où il s'anastomose avec le gauche par l'intermédiaire de ganglions plats ; l'autre se dirige vers l'extrémité interne du ganglion semi-lunaire droit et s'anastomose avec le plexus solaire. J'ai pu poursuivre quelques filets jusqu'au plexus nerveux mésentérique supérieur.

D'ailleurs, les expériences physiologiques prouvent que les branches du pneumogastrique, qui vont à l'estomac, se distribuent dans toutes les tuniques.

RÉSUMÉ ANATOMIQUE DU PNEUMOGASTRIQUE.

Son origine a lieu sur le corps restiforme et sur le prolongement du sillon collatéral postérieur, par six ou sept filets qui se rapprochent les uns des autres en se dirigeant vers le trou déchiré postérieur.

A. *Dans le trou déchiré*, il présente un ganglion (ganglion supérieur ou jugulaire du pneumogastrique), d'où partent ou auquel aboutissent quatre branches, savoir : une anastomose avec le spinal, une autre avec le glosso-pharyngien, une troisième (rameau auriculaire d'Arnold) avec le facial, une quatrième avec le grand sympathique.

B. *Au-dessous du trou*, on trouve le ganglion inférieur (plexus gangliforme, ganglion du tronc du nerf vague), plus constant que le ganglion supérieur, communiquant avec la branche interne du spinal, avec le glosso-pharyngien, l'hypoglosse et le ganglion cervical supérieur.

C. *Le long du cou*, le pneumogastrique fournit : 1° le nerf pharyngien, qui naît quelquefois du spinal, mais le plus souvent du spinal et du pneumogastrique, et qui concourt à la formation des plexus pharyngien et intercarotidien ; 2° le laryngé supérieur, destiné à la muqueuse du pharynx, du larynx, de la langue ; au muscle aryténoïdien, et par sa branche *laryngée externe* aux muscles crico-thyroïdien, constricteur inférieur du pharynx, et au corps thyroïde ; 3° les rameaux cardiaques supérieurs qui se jettent dans le plexus cardiaque.

D. *Dans le thorax*, on remarque : 1° le laryngé inférieur ou récurrent, qui anime tous les muscles du larynx, à l'exception du crico-thyroïdien, s'anastomose avec le laryngé supérieur et donne des rameaux cardiaques, œsophagiens, trachéens, pharyngiens et une branche anastomotique avec le ganglion cervical moyen ; 2° les cardiaques inférieurs ; 3° les trachéens ; 4° les rameaux œsophagiens ; 5° les plexus pulmonaires postérieur et antérieur ; 6° le plexus œsophagien auquel fait suite le cordon œsophagien.

E. *Dans l'abdomen*, nous avons suivi le pneumogastrique ; à l'estomac, au foie, nous l'avons vu s'anastomoser avec son homologue, avec le ganglion semi-lunaire, le plexus solaire et avec le plexus mésentérique supérieur qu'il concourt à former.

Le pneumogastrique est remarquable par sa texture et sa distribution ; il présente en effet sur son trajet plusieurs renflements plexiformes, et même sur l'estomac des ganglions plats membraniformes, que l'on trouve seulement sur le grand sympathique. Il se distribue aux organes de trois grands appareils de l'économie, les appareils digestif, respiratoire et circulatoire, savoir : au pharynx, à l'œsophage, à l'estomac, au foie, au larynx, au corps thyroïde, à la trachée, aux poumons, au cœur et aux gros vaisseaux ; il s'anastomose avec le

FAC. DE MED. U. A. N. L.

pneumogastrique du côté opposé, avec le facial, le glosso-pharyngien, le spinal, l'hypoglosse, les deux premières paires cervicales et le grand sympathique. Ainsi, bien qu'appartenant aux nerfs crâniens, il se perd dans les viscères contenus dans les cavités thoraciques et abdominales, en partie soustraits à l'influence de la volonté, ce qui le distingue des nerfs étudiés jusqu'à présent ; il en diffère encore par des anastomoses médianes, disposition que nous n'avons encore vue que sur le glosso-pharyngien et le lingual, et que nous verrons plus tard sur l'hypoglosse et sur le grand sympathique.

Parallèle entre le nerf pneumogastrique et le nerf sympathique. — Le nerf pneumogastrique affecte des connexions intimes avec le grand sympathique, marche parallèlement à la direction de ce dernier et forme avec lui les plexus pharyngien, laryngien, intercarotidien, cardiaque, pulmonaires, solaire et mésentérique supérieur. Le nerf pneumogastrique, le plus long de tous les nerfs crâniens, puisqu'il se rend de la cavité crânienne jusqu'à la cavité abdominale, est très-semblable au nerf sympathique. En effet, l'un comme l'autre se perd dans les organes soustraits à l'empire de la volonté. A mesure qu'il se rapproche des appareils logés dans les cavités splanchniques le nerf vague revêt une apparence fibreuse, et comme tendineuse, propre seulement aux fibres nerveuses du grand sympathique ; sa partie qui se ramifie dans les appareils soumis à l'influence de la volonté, est d'un blanc mat. Cette disposition anatomique provient de ce que, dans la portion inférieure du nerf pneumogastrique, le névrilème est prédominant sur la substance nerveuse elle-même, comme dans le grand sympathique, tandis que, au contraire, dans la portion supérieure de ce nerf, c'est la substance nerveuse qui l'emporte.

En outre, le nerf pneumogastrique, ainsi que nous l'avons déjà mentionné plus haut, est pourvu, comme le nerf sympathique, de nombreuses anastomoses sur la ligne médiane.

USAGES.

La circonstance que le nerf vague se distribue dans tout le cours de son long trajet, dans les organes les plus importants de l'organisme a, depuis l'antiquité, fixé sur lui l'attention des physiologistes, et a été le motif de nombreuses expériences répétées jusqu'à ce jour, en vue d'étudier la nature de ce nerf, et l'influence qu'il exerce sur les principales fonctions vitales. En effet, c'est encore un des points les plus controversés, de savoir si le pneumogastrique

est entièrement sensitif, s'il l'est seulement à son origine et mixte dans le reste de son trajet, ou bien s'il est mixte dans toute son étendue, soit par lui-même, soit par des anastomoses avec les nerfs moteurs. Quelques expériences physiologiques tendent à démontrer qu'il est sensitif à son origine ; l'irritation exercée sur ses racines est douloureuse, et même, d'après les dernières expériences de Schiff, le nerf pneumogastrique ne serait dépourvu de sensibilité dans aucun point de son étendue ; avec cette restriction toutefois que cette sensibilité ne se manifeste pas avec une égale intensité dans toutes ses branches, et qu'elle est le plus prononcée dans le nerf laryngé supérieur, ainsi qu'au-dessus du point où cette branche se détache du nerf pneumogastrique. Ces observations ne sont pas seulement appuyées sur l'expérience ; l'anatomie semblerait aussi démontrer la propriété sensitive du pneumogastrique, car il prend naissance sur le prolongement du sillon collatéral postérieur de la moelle, sillon dans lequel s'insèrent toutes les racines sensitives des nerfs rachidiens avec lesquelles il présente quelque analogie. Il offre en effet comme elles un ganglion ; aussi l'a-t-on réuni au spinal pour en former une seule paire nerveuse dont ce dernier serait la racine antérieure ou motrice. Cette comparaison est vraie pour la portion du spinal qui s'implante sur la moelle entre les racines antérieures et les racines postérieures des nerfs cervicaux ; mais elle ne l'est pas pour sa portion bulbaire émanée du faisceau postérieur, comme les racines du pneumogastrique ; cette communauté d'origine devrait entraîner une communauté d'action.

Le pneumogastrique n'est-il que sensitif dans tout son trajet ? Ceux qui le prétendent attribuent l'influence motrice qu'il exerce sur le pharynx, l'œsophage, l'estomac, le larynx, la trachée, les bronches, le cœur, les uns à la branche interne du spinal, les autres à ce dernier ainsi qu'au facial et à l'hypoglosse, d'autres enfin aux nerfs que l'on vient de citer, au grand sympathique et aux nerfs cervicaux.

Quand on examine des pièces macérées pendant longtemps dans l'acide nitrique, on voit que le nerf pharyngien vient du spinal et du pneumogastrique, que le laryngé inférieur naît en majeure partie du pneumogastrique et un peu de la branche interne du spinal, tandis que le laryngé supérieur est formé entièrement par le premier de ces nerfs, et donne à quelques muscles. Aux autres organes, où le pneumogastrique se distribue, il est impossible de démontrer anatomiquement que les filets moteurs viennent du spinal ou des autres nerfs moteurs nommés plus haut ; aussi peut-on supposer que le

FAC. DE MED. U.A.N.L.