

Dans ces deux derniers cas, les seuls qui ne déterminent pas une mort violente, il y a hémiplegie, et ce symptôme est un des plus importants dans cette maladie.

Le foyer sanguin, qui siège le plus ordinairement dans les corps striés et les couches optiques, détermine fréquemment autour de lui l'inflammation et le ramollissement de la pulpe cérébrale, et le malade meurt au bout d'un temps variable. Quelquefois, le sang se transforme, à la longue, en un kyste séreux ; et dans quelques cas, le liquide se résorbe et la fibrine reste seule sous forme de cicatrice. Dans ces cas, les symptômes de l'hémorragie peuvent disparaître après quelques mois ou quelques années, mais le malade est toujours sous le coup d'une nouvelle attaque.

h. Ramollissement cérébral. — Le ramollissement du cerveau est caractérisé par la diminution de consistance de la pulpe cérébrale. Ce mot est assez impropre dans certains cas, attendu que dans le ramollissement on trouve souvent le cerveau induré. Les élèves doivent savoir que ce mot est, dans ces cas, synonyme d'inflammation. Voici quelles sont les variétés de ramollissement ; leur classification une fois comprise, il n'est rien de plus simple que d'apprendre leur histoire.

Il y a un seul ramollissement sans inflammation : on l'appelle *ramollissement non inflammatoire*, pulpeux ou blanc. Il survient lentement, tient le plus souvent à l'oblitération de quelque artériole ; c'est celui qui existe ordinairement chez les individus qu'on dit être ramollis.

Tous les autres ramollissements, fréquents, sont de nature inflammatoire ; on devrait les décrire comme des inflammations du cerveau ; mais l'usage, véritable tyran, en a décidé autrement.

Le ramollissement inflammatoire est aigu ou chronique.

A. Aigu, il peut siéger sur un point isolé de la pulpe cérébrale, le plus souvent à la surface, ou bien sur une grande étendue de la surface du cerveau. On appelle ces deux variétés *ramollissement inflammatoire aigu circonscrit*, et *ramollissement inflammatoire aigu diffus*, ce dernier étant synonyme d'encéphalite.

B. Chronique, il peut être également circonscrit ou diffus. On en distingue deux variétés analogues à celles de l'état aigu, et qui sont : le *ramollissement inflammatoire chronique circonscrit* et le *diffus*.

On trouve encore dans les auteurs le ramollissement rouge et le ramollissement gris. Ces deux expressions correspondent à deux degrés différents de l'inflammation du cerveau ; le ramollissement rouge, induration de quelques auteurs, indique la période de l'inflammation où la pulpe cérébrale est rouge et indurée, tandis que le

gris correspond au moment où des points grisâtres de suppuration commencent à s'y montrer.

Ces divisions étant indiquées, voici comment se montre ordinairement le ramollissement. Lorsqu'il ne détermine pas d'attaque, il présente des symptômes si nettement tranchés qu'il est difficile de le méconnaître ; mais lorsqu'il débute par une attaque, il a la plus grande analogie avec l'apoplexie, à laquelle nous allons le comparer.

1^o Le malade éprouve pendant un temps très-long les symptômes particuliers du ramollissement, puis il est pris d'une attaque qui offre l'analogie la plus complète avec une attaque d'apoplexie, et qu'on appelle *attaque de ramollissement*.

2^o Pendant quelques jours, les symptômes de ramollissement se sont montrés, à la suite desquels est survenue une attaque.

Dans ces deux cas, le diagnostic n'est point très-difficile, car l'attaque a été précédée de symptômes particuliers : douleur fixe dans un point de la tête, diminution ou perte de la mémoire, embarras de la parole et quelquefois symptômes fébriles.

3^o L'attaque de ramollissement peut débiter subitement sans symptômes antérieurs. Dans ce cas, il est très-difficile de dire si l'on est en face d'un ramollissement, d'une hémorragie ou d'une congestion. Dans la congestion, le malade revient promptement à lui-même ; mais dans les deux autres cas, il reste hémiplegique. Il est difficile de se décider pour ramollissement ou hémorragie ; cependant une douleur fixe dans un point de la tête, la conservation ou l'exagération de la sensibilité, des symptômes fébriles avec crampe et contracture, se montrent bien plus souvent dans le ramollissement.

ARTICLE II.

SYSTÈME NERVEUX PÉRIPHÉRIQUE.

Formé par l'ensemble des nerfs, ce système présente à étudier ceux qui viennent de l'encéphale, ou *nerfs crâniens*, et ceux qui viennent de la moelle épinière, ou *nerfs rachidiens*.

Dissection. — Les sujets les plus propres à la dissection de la névrologie sont ceux d'adultes très-maigres et légèrement infiltrés. La dissection des nerfs exige beaucoup de précautions, qu'il est à peu près impossible d'énumérer toutes. En général, on ne coupe les muscles en travers que lorsque cela est absolument indispensable, par exemple pour la dissection des filets nerveux qui rampent entre des muscles larges ; mais alors on coupe seulement le muscle en travers, sans l'enlever en entier. Le

plus souvent, en disséquant les nerfs des membres, il suffira d'isoler les muscles des parties voisines et de les incliner de côté et d'autre pour suivre les cordons qui passent dans leurs interstices. Quand on aura poursuivi un rameau nerveux jusqu'au point où il entre dans un muscle pour s'y distribuer, il faudra s'arrêter dans la dissection ; car si l'on suivait le nerf dans la substance musculaire, il se déchirerait facilement, et la préparation aurait en outre un aspect désagréable. Ceux qui disséquent la névrologie pour la première fois feront bien d'enlever tous les vaisseaux voisins ; mais quand les élèves se seront déjà exercés à disséquer les nerfs, ils conserveront en rapport les principaux troncs vasculaires. Quant aux petits vaisseaux, ils devront toujours être enlevés, parce que leurs rapports ne sont d'aucune importance pratique, et que par leur nombre ils ne peuvent servir qu'à embrouiller l'étude de la préparation. La dissection des nerfs, et surtout de ceux de la tête, rend indispensable l'emploi d'une aide à sa disposition ; encore vaut-il mieux disséquer seul que d'avoir un aide peu intelligent. On saisira le moins possible les nerfs avec les pinces, sans quoi l'on courrait risque de les endommager. Souvent on a de la peine à distinguer un nerf d'un vaisseau vide ; on tâchera de les reconnaître, en se rappelant que les nerfs ne sont que très-peu élastiques, tandis que les vaisseaux le sont beaucoup. La préparation sera de temps en temps humectée d'alcool étendu d'eau, qui raffermira les nerfs, les rend plus blancs et fait crispier le tissu cellulaire.

Nous avons décrit tout ce qui se rapporte aux nerfs en général dans le premier volume, page 174. Nous ne nous occuperons ici que de la description des nerfs en particulier.

§ I. — Nerfs crâniens ou encéphaliques.

Les nerfs crâniens sont ceux qui naissent des diverses parties de l'encéphale et qui sortent du crâne par les trous de la base de cette boîte osseuse. On a l'habitude de les compter en procédant d'avant en arrière, d'après leur point d'émergence à la base du crâne.

On décrit douze paires de nerfs crâniens, d'après la classification de Sœmmering, qui est basée sur l'origine apparente de ces nerfs ; et neuf paires d'après celle de Willis, basée sur le nombre des trous de la base du crâne revêtus de la dure-mère.

Différences entre les deux classifications. — La septième paire et la huitième paire de la classification de Sœmmering, généralement adoptée (facial et auditif), naissent isolément sur l'encéphale, passent dans le même trou de la base du crâne et forment la septième paire de Willis. La neuvième, la dixième et la onzième paires naissent sur trois points différents de l'encéphale, passent dans le même trou et constituent la huitième paire de Willis, tandis qu'ils forment les neuvième, dixième et onzième de Sœmmering.

Les nerfs crâniens ont été divisés jusqu'à ce jour en trois espèces :

1^o Nerfs moteurs ; 2^o nerfs de sensibilité spéciale ou sensoriels ; 3^o nerfs sensitifs.

Les progrès de la physiologie nous forcent à rejeter aujourd'hui les nerfs purement sensitifs et à décrire :

1^o Des nerfs moteurs ;
2^o Des nerfs de sensibilité spéciale ou sensoriels ;
3^o Des nerfs mixtes.

1^o Nerfs moteurs :

3^e PAIRE. — Moteur oculaire commun.
4^e PAIRE. — Pathétique.
6^e PAIRE. — Moteur oculaire externe.
7^e PAIRE. — Facial.
11^e PAIRE. — Spinal.
12^e PAIRE. — Grand hypoglosse.

2^o Nerfs de sensibilité spéciale :

1^{re} PAIRE. — Olfactif.
2^e PAIRE. — Optique.
8^e PAIRE. — Auditif.

3^o Nerfs mixtes :

5^e PAIRE. — Trijumeau.
9^e PAIRE. — Glosso-pharyngien.
10^e PAIRE. — Pneumogastrique.

Résumé des nerfs crâniens.

(Voy. *Ostéologie*, tableau des trous de la base du crâne.)

1^{re} PAIRE.

Nerf olfactif. — Nerf de sensibilité spéciale, servant à l'olfaction et se distribuant à la moitié supérieure des fosses nasales.

2^e PAIRE.

Nerf optique. — Nerf de sensibilité spéciale, servant à la vision et se terminant dans la rétine.

3^e PAIRE.

Nerf moteur oculaire commun. — Nerf moteur se distribuant à tous les muscles de l'orbite, excepté au droit externe et au grand oblique.

4^e PAIRE.

Nerf pathétique. — Nerf moteur se distribuant à un seul muscle de l'orbite, le grand oblique.

5^e PAIRE.

Nerf trijumeau. — Nerf mixte donnant la sensibilité à la peau de la face, de la moitié antérieure du cuir chevelu et aux muqueuses de la face; présidant à la sécrétion des glandes contenues dans la face, et donnant le mouvement aux muscles masticateurs, au ventre antérieur du digastrique et au mylo-hyoïdien.

6^e PAIRE.

Nerf moteur oculaire externe. — Nerf moteur donnant le mouvement au muscle droit externe de l'œil.

7^e PAIRE.

Nerf facial. — Nerf moteur se portant à tous les muscles de la face et du cuir chevelu, excepté aux muscles masticateurs, qui sont animés par le trijumeau, et se distribuant en outre au peucier du cou.

8^e PAIRE.

Nerf auditif. — Nerf de sensibilité spéciale, servant à l'audition et se terminant dans le labyrinthe membraneux de l'oreille interne.

9^e PAIRE.

Nerf glosso-pharyngien. — Nerf mixte, donnant la sensibilité au tiers postérieur de la muqueuse de la langue et à l'isthme du gosier; il donne le mouvement à quelques muscles du pharynx et du voile du palais.

10^e PAIRE.

Nerf pneumogastrique. — Nerf mixte, se distribuant au pharynx, au larynx, au poumon, au cœur, à l'œsophage, à l'estomac, au foie et au plexus solaire. Il préside à la sensibilité de ces parties, mais il donne le mouvement à quelques muscles du pharynx, à l'œsophage, à l'estomac et peut-être au cœur.

11^e PAIRE.

Nerf spinal. — Nerf moteur, donnant le mouvement aux muscles du pharynx et du larynx, au sterno-cléido-mastoïdien et au trapèze.

12^e PAIRE.

Nerf grand hypoglosse. — Nerf moteur, donnant le mouvement à tous les muscles de la langue, aux muscles de la région sous-hyoïdienne et au génio-hyoïdien.

Les commençants apprennent difficilement les noms des nerfs crâniens, peut-être trouveront-ils plus facile et moins fastidieux de les étudier en vers. Ceux-ci ont été composés par Dupré, l'un des plus savants professeurs libres qui ont professé l'anatomie à l'École pratique de la Faculté.

Scemmering a compté douze paires nerveuses,
Willis n'en voit que neuf dans nos boîtes osseuses.

1^{re} P. L'olfactif tient la tête et chemine en flaireur,

2^e P. Puis l'optique s'élançe en brillant éclaireur,

3^e P. Vient le moteur commun, troisième en la carrière;
Il sait accommoder notre œil à la lumière,
Et notre œil, sur son ordre, exprime tour à tour
L'humilité, l'orgueil, l'ivresse avec l'amour.

4^e P. Le quatrième au rang est un bien grêle éthique;
Il a pourtant grand nom, c'est le grand pathétique.
Il n'a qu'un muscle, un seul, pour humble serviteur:
Ce muscle est appelé le grand trochléateur.
Par lui projeté, l'œil reflète en conséquence
L'horreur et le pathos que l'on nomme éloquence.

5^e P. Pour nous dédommager, un gros nerf après lui,
Sur le rocher s'en vient prendre son point d'appui:
C'est le trifacial ou la cinquième paire,
Surnommé trijumeau. De trois nerfs il est père:
Le nerf masticateur lui sert le mouvement.
Quant au reste, il ne vit que pour le sentiment.
Ce n'est pas tout plaisir, et la fibre nerveuse
Souvent du mal ressent l'étreinte douloureuse.

6^e P. Le moteur dit externe, au mal peu résigné,
Fait tourner en dehors l'œil colère, indigné.
Ce nerf est le sixième; arrivent deux compères.
Pour complaire à chacun, disons qu'ils font deux paires,
Voire même une seule, ils vont au même trou,

- 7^e P. L'un sur l'autre couchés; l'un est dur, l'autre est mou.
Le dur, le facial, fait grimacer la mine,
- 8^e P. Et le mou, l'auditif, sur tous les sons domine.
Quant aux trois nerfs suivants, nous discutons encore
S'ils font un ou bien trois, sans nous mettre d'accord.
- 9^e P. D'abord ouvre la marche un forcené buveur,
Le glosso-pharyngien, ce terrible soiffeur.
Il lui faut mets corsés, à grand renfort d'épices,
Force absinthe et bitter, ses plus chères délices.
- 10^e P. Le suit et le dépasse, un chevalier errant,
Tout cœur, voix et poulmons, estomac dévorant.
Voilà pour son portrait, tracé d'après nature..
C'est le pneumogastrique en la nomenclature.
- 11^e P. Il entraîne avec lui le spinal, nerf moteur.
- 12^e P. Puis vient seul l'hypoglosse, éternel radoteur.

Origine apparente et origine réelle des nerfs crâniens.

Il faut bien distinguer ces deux espèces d'origine. On appelle *origine apparente* le point d'émergence d'un nerf à la surface des cen-

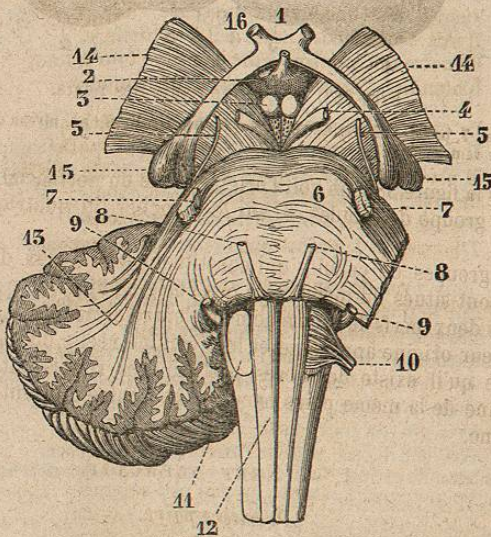


FIG. 382. — Origine apparente de la 3^e paire, 4; de la 5^e, 7; de la 6^e, 8; de la 7^e, 9, et de la 12^e, 10.

tres nerveux. Mais ce n'est pas là sa véritable origine, celle qu'on appelle *réelle*.

En effet, les fibres des nerfs pénètrent dans l'épaisseur des centres nerveux, et après un trajet plus ou moins considérable, elles se rendent à un groupe de cellules, groupe connu sous le nom de *noyau d'origine* du nerf. Ce sont ces noyaux d'origine qui constituent l'*origine réelle* des nerfs. C'est dans le noyau d'origine que le nerf puise son influx nerveux; aussi une lésion de ce noyau altère-t-elle la fonction du nerf.

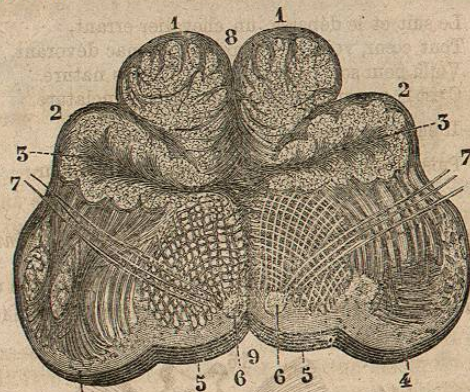


FIG. 383. — Origine réelle des nerfs.

Le facial, 7, prend son origine réelle sur les noyaux 6, 6, au niveau du plancher du quatrième ventricule, 9.

Dans la figure 383, on voit l'origine réelle du nerf facial, constituée par un groupe de cellules, 6, sur le plancher du quatrième ventricule.

Les groupes de cellules qui constituent les noyaux d'origine des nerfs sont situés du même côté que l'origine apparente; autrement dit, les deux nerfs de même nom ne s'entre-croisent pas, et ils prennent leur origine apparente et leur origine réelle du même côté. Il semble qu'il existe des fibres particulières réunissant les noyaux d'origine de la même paire nerveuse et s'entre-croisant sur la ligne médiane.

I. — NERF OLFACTIF.

Première paire.

Bissection. — Pour préparer le tronc et le bulbe du nerf olfactif, il suffit d'enlever avec précaution l'encéphale de la cavité crânienne; on

aperçoit, après avoir renversé la masse encéphalique, ce nerf situé dans le sillon qui sépare les deux circonvolutions olfactives.

Veut-on préparer les divisions terminales de ce nerf, on laisse macérer pendant une semaine une tête dans une solution très-étendue d'acide nitrique, 1/100^e, et l'on y pratique une coupe verticale et médiane. On prend la moitié sur laquelle la cloison osseuse du nez est restée adhérente, on enlève avec soin les os de cette cloison après les avoir brisés par de petits choes, et l'on trouve les ramifications olfactives sur la face profonde de la muqueuse. On arrive aussi facilement sur les nerfs de la paroi externe des fosses nasales. Il faut toutefois se rappeler que les nerfs olfactifs doivent être recherchés sur la face profonde de la muqueuse.

Origine apparente. — Le nerf olfactif naît en avant de l'espace perforé antérieur, par trois racines : deux blanches et une grise (voy. fig. 331 et 332).

Les racines blanches naissent par plusieurs filaments : la blanche interne, en avant et en dedans de l'espace perforé antérieur ; la blanche externe, plus longue, en dehors et en avant du même espace.

La racine grise naît au-dessus des deux autres ; elle est formée par la substance grise des circonvolutions olfactives.

Origine réelle (d'après Luys). — De même que les autres nerfs sensoriels, de même que tous les nerfs sensitifs, le nerf olfactif présente un ganglion sur le trajet de ses racines.

Nous avons décrit, dans la scissure de Sylvius, le *ganglion olfactif*. Nous avons vu qu'il a le volume d'une petite noisette, qu'il présente une couleur rouge, et qu'il est situé à la partie la plus antérieure de la fente de Bichat, vers le sommet de la corne d'Ammon, sur la lèvre inférieure de l'ouverture inférieure du ventricule latéral. Ce ganglion, signalé par Rolando, Foville, Serres, étudié par Luys, présente les rapports les plus intimes avec les racines de l'olfactif. Il joue, relativement au nerf olfactif, le même rôle que les ganglions spinaux relativement aux racines postérieures des nerfs rachidiens. Il peut être considéré comme un groupement de cellules nerveuses sur le trajet des fibres nerveuses.

On voit, en effet, la *racine externe* se porter en arrière, dans la substance nerveuse qui forme le fond de la scissure de Sylvius et se jeter dans les cellules du ganglion olfactif. De la partie externe du ganglion, on voit naître un groupe de fibres efférentes qui se portent en arrière et en dehors pour remonter dans le sillon qui sépare la couche optique du corps strié, et se terminer dans la partie antérieure de la couche optique. Ce groupe de fibres blanches constitue la *tœnia semi-circularis*.

La racine grise, difficile à suivre, forme un mince filament dans l'épaisseur de la substance grise du cerveau.

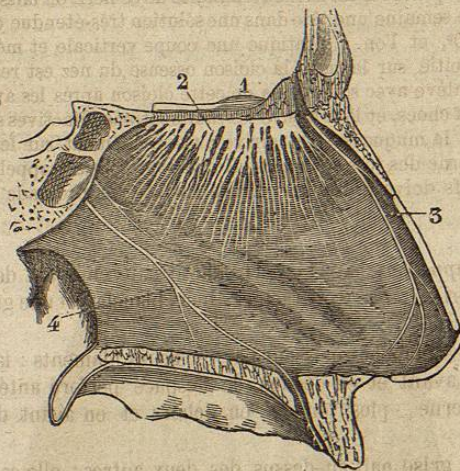


FIG. 384. — Figure montrant la cloison des fosses nasales et ses nerfs.

1. Bulbe du nerf olfactif. — 2. Ramifications internes du nerf olfactif. — 3. Fillet interne du nerf nasal interne ou ethmoïdal. — 4. Nerf sphéno-palatin interne ou naso-palatin.

La *racine interne* se porte en dedans et un peu en arrière ; elle s'entre-croise avec celle du côté opposé en avant et au-dessus du chiasma, pour se jeter dans un noyau de cellules nerveuses situé en avant du tuber cinereum, de chaque côté de la cloison transparente, dont ces noyaux sont dépendants.

Un autre faisceau est composé de fibres dont la terminaison est encore indéterminée. Ce faisceau, moyen, se porte en arrière et en haut dans le corps strié, en passant au-dessous des fibres de la commissure blanche, qu'il croise. Les fibres de ce faisceau s'entre-croisent sur la ligne médiane et vont se distribuer vraisemblablement dans les cellules nerveuses du ganglion olfactif du côté opposé.

Conformation extérieure. Trajet. Rapports. — Il se dirige en avant et un peu en dedans, entre les circonvolutions olfactives, et s'applique sur la lame criblée de l'ethmoïde, où il constitue un renflement grisâtre appelé *bulbe* du nerf olfactif. Le bulbe, comme les ganglions, est formé de cellules nerveuses qui reçoivent et émettent des fibres. Dans tout son trajet, le tronc nerveux est prismatique et triangulaire, si ce n'est au niveau du bulbe, où il est

ovale et aplati de haut en bas. Il n'est pas entouré par le névrilème : aussi est-il mou comme tous les nerfs de sensibilité spéciale, et se moule-t-il sur les parties voisines, qui lui donnent une forme prismatique et triangulaire.

De même que les autres nerfs sensoriels, il ne présente pas d'anastomoses.

Branches terminales. — Elles naissent de la face inférieure du bulbe, traversent la lame criblée et se distribuent à la muqueuse des fosses nasales, donnant des *rameaux internes* qui, sous forme de pinceau, s'épanouissent dans la muqueuse de la moitié supérieure de la cloison, et des *rameaux externes* qui, formant un réseau, se

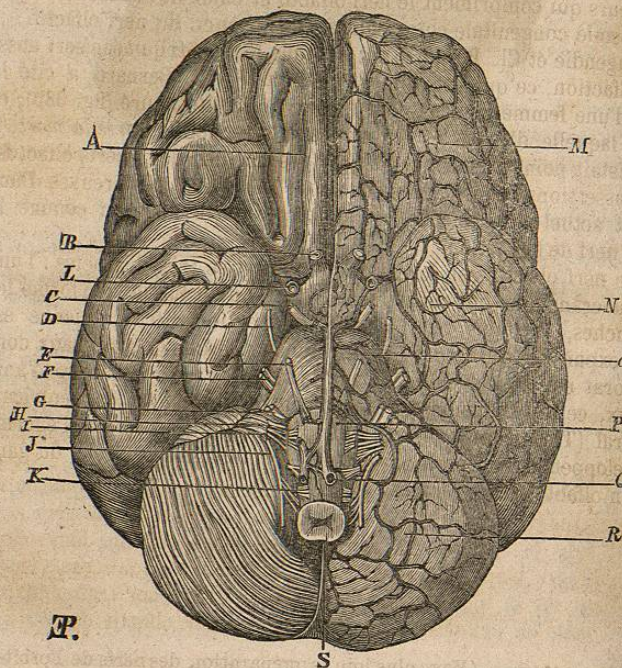


FIG. 385. — Cerveau d'une femme morte à l'Hôtel-Dieu. — Absence des nerfs olfactifs (d'après Cl. Bernard).

A. Sillon du nerf olfactif. — B. Nerf optique. — C. Moteur oculaire commun. — D. Pathétique. — E. Moteur oculaire externe. — F. Trijumeau. — G. Facial et auditif. — H. Glosso-pharyngien. — I. Pneumogastrique. — J. Spinal. — K. Grand hypoglosse. — L. Artère carotide interne. — M. Lobe antérieur du cerveau recouvert par la pie-mère. — N. Lobe postérieur. — O. Protubérance. — P. Bulbe. — Q. Artère vertébrale. — R. Cervelet.

distribuent à la muqueuse de la moitié supérieure de la paroi externe des fosses nasales jusqu'au cornet moyen (voy. fig. 384).

Les filets nerveux sont contenus dans des prolongements tubuleux de la dure-mère, de sorte que, dans une dissection de ces filets, on voit les tubes fibreux de la dure-mère et non les nerfs eux-mêmes. Ils sont situés sur la face profonde de la muqueuse. A leur terminaison, ces filets nerveux traversent l'épaisseur de la muqueuse et se terminent par des cellules nerveuses anastomosées entre elles à la surface libre de la muqueuse. Nous avons déjà fait connaître cette terminaison dans le premier volume (*Système nerveux*).

Usages. — Ce nerf sert à l'olfaction, ce qui est prouvé par les tumeurs qui compriment le nerf olfactif et causent l'anosmie, et par l'anosmie congénitale coïncidant avec l'absence du nerf olfactif.

Magendie et Cl. Bernard ont cru que le nerf trijumeau sert aussi à l'olfaction, ce qui est loin d'être prouvé. Cl. Bernard a cité le cas d'une femme Lemens dont le cerveau a été figuré (fig. 385), et chez laquelle, d'après les renseignements recueillis *après la mort*, il n'existait point d'anosmie, malgré l'absence des deux nerfs olfactifs. Ces assertions venues après coup sont loin d'être des preuves. Dans l'état actuel de la science, on doit considérer l'olfactif comme le seul nerf de l'olfaction.

Le nerf olfactif est formé de deux parties très-distinctes : l'une intra-crânienne, qui constitue le tronc, l'autre nasale, qui forme les branches, véritable nerf olfactif. La portion intra-crânienne est une expansion du cerveau, très-volumineuse chez les animaux dont l'odorat est très-développé. Chez le fœtus et chez beaucoup d'animaux, cette expansion cérébrale communique avec le ventricule latéral (Tiedemann). Disons, enfin, que dans tous les cas l'énorme développement du nerf olfactif est accompagné par celui du ganglion olfactif et des racines.

II. — NERF OPTIQUE.

Deuxième paire.

Dissection. — (Voy. plus loin la préparation des nerfs de l'orbite.) Pour la portion intra-crânienne du nerf optique, on prend un cerveau que l'on renverse sur sa convexité. On étudie le chiasma, et l'on suit la bandelette optique vers la face inférieure du pédoncule cérébral, en écartant une circonvolution qui la recouvre en partie. On enlève les artères de la base du cerveau. Ensuite, pour étudier les corps genouillés et les tubercules quadrijumeaux, on renverse le cerveau sur sa face inférieure, on soulève la partie postérieure des hémisphères cérébraux et on les divise horizontalement, comme si l'on voulait mettre à nu la couche

optique et le corps strié. Il faut ensuite enlever avec précaution la pie-mère qui recouvre les tubercules quadrijumeaux.

Origine apparente. — Ce nerf prend naissance par trois racines : deux blanches et une grise.

Les deux *racines blanches* paraissent venir des corps genouillés, la racine blanche interne du corps genouillé interne, la racine blanche externe du corps genouillé externe. Ces deux racines blanches se réunissent, forment la bandelette optique, contournent le pédoncule cérébral correspondant et convergent vers la ligne médiane. Là, elles se réunissent au devant du *tuber cinereum* et constituent le chiasma des nerfs optiques.

La *racine grise* est une lamelle triangulaire, déjà décrite avec la face inférieure du cerveau, et située au-dessus du chiasma, en arrière des pédoncules et du bec du corps calleux, au-dessous du ventricule moyen (voy. fig. 332).

Origine réelle. — Les deux racines blanches résultant de la division de la bandelette optique se portent dans les corps genouillés correspondants. La *racine interne*, après avoir seulement traversé le corps genouillé interne, se porte vers le tubercule quadrijumeau postérieur ; l'*externe* traverse le corps genouillé externe et se jette dans le tubercule quadrijumeau antérieur.

Les tubercules quadrijumeaux doivent être considérés comme formant les noyaux d'origine réelle du nerf optique.

La *racine grise* est formée de fibres qui viennent du nerf optique, se dirigent en dedans, s'entre-croisent sur la ligne médiane et se jettent dans la substance grise qui forme la racine grise et le *tuber cinereum*.

Trajet. — Direction. — Rapports. — Les deux racines blanches réunies constituent la *bandelette optique*. Cette bandelette est en rapport en haut avec la face inférieure du pédoncule cérébral ; elle est située dans les parties latérales de la fente cérébrale de Bichat, au niveau du point où la pie-mère pénètre dans les ventricules latéraux pour former les plexus choroïdes. Plus loin, la bandelette optique forme les côtés antérieurs du losange de la base du cerveau inscrit dans l'hexagone artériel de Willis. Arrivées sur la ligne médiane, les deux bandelettes s'entre-croisent pour former le chiasma (voy. fig. 334 et 332).

Le *chiasma* repose sur la gouttière optique, au-dessous de la racine grise des nerfs optiques, et donne à droite et à gauche le nerf optique.

Parti du chiasma, le *nerf optique* traverse le trou optique en décrivant une courbe à concavité interne. Il est en rapport, à son

côté externe, avec l'artère carotide interne, et dans le trou optique avec l'artère ophthalmique.

Dans l'orbite, le nerf optique est entouré par du tissu cellulo-graisseux et par les artères ciliaires. Il est croisé, à sa face supérieure, par l'artère ophthalmique.

Le nerf optique est pourvu d'un névrilème très-épais. Il reçoit, en outre, dans l'orbite, une expansion de la dure-mère qui vient s'insérer à la sclérotique ; quelques auteurs admettent que le névrilème est un prolongement de la pie-mère, et que l'expansion de la dure-mère renforce ce névrilème de façon à protéger le nerf optique.

Le nerf optique est traversé dans sa portion orbitaire par un petit canal où sont placés l'artère et la veine centrales de la rétine, et un petit nerf découvert par Tiedmann et dont l'existence est douteuse.

Au niveau du globe oculaire, le nerf optique traverse la sclérotique et la choroïde, constitue la papille et s'épanouit dans la rétine (voy. *Oeil*).

Au moment où il traverse ces membranes, il se rétrécit considérablement et prend une forme conique à sommet antérieur.

Il ne présente pas d'anastomoses.

L'entre-croisement de ce nerf au chiasma explique la possibilité de l'entre-croisement des lésions des tubercules quadrijumeaux et des phénomènes de paralysie qu'elles déterminent.

Structure de l'appareil optique. — On appelle *appareil optique* la réunion des tubercules quadrijumeaux, des corps genouillés, des bandelettes optiques, du chiasma, de la racine grise du nerf optique, de la papille et de la rétine.

La structure de cet appareil est intéressante à connaître, en raison de la variété et de la multiplicité des lésions dont il peut devenir le siège.

Les *tubercules quadrijumeaux* sont formés de petites cellules jaunâtres anastomosées en plexus. Le tubercule postérieur, d'après Galezowski, présente un noyau arrondi, gris rougeâtre, un peu solide. Lorsqu'on le coupe d'avant en arrière, il fait saillie sur la surface coupée.

Les *corps genouillés* sont de véritables ganglions analogues au ganglion olfactif et aux ganglions des nerfs rachidiens. Ils présentent une membrane d'enveloppe très-ténue, formée par des fibrilles de tissu conjonctif. Les cellules nerveuses de ces ganglions sont, pour la plupart, apolaires, encadrées par une série de fibres nerveuses grises, disposées concentriquement à leur pourtour ; quelques-unes sont unipolaires. Presque toutes ces cellules sont ovoïdes, jaunâtres, contenant souvent des granulations pigmentaires et présentant