

grand hypoglosse fournit un petit rameau qui se porte obliquement au-dessous du muscle scapulo-hyoïdien, et se perd dans le thyro-hyoïdien.

Sur la face externe du muscle hypoglosse, il envoie des rameaux à ce muscle, au stylo-glosse, au génio-hyoïdien, et se réunit en plexus avec des filets du nerf lingual qui se portent plus spécialement vers lui.

Enfin, dans la langue, le nerf grand hypoglosse, placé au centre de cet organe ainsi que le muscle génio-glosse dans lequel il s'est enfoncé, distribue ses nombreuses ramifications aux fibres musculaires, sans jamais atteindre la membrane muqueuse, comme on l'a reconnu depuis long-temps.

Action. Le grand hypoglosse est un nerf essentiellement moteur. Ses anastomoses avec le cordon non ganglionnaire du pneumo-gastrique et avec le nerf phrénique, établissent une remarquable communauté d'action entre les muscles du larynx, le diaphragme et ceux de la langue auxquels il se distribue, communauté d'action qui se reproduit à chaque instant dans l'exercice de la parole.

ORDRE SECOND.

Nerfs rachidiens (1).

Les nerfs rachidiens, *spinaux* ou *vertébro-sacrés*, sont ceux qui sortent par les trous de conjugaison de l'épine et du sacrum. Ils forment trente-et-une paires, huit pour la région cervicale, douze pour la région dorsale, cinq pour les lombes et six pour la région sacrée.

A leur origine et dans la première partie de leur trajet, ces nerfs ont entre eux la plus grande analogie; il importe, par conséquent, de les étudier d'une manière générale sous ce double rapport.

Les nerfs rachidiens naissent de la moelle par deux racines (2),

(1) Pour étudier tous les nerfs rachidiens sur le même cadavre, ne vous occupez d'abord que de leur branche antérieure; vous disséquerez ensuite leur branche postérieure, et vous terminerez en ouvrant le canal vertébral pour y voir leurs racines.

(2) Seuls, parmi les animaux vertébrés, les serpents font exception à cette

l'une *antérieure*, l'autre *postérieure*, racines séparées par le ligament dentelé, et formées de plusieurs filets divergens vers la moelle, et disposés de chaque côté en série longitudinale. Une de ces racines est implantée dans la colonne antérieure de la moelle, à plusieurs lignes en dehors du sillon médian antérieur; l'autre s'enfonce dans la colonne postérieure, à quelques lignes en dehors du sillon médian postérieur. Toutefois, l'implantation des racines antérieures est plus voisine de la ligne médiane que celle des racines postérieures; en outre, elle se rapproche d'autant plus de cette ligne qu'on l'étudie plus inférieurement.

Les racines des nerfs rachidiens se dirigent dans la moelle, vers les angles correspondans des prismes de la substance grise intérieure et s'y implantent; aussi chez l'enfant et le fœtus, quand on les arrache violemment, en enlevant la pie-mère, ainsi que Chaussier l'a fait remarquer, on emporte avec elles une touffe de cette substance plus grosse au niveau de la racine postérieure qu'au niveau de la racine antérieure, et l'endroit de leur implantation reste marqué par une ligne ou sillon rougeâtre superficiel, formé par une série de petits trous arrondis, disposés les uns au-dessus des autres. Toutefois, suivant M. Cruveilhier, les racines des nerfs rachidiens pourraient encore être suivies plus profondément, à travers la substance grise centrale dans laquelle elles s'étaleraient, se rendant ainsi à la commissure transverse de la moelle qui paraîtrait leur appartenir. Bellingheri suppose que les nerfs rachidiens procèdent à la fois de la surface de la moelle et des substances blanche et grise de cet organe. D'autres enfin, regardent la moelle comme un gros nerf, dont les nerfs rachidiens seraient des branches; mais il est inutile de s'attacher à réfuter cette opinion; il suffit pour en montrer la futilité, de rappeler que, bien différente des simples cordons nerveux, la moelle est formée de substances blanche et grise.

Les racines antérieure et postérieure des nerfs rachidiens ne sont pas toujours pourvues d'un égal nombre de filets, et loi: leurs nerfs rachidiens n'ont qu'une seule racine latérale; mais cette racine est composée de deux ordres de filets qui se séparent dans la moelle, et qui vont s'insérer dans les colonnes antérieure et postérieure de ce centre nerveux, ainsi que je m'en suis récemment assuré.

n'ont pas partout le même volume. Cette disposition est fort importante et mérite plus que jamais de fixer l'attention des anatomistes, depuis les travaux de M. Magendie sur les fonctions différentes des ces racines. Il régnait d'ailleurs d'autant plus d'incertitude dans la science sur ce point, au moment où je m'en suis occupé, que Sæmmering, Chaussier et Gall affirmaient que la racine postérieure de ces nerfs l'emporte toujours sur l'antérieure, tandis que Béclard soutenait (*Anat. générale*), que les nerfs brachiaux offrent seuls cette disposition, et que l'inverse a lieu pour les nerfs cruraux. Or voici les résultats auxquels je suis arrivé, résultats que j'ai consignés dans ma *thèse inaugurale* (1), et dans quelques autres publications postérieures.

Au dos et surtout vers la partie moyenne de cette région, les deux racines des nerfs rachidiens offrent sensiblement le même volume.

Au col, les racines postérieures ont un volume double de celui des racines antérieures.

Aux lombes et dans la région sacrée, les racines postérieures sont plus grosses que les antérieures, comme au col; mais elles ne l'emportent sur elles que d'un tiers seulement.

Quoi qu'il en soit, à partir de la moelle les deux racines des nerfs rachidiens et les nombreux filets qui les forment, convergent vers les trous de conjugaison, et se dirigent d'autant plus obliquement en bas et en dehors vers ceux-ci (2), qu'on les considère plus inférieurement; de sorte que la longueur du trajet qu'elles parcourent dans le canal vertébral, va croissant dans le même sens (3).

Les racines antérieure et postérieure des nerfs rachidiens ne communiquent point entre elles dans le canal vertébral; il est, en effet, curieux, comme l'observe M. Cruveilhier, de voir les longs filets des nerfs sacrés rester étrangers les uns

(1) Paris, 1823.

(2) Un élève m'a remis récemment une colonne vertébrale sur laquelle les nerfs rachidiens supérieurs suivaient, dans le canal vertébral, un trajet oblique en haut et en dehors avant de gagner leurs trous de conjugaison.

(3) La brièveté de la moelle, sa cessation au niveau de la partie supérieure des lombes, expliquent ce mode particulier de direction. Chez les animaux qui ont la moelle plus longue que nous relativement au rachis, les nerfs en procèdent moins obliquement.

aux autres dans la *queue de cheval*, tandis qu'ils se réunissent en plexus dès leur sortie du rachis.

Les nerfs rachidiens s'engagent dans les trous de conjugaison, entourés par l'arachnoïde qui les abandonne bientôt, et logés dans un petit canal de la dure-mère qui ne cesse qu'en dehors, après la fusion de leurs deux racines en un seul tronc. Mais avant cette fusion, la racine postérieure de chacun d'eux se renfle en un ganglion olivaire grisâtre; ce qui lui a fait donner le nom de *racine ganglionnaire*.

Ces ganglions occupent toujours les trous de conjugaison; ceux des nerfs sacrés paraissent placés dans le canal de ce nom, mais en réalité, tous, excepté les deux ou trois derniers, sont renfermés dans les trous de conjugaison des pièces de cet os, avant leur subdivision en trous sacrés antérieurs et postérieurs. Ils n'appartiennent qu'aux seules racines postérieures, comme Haase et Scarpa l'ont démontré (1). Ils adhèrent en avant, aux racines antérieures, mais ne leur sont pas autrement unis. Développés en raison directe du volume des racines postérieures, ils sont plus gros au col qu'aux lombes et dans la région sacrée, plus dans les derniers points qu'au dos.

Au-delà de son ganglion, la racine postérieure des nerfs rachidiens se réunit avec l'antérieure, et forme un cordon arrondi dans lequel les filets des deux racines se mêlent intimement, et qui se divise peu après en deux *branches*, une *postérieure*, l'autre *antérieure*; la première, plus petite, destinée à la face postérieure du tronc; la seconde, plus grosse réservée aux parties latérale et antérieure de celui-ci (2).

(1) Jamais je n'ai trouvé la disposition indiquée par M. Cruveilhier, en vertu de laquelle les racines antérieure et postérieure des nerfs lombaires et sacrés seraient l'une et l'autre pourvues d'un demi-ganglion.

(2) La branche postérieure des nerfs rachidiens s'isole de la partie postérieure du tronc très court de ces nerfs; de sorte qu'au premier abord elle semble procéder exclusivement du cordon de leur racine postérieure. Si cette origine était exacte, elle impliquerait la plus formelle contradiction à la doctrine qui attribue des fonctions sensibles à cette racine; car la branche postérieure de ces nerfs est presque exclusivement musculaire. Mais, à l'aide d'une dissection attentive, il est facile de reconnaître, comme M. Bouvier l'a établi dans sa thèse inaugurale, que dans le tronc du nerf les filets des deux ordres sont promptement mêlés ensemble, et qu'en réalité la branche postérieure de celui-ci en reçoit de l'une et de l'autre racine.