

sur les parties blanches dont il est formé; si quelquefois les fibres blanches sont en contact avec la substance grise, celle-ci appartient à l'appareil fondamental.

3° *Appareil tertiaire.* — Il est formé par des stratifications de substance blanche et des fibres grises: les stratifications blanches qui le constituent s'étendent de chaque côté de l'encéphale et seulement dans l'intérieur de la masse cérébrale, sous l'apparence de bandes qui affectent une inclinaison particulière en traçant une courbe à rayon variable qui se rapproche ou s'éloigne alternativement de l'axe du corps.

La *voûte à trois piliers* forme la partie blanche de cet appareil; le *septum lucidum*, l'*hippocampe*, le *corpus fimbriatum*, en constituent la partie grise.

Si maintenant on compare l'exposition que nous avons donnée de la structure de l'encéphale avec celle de N. Guillot, on peut remarquer qu'il existe entre elles une grande analogie. En effet, l'appareil fondamental de N. Guillot correspond à nos fibres longitudinales; son appareil secondaire, à nos fibres transversales, aux commissures; seulement nous avons considéré la protubérance annulaire comme une commissure, tandis que N. Guillot la regarde comme appartenant à la partie moyenne des stratifications postérieures de l'appareil fondamental. Enfin, l'appareil tertiaire correspond aux fibres annulaires.

#### DES NERFS EN GÉNÉRAL.

##### PRÉPARATION DES NERFS.

Les sujets les plus favorables à la dissection des nerfs sont les sujets maigres. Nous ne pouvions exposer dans ce paragraphe que quelques principes applicables à la dissection de tous les filets nerveux, car nous décrivons les préparations des divers nerfs quand nous nous occuperons de ces nerfs en particulier. Les précautions qu'il convient de prendre sont les mêmes que celles que nous avons indiquées en décrivant la dissection des artères. Nous renvoyons donc au paragraphe où ces généralités sont exposées. Nous ajouterons toutefois un mot: c'est qu'il est souvent utile de faire macérer dans de l'eau contenant une certaine quantité d'acide les régions dans lesquelles les nerfs traversent des canaux osseux. L'acide, en effet ramollit le tissu osseux en dissolvant les sels calcaires, et rend la section des os plus facile et les nerfs plus résistants. Il faudrait se garder de faire usage d'un acide trop concentré, car celui-ci pourrait dissoudre le névrilème, et la substance nerveuse serait mise à nu; par conséquent, la dissection deviendrait impossible.

##### CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

On donne le nom de *nerfs* à des cordons blancs formés par des tubes nerveux, étendus des parties latérales de l'axe cérébro-spinal aux organes dans lesquels ils se distribuent.

Les nerfs sont parfaitement symétriques à leur point de départ; cette symétrie diminue au fur et à mesure qu'ils s'éloignent de leur origine, et disparaît lorsqu'ils arrivent dans les organes de la vie végétative.

##### *Origine et terminaisons des nerfs.*

*Origine.* — Les nerfs partent tous du centre nerveux encéphalo-rachidien. Ils se présentent à leur origine sous la forme de racines plus ou moins nombreuses qui paraissent sortir de la substance nerveuse; ce point d'émergence constitue l'*origine apparente*. On désigne sous le nom d'*origine réelle* le point de l'axe encéphalo-rachidien qui donne naissance à ces filets. Si quelques nerfs peuvent être poursuivis loin de leur origine apparente, dans presque tous les cas les recherches qui ont été entreprises pour constater l'origine réelle des nerfs est demeurée sans résultat.

Les nerfs qui passent par les trous de la base du crâne, et qui sont désignés sous le nom de *nerfs crâniens*, présentent beaucoup de variétés dans le nombre, le volume, la longueur et la direction de leurs racines.

Ceux qui passent par les trous de conjugaison, *nerfs rachidiens*, présentent dans leur extrémité centrale la plus grande uniformité; ils naissent par deux ordres de racines: les unes *antérieures*, affectées au mouvement; les autres *postérieures*, affectées au sentiment. Ces deux ordres de faisceaux convergent l'un vers l'autre, traversent la dure-mère, chacun par un orifice distinct; au delà de cette membrane, les deux faisceaux se confondent pour former un tronc nerveux.

Les nerfs crâniens sont soumis à la même loi que les nerfs rachidiens. Ainsi, ceux qui naissent des faisceaux antérieurs de prolongement de la moelle sont destinés au mouvement: par exemple, le nerf facial, les moteurs oculaires commun et externe, etc.; ceux qui naissent des faisceaux postérieurs président au sentiment: exemple, la portion ganglionnaire du trijumeau, le glosso-pharyngien, etc. Nous ferons remarquer qu'on n'observe pas dans les nerfs crâniens cette fusion des deux racines antérieure et postérieure; aussi verrons-nous que par les trous de la base du crâne passent des nerfs, les uns exclusivement destinés au mouvement, les autres au sentiment. Les nerfs qui sortent par les trous de conjugaison, au contraire, sont des nerfs mixtes, c'est-à-dire composés par des faisceaux nerveux, les uns destinés au mouvement, les autres destinés au sentiment. Ces divers faisceaux sont complètement réunis sous le même névrilème pendant tout le trajet des nerfs, bien que conservant toujours leur indépendance physiologique; mais à leur terminaison, ils se séparent: les nerfs du mouvement se rendent aux muscles, les nerfs du sentiment à toutes les parties dans lesquelles la sensibilité peut être constatée.



Il est deux autres espèces de nerfs. Les uns sont les nerfs de sensibilité spéciale qui se rendent aux organes des sens, les nerfs olfactifs, optiques, acoustiques ; ces nerfs sont très-remarquables par la disposition de leurs racines, qui rampent sur la surface de la substance cérébrale. L'autre espèce constitue les nerfs de la vie végétative, le nerf grand sympathique, que nous verrons plus loin se terminer dans les organes de la digestion, de la reproduction, etc. ; ce sont encore les filets du grand sympathique qui président aux sécrétions.

*Terminaisons.* — A leur terminaison les nerfs ont une distribution parfaitement circonscrite, parfaitement déterminée ; aussi ne peuvent-ils se suppléer l'un l'autre ; dès qu'un filet est coupé, il y a paralysie de tous les points où il se ramifie.

Les nerfs se rendent : 1° à la *peau*, où ils se terminent dans les *papilles* et les *corpuscules de Meissner*, *nerfs de la sensibilité* ; 2° aux *muscles*, où ils se divisent en filets excessivement grêles qui se terminent par des organes spéciaux ou *plaques terminales* (Kühne et Rouget) ; 3° aux *os* (voy. *Ostéologie*), où nous avons indiqué les recherches de M. Gros ; 4° dans les *membranes muqueuses, fibreuses et séreuses*, dans les *glandes*, sur les *parois des vaisseaux*, etc.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur la manière dont les nerfs se terminent dans nos organes. D'après MM. Provost et Dumas, les nerfs des muscles se termineraient en anses ; ils n'auraient pas, à proprement parler, de terminaison périphérique, puisque leur extrémité viendrait se rendre dans le tronc qui les a fournis ; cette doctrine a été appliquée aux nerfs de la sensibilité spéciale et générale. D'après M. Cruveilhier, ces anses nerveuses ne sont pas la terminaison des nerfs ; de ces anses partent d'autres filets plus petits qui parcourent une direction curviligne, et se perdent sans anastomoses ansiformes ; il pense que cette direction curviligne a pu en imposer, et qu'elle n'a d'autre but que de permettre aux filets nerveux de toucher un plus grand nombre de fibres.

#### *Trajet, plexus et anastomoses des nerfs.*

Les nerfs ont une direction rectiligne qui contraste avec la direction sinueuse des artères ; ils semblent se rendre aux organes par le chemin le plus court.

Lorsque les nerfs ont franchi la cavité encéphalo-rachidienne, ils communiquent largement entre eux, c'est ce qui constitue les *anastomoses* ; c'est ainsi qu'un nerf de sensibilité devient un nerf mixte, après avoir reçu une branche d'un nerf de mouvement : exemple, le pneumogastrique, qui reçoit un rameau volumineux du spinal.

Lorsque, entre deux ou un plus grand nombre de nerfs, il y a échange d'un certain nombre de filets nerveux, on trouve la disposition désignée sous le nom de *plexus*. Dans le plexus on rencontre une

combinaison si intime des divers éléments qui entrent dans leur composition, qu'il est souvent impossible de déterminer rigoureusement quelle est la branche d'origine qui a concouru à la formation de telle ou telle branche de terminaison. Une branche nerveuse qui part d'un plexus appartient quelquefois à toutes les branches qui entrent dans la composition de ce plexus.

#### *Rapports des nerfs.*

1° *Avec les os.* — Les nerfs sont en général séparés du tissu osseux par les parties molles ; cependant cette règle présente un grand nombre d'exceptions. Ainsi le nerf grand sympathique est en rapport avec la colonne vertébrale dans la plus grande partie de son trajet ; quelques nerfs traversent des canaux osseux : exemple, le facial, le sous-orbitaire ; d'autres contournent les leviers osseux : exemple, le circonflexe de l'épaule, le radial.

2° *Avec les muscles.* — Les nerfs parallèles à l'axe des muscles occupent les interstices musculaires ; il est assez rare de voir des troncs nerveux traverser les fibres musculaires ; il est à remarquer que si les filets nerveux traversent les muscles, ils ont la même direction que ces muscles ; la disposition contraire eût été très-défavorable en raison des tiraillements qu'auraient éprouvés les filets nerveux : cette règle, applicable aux nerfs d'un certain volume, cesse d'être exacte pour les filets très-grêles, principalement pour les filets qui se rendent aux organes de la vie de nutrition.

3° *Avec les vaisseaux.* — Les nerfs présentent des rapports très-importants avec les artères et les veines, rapports qui ont été utilisés en médecine opératoire.

#### GANGLIONS.

Sur le trajet des nerfs on trouve des espèces de renflements grisâtres qui ont reçu le nom de *ganglions*.

Ils appartiennent, les uns au système nerveux de la vie animale, les autres au système nerveux de la vie organique.

Les *ganglions de la vie animale* sont situés sur le trajet des nerfs de la sensibilité : c'est ainsi qu'on trouve des ganglions au niveau de chaque trou de conjugaison, qu'on rencontre le *ganglion de Gasser* sur le trajet de la portion ganglionnaire du maxillaire supérieur ; le *ganglion d'Andersch* sur le glosso-pharyngien, etc.

Les *ganglions de la vie organique* sont :

1° Les *ganglions intracrâniens*, situés sur le trajet des nerfs de la cinquième paire, mais qui reçoivent constamment des filets qui viennent du ganglion cervical supérieur ; la chaîne que forment ces ganglions et les filets qui les réunissent peut être considérée comme la portion crânienne du grand sympathique (Longet).



2° Des *ganglions latéraux*, situés de chaque côté de la colonne vertébrale, depuis la base du crâne jusqu'au coccyx. A ces ganglions aboutissent des rameaux qui tirent leur origine des racines antérieure et postérieure des paires rachidiennes ; de ces ganglions partent des rameaux qui se rendent aux viscères ; enfin ils communiquent entre eux par des filets nerveux.

3° Les *ganglions médians*, de volume et de forme variables, reçoivent des branches qui viennent des ganglions latéraux et du nerf pneumogastrique. Les ganglions médians situés dans le thorax reçoivent leurs filets nerveux des ganglions du cou ; ceux qui sont dans l'abdomen les reçoivent des ganglions situés dans le thorax.

*Structure.* — Les ganglions se composent : 1° comme élément fondamental des corpuscules ganglionnaires, et comme éléments accessoires d'une matière amorphe dense, de fibres lamineuses et de capillaires. (Voyez *Texture des nerfs.*)

## CORPS DE PACINI.

On donne ce nom à de petits corps opaques, découverts, en 1832, par MM. Andral, Camus et Lacroix, et étudiés plus tard avec beaucoup de soin par Pacini ; ils sont du volume d'un grain de chènevis ou de millet, tantôt appliqués sur les nerfs, plus souvent se continuant avec eux par un pédoncule plus ou moins allongé.

On les rencontre, à la main, sur les nerfs collatéraux des doigts, à la plante des pieds ; on en a observé quelques-uns sur le trajet du grand sympathique, dans le mésentère et aux environs du pancréas.

Ils sont très-nombreux, tantôt isolés, d'autres fois réunis par groupe de trois ou quatre.

Pacini a constaté que ces corpuscules sont pourvus d'un pédicule plus ou moins long, mince, quelquefois tordu, qui s'enfonce dans le corpuscule sous la forme d'un prolongement conique égal au quart ou à la moitié du diamètre du corpuscule. Le pédicule ainsi que son prolongement sont transparents.

Il a vu, sous le microscope, que l'intérieur de ces corpuscules présente des stries concentriques, d'autant plus droites et parallèles, qu'elles sont plus près du centre ; ces stries correspondraient à des capsules emboîtées les unes dans les autres, séparées par des espaces remplis de liquide, et réunies par le pédoncule qui se prolonge jusqu'à la capsule la plus centrale. La capsule centrale renferme un liquide analogue à celui qu'on rencontre dans les espaces intercapsulaires, et dans ce liquide se trouve un petit filet qui a toute l'apparence d'une fibre nerveuse primitive ; ce filet vient du tronc ou du rameau nerveux situé dans le voisinage du corpuscule ; il pénètre dans le pédoncule, arrive au canal central, et se termine à l'extrémité du canalicule par un ou deux renflements arrondis (1).

(1) Denonvilliers, *Note sur les corpuscules de Pacini* (Archives générales de médecine, 1846, vol. suppl., Archives d'anatomie).

## TEXTURE DES NERFS.

Les cordons nerveux ne sont autre chose que des plexus formés par la réunion d'un nombre très-considérable de filets nerveux. Tous ces cordons sont enveloppés par une membrane fibreuse qui porte le nom de *névrième*.

Nous avons à considérer, dans la structure des nerfs de la vie de relation, les *tubes nerveux* et le *périnèvre*.

*Tubes nerveux.* — Ils offrent la forme de tubes d'une extrême ténuité, contenant une matière homogène semi-liquide. Ces filaments sont parallèles, juxtaposés, indépendants et toujours continus dans toute la longueur du nerf. Leur direction est rectiligne ou légèrement sinueuse.

Les *tubes nerveux* constituant les nerfs périphériques ont une grande analogie de structure avec les tubes des centres. Ils offrent un axe, ou *cylindre axis* ; une substance médullaire, molle, *myéline* ; plus, une enveloppe propre, *membrane limitante*, *gaine* de Schwann. Ils sont donc constitués par la réunion de trois éléments anatomiques, dont deux nous sont déjà connus. La membrane limitante est très-peu résistante et à peine granuleuse. Après la mort, ou sous l'action de certains réactifs, elle empêche la diffusion de la myéline, qui se coagule et donne aux tubes nerveux un aspect variqueux caractéristique.

L'aspect des tubes nerveux moteurs et des tubes sensitifs est à peu près le même ; ces derniers présentent comme caractéristique, d'après M. Ch. Robin, l'existence en un point de leur parcours, d'un *corpuscule ganglionnaire*. M. Mandl admet que les fibres les plus grosses sont motrices, tandis que les plus fines sont sensitives.

*Fibres de Remak.* — Ce sont des fibres spéciales qui existent en plus ou moins grand nombre dans les divers filets du grand sympathique. Elles n'offrent pas de myéline, d'où leur aspect grisâtre ; aplaties, peu volumineuses (0<sup>mm</sup>,004 à 0<sup>mm</sup>,006), elles offrent des noyaux allongés granuleux sans nucléoles. Enfin, à leur centre elles contiendraient un filament axile (Remak) dont l'existence a paru contestable (Kölliker).

*Périnèvre.* — Le périnèvre est un élément anatomique qui enveloppe un plus ou moins grand nombre de tubes nerveux, et les accompagne jusqu'à leur terminaison. Il est constitué par une substance homogène, finement granuleuse, résistante et transparente.

Il est pourvu de noyaux ovoïdes, sans nucléole, et ne se laisse pas pénétrer par les capillaires ; il isole les faisceaux de tubes nerveux (*fibres nerveuses*) du système circulatoire.

*Névrième.* — Il est formé par du tissu cellulaire condensé qui donne un aspect fibreux aux filets nerveux. Il y a un névrième commun, une gaine fibreuse pour chaque nerf ; chaque petit cordon qui part du nerf principal est pourvu d'une gaine semblable à la gaine commune ; en un mot, le névrième se subdivise de la même manière



que les filets nerveux qu'il protège. C'est dans ces divers prolongements du névrlème que rampent les vaisseaux sans jamais pénétrer dans le périnévre.

*Corpuscules ganglionnaires.* — Ce sont des éléments nouveaux placés sur le trajet des tubes nerveux sensitifs ou sympathiques.

Chaque corpuscule offre à étudier une paroi et un contenu solide.

La paroi, homogène, striée, parsemée de noyaux, est en continuité de substance avec la membrane propre du tube nerveux où est situé le corpuscule. Le contenu n'est autre qu'une *cellule nerveuse* (voyez page 803), offrant deux pôles en continuité avec le cylindre d'axe du tube nerveux qui arrive et émerge du corpuscule.

Dans quelques cas ces cellules, et par conséquent les corpuscules sont multipolaires; d'autres fois ils seraient unipolaires (Kölliker).

#### DES NERFS EN PARTICULIER.

Les nerfs se divisent en deux ordres : les nerfs de la vie de relation, désignés sous le nom de *nerfs encéphalo-rachidiens*, et les nerfs de la vie nutritive, *nerf grand sympathique*.

Les nerfs encéphalo-rachidiens se divisent en : 1° *nerfs rachidiens*, qui naissent de la moelle épinière, et passent par les trous de conjugaison des vertèbres; 2° *nerfs crâniens*, qui naissent du bulbe rachidien et de son prolongement supérieur, et qui passent par les trous de la base du crâne.

Nous décrirons successivement : 1° les *nerfs rachidiens*, 2° les *nerfs crâniens*, 3° le *nerf grand sympathique*.

#### NERFS RACHIDIENS.

Le nombre des *nerfs rachidiens* est exactement le même que celui des trous de conjugaison des vertèbres cervicales, dorsales et lombaires et sacrées. Ainsi, il existe trente et une paires rachidiennes, savoir : 8 *paires cervicales*, la première passe entre l'occipital et l'atlas; 12 *paires dorsales*, 5 *paires lombaires*, 6 *paires sacrées*.

#### ORIGINE ET TRAJET RACHIDIEN DES NERFS SPINAUX.

L'origine et le trajet des nerfs rachidiens dans le canal vertébral présentant des différences peu tranchées et pouvant être étudiés sur une même préparation, nous croyons devoir, à l'exemple de M. Cruveilhier, décrire dans ce même chapitre toutes les particularités que présentent ces nerfs depuis leur origine jusqu'à leur sortie par le trou de conjugaison.

*Caractères communs.* — Les nerfs rachidiens émergent de la moelle épinière par deux racines : l'une *antérieure*, qui naît sur la partie antérieure de la face latérale de la moelle; ces racines sont

destinées au mouvement; l'autre, *postérieure*, naît dans le sillon collatéral postérieur de la moelle; elles partent d'un sillon linéaire de substance grise : ce sont les racines de sensibilité. Ces deux racines sont séparées par le ligament dentelé.

Nées de ces divers points, les filets de chacune des racines, enveloppés par une gaine névrlématique formée par la pie-mère, convergent les uns vers les autres et forment autant de groupes, plus larges à leur extrémité médullaire qu'à leur extrémité externe; chaque groupe de racines, enveloppé par l'arachnoïde, converge vers le trou de conjugaison. Bientôt les racines se réunissent et sont enveloppées dans un canal commun qui leur est fourni par la dure-mère.

Jamais les racines antérieure et postérieure ne communiquent entre elles dans le canal rachidien; mais il n'est pas rare, surtout pour la racine postérieure, de voir des anastomoses entre les filets d'une même racine.

Les racines sont plus ou moins obliques dans le canal rachidien; nous reviendrons sur cette obliquité en parlant des caractères particuliers de chaque paire nerveuse.

Les racines postérieures sont plus volumineuses que les antérieures; le rapport qui existe entre les deux ordres de racines n'est pas le même dans toutes les régions : ainsi, à la région cervicale, les postérieures sont deux fois plus volumineuses; à la région dorsale, elles surpassent à peine en volume les antérieures; à la région lombaire, la différence de grosseur est un peu moindre qu'à la région cervicale.

Au niveau du trou de conjugaison, avant de s'engager dans le canal de la dure-mère, et de se réunir à la racine antérieure, la racine postérieure présente un petit renflement ganglionnaire, de là le nom de *racine ganglionnaire* qui lui a été donné; à la région sacrée, les ganglions sont renfermés dans le canal sacré; partout ailleurs ils existent au niveau du trou de conjugaison : ces ganglions sont exclusivement affectés aux racines postérieures. Le volume des ganglions n'est pas en rapport avec l'étendue des trous de conjugaison auxquels ils correspondent, mais bien avec le volume des cordons nerveux qui s'en échappent.

La réunion des racines antérieures et postérieures constitue chaque nerf qui se présente sous la forme d'un cordon cylindrique plexiforme, dans lequel il est impossible de déterminer la part qui revient aux différentes racines.

Au sortir du trou de conjugaison, chaque paire rachidienne se divise immédiatement en trois branches : 1° une *branche postérieure*, qui se distribue à la partie postérieure du tronc; 2° une *branche antérieure*, la plus volumineuse, qui fournit aux parties antérieures et latérales du tronc et aux membres; 3° des *branches ganglionnaires*, qui vont se porter aux ganglions du grand sympathique. Nous décrirons successivement les branches postérieures, puis les branches antérieures; les rameaux ganglionnaires seront décrits avec le nerf grand sympathique.



*Origine et trajet intra-rachidiens des paires spinales étudiées dans les diverses régions.*

1° *Région cervicale.* — L'obliquité des racines est beaucoup moins grande que dans les autres régions; la première paire est légèrement oblique en haut, les deux suivantes sont transversales, les autres légèrement obliques en bas. Les racines postérieures, à l'exception de la première, qui est moins considérable que l'antérieure, sont en général à la racine antérieure :: 3 : 1. La première paire est la moins grosse, la seconde est beaucoup plus volumineuse que la troisième, ainsi de suite jusqu'à la cinquième, que les trois suivantes égalent en volume.

2° *Région dorsale.* — Les paires dorsales sont, à l'exception de la première et de la douzième, moins volumineuses que les paires cervicales et les paires lombaires. Le rapport entre la racine postérieure et la racine antérieure est :: 3 : 2. Leurs racines sont beaucoup plus obliques que celles de la région cervicale; la longueur qui existe entre leur point d'origine et leur trou de conjugaison est mesurée, comme le dit M. Cruveilhier, par une hauteur de deux vertèbres au moins.

3° *Région lombaire et sacrée.* — Elles sont excessivement obliques; leur direction est presque verticale; elles parcourent un très-long trajet dans le canal rachidien; le rapport entre la racine postérieure et la racine antérieure est à peu près comme :: 2 : 1.

BRANCHES POSTÉRIEURES DES NERFS SPINAUX.

Afin de rapprocher des filets qui offrent entre eux la plus grande analogie et qui peuvent tous être étudiés sur une même pièce, nous décrirons dans un même chapitre toutes les branches postérieures des nerfs spinaux.

1° — *Région cervicale.* — a. *Première paire. Nerf sous-occipital.* — Cette branche est plus considérable que la branche antérieure; elle sort du canal rachidien entre l'occipital et l'arc postérieur de l'atlas, en arrière des apophyses articulaires, en dedans de l'artère vertébrale; arrivée dans l'espace triangulaire formé par les muscles grand droit postérieur, grand et petit oblique, elle se divise en plusieurs rameaux qui se rendent aux muscles droits et obliques postérieurs de la tête; un filet inférieur s'anastomose avec la deuxième paire cervicale postérieure.

b. *Deuxième paire, grand nerf occipital d'Arnold.* — Plus volumineuse que la branche précédente, elle sort du rachis entre l'arc postérieur de l'atlas et la lame de l'axis en croisant le bord inférieur du muscle grand oblique, s'engage entre ce muscle et le grand complexus. Là elle se divise en deux branches: l'une s'anastomose avec la branche postérieure de la première paire et se perd dans le splénius; l'autre,

le *nerf occipital interne*, qui, après avoir fourni un rameau anastomotique à la troisième paire, se porte en haut et en dedans, traverse le grand complexus, puis le trapèze à leur partie supérieure, en leur fournissant quelques filets, s'anastomose avec le rameau mastoïdien du plexus cervical, et s'épanouit dans le cuir chevelu en suivant les rameaux de l'artère occipitale.

c. *Troisième paire.* — Moins volumineuse que la seconde, elle sort entre l'apophyse transverse de l'axis et celle de la troisième vertèbre cervicale, envoie un rameau anastomotique à la seconde paire, se porte en dedans entre le grand complexus et le transversaire épineux, et se divise en deux branches: l'une *ascendante*, qui traverse le trapèze et se perd près de la ligne médiane dans la peau de la région occipitale; l'autre, *descendante*, qui se distribue à la peau de la nuque.

M. Cruveilhier a désigné, sous le nom de *plexus occipital postérieur*, la succession d'arcades qui résultent de l'anastomose des trois premières paires cervicales postérieures.

d. *Branches postérieures des cinq dernières paires.* — Moins développées que les précédentes, elles diminuent de volume à mesure qu'elles deviennent plus inférieures; elles se dirigent de haut en bas, croisent le transversaire épineux, se jettent dans ce muscle, dans le grand complexus, le splénius, le trapèze, et se terminent dans les ligaments de la partie moyenne, de la partie inférieure de la nuque et de la partie supérieure du dos.

2° *Région dorsale.* — Les douze branches postérieures de la région dorsale présentent toutes le même caractère, elles ne diffèrent que par les muscles auxquels elles se distribuent. Elles se dirigent en arrière, traversent les intervalles qui existent entre les apophyses transverses, et parvenues dans les gouttières vertébrales, elles se divisent en deux rameaux, les uns *internes*, les autres *externes*.

1° *Les rameaux internes*, d'autant plus volumineux qu'ils sont plus supérieurs, se portent en arrière entre le long dorsal et le transversaire épineux, auxquels ils donnent quelques filets; se dirigent ensuite en dehors à travers le long dorsal, et se jettent dans les téguments du dos.

2° *Les rameaux externes*, d'autant plus volumineux qu'ils sont plus inférieurs, se portent directement en arrière entre le sacro-lombaire et le long dorsal, auxquels ils fournissent des rameaux; traversent ces muscles, donnent des filets aux muscles les plus superficiels du dos, et se perdent dans la peau de la région dorsale, dans celle de la partie latérale du thorax et de l'abdomen; quelques-uns des rameaux cutanés des dernières paires dorsales descendent jusqu'à la peau de la partie supérieure de la fesse.

Il est à remarquer que les huit premières paires dorsales offrent la plus grande analogie de distribution avec les dernières paires cervicales, et que les quatre dernières ont une disposition à peu près identique avec celle des paires lombaires.



3° *Région lombaire.* — Les branches postérieures des nerfs lombaires passent entre les apophyses transverses des deux vertèbres correspondantes, donnent quelques filets aux muscles intertransversaires, et se divisent en *rameaux internes* et *rameaux externes*. Les premiers se distribuent à la peau de la région lombaire, les seconds à la peau des régions lombaire latérale et fessière. Les branches postérieures des deux dernières paires lombaires sont presque exclusivement musculaires et se perdent dans la masse commune sacro-lombaire.

4° *Région sacrée.* — Très-grêles et s'anastomosant en arcade, les branches postérieures se divisent en *filets musculaires* qui se distribuent à la masse commune et au muscle grand fessier, en *filets cutanés* qui se perdent dans la peau de la région sacrée.

## BRANCHES ANTÉRIEURES DES NERFS SPINAUX.

## BRANCHES ANTÉRIEURES DES NERFS DE LA RÉGION CERVICALE.

Les branches antérieures des nerfs de la région cervicale sont, surtout les cinq dernières, beaucoup plus développées que les branches postérieures; elles s'anastomosent entre elles, de manière à former deux plexus: l'un supérieur, le *plexus cervical*; l'autre inférieur, le *plexus brachial*. Le premier est formé par les quatre premières branches cervicales; le second, par les quatre dernières cervicales et la première branche dorsale.

A. *Première branche antérieure cervicale* (fig. 197, A). — Très-grêle, elle sort du canal rachidien entre l'occipital et l'arc postérieur de l'atlas, en arrière de l'artère vertébrale, décrit une anse à concavité postérieure et interne qui embrasse l'apophyse transverse de l'atlas et se jette dans la seconde paire; elle fournit quelques rameaux au ganglion cervical supérieur et aux muscles droits antérieur et latéral.

B. *Deuxième branche antérieure cervicale* (fig. 197, B). — Plus volumineuse que la première, plus grêle que la branche postérieure correspondante, elle sort entre l'apophyse transverse de l'atlas et celle de l'axis, fournit un rameau ascendant qui s'anastomose avec le rameau de la première paire et deux rameaux descendants: l'un qui porte le nom de *branche descendante interne* (fig. 197, 4); l'autre qui s'anastomose avec la troisième paire. Cette branche fournit, en outre, quelques rameaux qui se portent dans le muscle long du cou, d'autres qui s'anastomosent avec le ganglion cervical supérieur, le nerf pneumogastrique et le grand hypoglosse.

C. *Troisième branche cervicale antérieure* (fig. 197, C). — Beaucoup plus volumineuse que la seconde, elle se divise en deux branches qui se subdivisent en un grand nombre de rameaux qui constituent le plexus cervical superficiel, sur lequel nous reviendrons; sa divi-

sion supérieure s'anastomose, en outre, avec la deuxième paire cervicale, avec le ganglion cervical supérieur et avec le spinal. Sa branche inférieure fournit un rameau qui s'anastomose avec la quatrième paire.

D. *Quatrième paire cervicale antérieure* (fig. 197, D). — Outre le nerf phrénique et les rameaux du plexus cervical, elle fournit un rameau anastomotique avec la troisième paire, et un autre avec la cinquième; ce rameau établit une communication entre le plexus brachial et le plexus cervical.

## PLEXUS CERVICAL.

*Préparation.* — Faites une incision verticale comprenant l'épaisseur de la peau, de la symphyse du menton à la fourchette sternale, et deux incisions horizontales étendues, l'une de la partie supérieure de la première à l'apophyse mastoïde, l'autre du sternum à l'acromion; 2° disséquez la peau en ménageant les filets nerveux qui s'y rendent; 3° disséquez le peucier d'arrière en avant, en ménageant les filets nerveux; suivez les diverses branches dans les organes où elles se terminent.

Les branches cutanées doivent être étudiées avant les branches profondes.

Le *plexus cervical* est formé par les anses nerveuses constituées par les anastomoses des branches des quatre premières paires cervicales; il est situé sur les parties latérales et en dehors des quatre premières vertèbres cervicales, en avant du scalène postérieur et de l'angulaire de l'omoplate, derrière le bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien. Au dedans de lui se trouvent la veine jugulaire interne, l'artère carotide interne, le nerf pneumogastrique et le ganglion cervical supérieur. Il communique en haut et en avant avec le nerf grand hypoglosse; en haut et en arrière, avec le spinal; en bas, avec le plexus brachial.

Ce plexus fournit: 1° une *branche antérieure*, 2° des *branches internes*, 3° des *branches ascendantes*, et 4° des *branches descendantes*, superficielles et profondes.

## 1° Branche antérieure.

La *branche antérieure, cervicale superficielle*, ou *cervicale transverse* (fig. 197, 7), naît de l'anse formée par l'anastomose de la deuxième et de la troisième paire cervicale. Située derrière le sterno-mastoïdien, elle se recourbe sur son bord postérieur, se porte en avant et en haut entre le muscle et le peucier, croise la jugulaire externe et se divise en deux rameaux. L'un de ces rameaux est *ascendant*, il traverse le peucier et se perd dans les téguments de la joue et du menton, s'entrecroisant avec les filets de la branche cervico-faciale du nerf facial, desquels il est généralement séparé par le peucier; l'autre est *descendant*, et se porte obliquement en bas et en dedans, traverse le peucier et se perd dans la peau de la partie