

se détache ordinairement avec les membranes, à la suite de la putréfaction ou de la macération du cervelet.

Quelques anatomistes, parmi lesquels on peut citer Rolandò, admettent encore une troisième substance jaunâtre dont la majeure partie se trouve entre les deux précédentes, et dont une petite quantité s'aperçoit vers le centre de la substance blanche : on l'appelle *couche intersticielle*. D'une densité assez grande, elle demeure intacte, alors que la grise a déjà subi une putréfaction.

La substance corticale domine sur la substance médullaire. La première, très-vasculaire, est considérée par M. Baillarger comme formée par la superposition de couches alternativement blanches et grises.

Substance blanche centrale.— Elle se présente au centre du cervelet sous la forme d'un noyau blanc considérable constitué par la substance médullaire. Des côtés et du sommet de ce noyau dont la forme ressemble, sur une section verticale du cervelet, à un triangle à base tournée en avant, et à sommet dirigé en arrière, émergent quinze ou seize branches, dont les unes sont ascendantes ou descendantes, et les autres, horizontales. Ces branches deviennent les noyaux d'autant de lobules, et se divisent en rameaux et ramuscules de plus en plus petits.

On a comparé ces diverses ramifications de la substance blanche aux branchages d'un arbre dépouillé de ses feuilles ; de là le nom d'*arbre de vie* qui lui a été donné.

Comme ces ramifications n'ont pas le même volume partout, car celles qui sont placées sur la partie moyenne du cervelet sont plus minces que celles qui se trouvent sur le côté, on a, pour cette raison, appelé les premières *arbre de vie du lobe moyen ou du vermis* (*arbor vitæ vermis*), lequel s'unit à la valvule de Vieussens ; et les secondes sont désignées sous le nom d'*arbre de vie des lobes latéraux du cervelet* (*arbor vitæ cerebelli*), lequel se joint avec les pédoncules cérébelleux correspondants.

Les lobules sont les portions comprises entre les sillons les plus profonds, qui aboutissent de la périphérie aux côtés ou au sommet du noyau central médullaire.

Les segments sont des divisions des lobules par des sillons moins profonds. Chacun d'eux est formé d'un rameau de substance blanche entouré par les deux substances jaune et grise.

Les lames sont les subdivisions des segments par des sillons encore plus petits.

Enfin, on nomme lamelles les subdivisions des lames, indiquées par les sillons les plus courts.

Les ramuscules et les expansions les plus déliées de la substance blanche sont entourées d'un double feuillet de substance grise et jaune.

Au centre du noyau blanc de chacun des lobes du cervelet se trouve le *corps rhomboïdal*. C'est un corps ovoïde, denticulé, qui rappelle la forme de l'olive du bulbe rachidien, est considéré par quelques anatomistes comme l'olive du cervelet, et appelé noyau denticulé (*nucleus dentatus seu corpus rhomboideum seu ciliare*). La couche de la substance médullaire qui enveloppe immédiatement le corps rhomboïdal, s'appelle capsule. Son plus grand diamètre est antéro-postérieur ; il est oblique de dehors en dedans, d'avant en arrière et de haut en bas, plus rapproché de la région supérieure que de la région inférieure. Son extrémité antérieure (voy. pl. 14, fig. 6) correspond aux angles latéraux du quatrième ventricule, et présente un orifice qui le fait communiquer avec la substance grise qui revêt la paroi antérieure de ce ventricule. Le corps rhomboïdal est constitué par une substance propre dont la couleur est d'un gris jaunâtre ; il ressemble beaucoup aux corps olivaires du bulbe crânien.

Si l'on cherche à écarter les lobules les uns des autres, sur un cervelet convenablement durci par l'alcool, en procédant de la périphérie au centre, on voit la séparation de chacun d'eux s'effectuer jusqu'à la portion la plus épaisse du corps rhomboïdal, où ils s'incurvent. Les uns, ascendants, se rendent à la région supérieure ; les autres, descendants, à la région inférieure. Les derniers sont presque horizontaux et aboutissent à la circonférence.

En opérant sur un lobule, on divise alors le feuillet pédonculaire qui fait suite à ce lobule en lames juxtaposées. Chacune de ces lames peut être subdivisée encore en lamelles secondaires, tertiaires, etc.

Il résulte donc que le noyau central médullaire est constitué, comme un livre, par un grand nombre de feuillets juxtaposés ou superposés, dont un des bords correspond au noyau central, où ils sont fortement serrés les uns contre les autres, et dont l'autre bord est à la périphérie, où ils sont écartés.

Chaque feuillet est formé par l'agglomération d'un grand nombre de fibres parallèles entre elles. Ces fibres ne sont elles-mêmes qu'une réunion de fibres primitives tubulaires remplies d'un liquide analogue à celui que l'on trouve dans les autres fibres primitives constituant les différentes parties du centre nerveux.

Ces fibres sont très-minces, ont un contour simple, et deviennent facilement variqueuses.

La substance blanche du cervelet s'unit avec les trois paires de pédoncules de cet organe; la substance grise du noyau rhomboïdal se compose des corpuscules ganglionnaires de moyenne grandeur, qui sont pourvus de deux à cinq prolongements. Parmi ces corpuscules passent des fibres nerveuses qui se rendent du noyau blanc central du corps rhomboïdal vers la substance blanche périphérique.

Substance grise périphérique. — Elle est constituée par une couche extérieure pâle, et une couche profonde plus foncée, cette dernière se compose d'un groupe de noyaux et des plexus de fibres médullaires, émergeant de la substance blanche du cervelet. La couche externe, au contraire, est formée en dehors de globules ganglionnaires très-considérables, au milieu desquels pénètrent les fibres médullaires de la couche précédente. A la superficie de celle-ci, se trouve un plan très-mince de substance grenue, entremêlée de globules ganglionnaires très-petits et de noyaux.

USAGES DU CERVELET.

L'action du cervelet est un des phénomènes les plus singuliers de la physiologie. Les nombreuses expériences de M. Flourens, plusieurs fois vérifiées, paraissent établir que le cervelet est le siège exclusif du principe qui coordonne les mouvements de locomotion.

En effet, lorsqu'on détruit le cervelet couche par couche, les animaux perdent progressivement la faculté de coordonner leurs mouvements.

En leur enlevant les couches superficielles du cervelet, leurs mouvements deviennent discordants; ensuite, à mesure qu'on pratique des coupes plus profondes, ces mouvements deviennent plus incertains et chancelants. Enfin, en détruisant les dernières couches, on voit s'anéantir la faculté de combiner les mouvements isolés nécessaires à la marche, à la course, etc., et le pouvoir de se transporter d'un endroit à l'autre; en un mot, les animaux peuvent encore exécuter des mouvements, mais ils sont devenus impuissants à les diriger.

Les observations pathologiques faites sur l'homme par MM. Romberg, Valleix, Sandras et autres physiologistes, semblent confirmer le même fait. En outre, M. Hillairet a fixé l'attention, en 1859, sur les vomissements violents dont la répétition fréquente peut faire distinguer les maladies du cervelet des autres affections de l'encéphale.

Il semble également que la maladie décrite par M. Duchenne (de

Boulogne), sous le nom d'ataxie locomotrice progressive, ne soit autre chose que la souffrance du cervelet, comme on peut le conclure des recherches de M. le docteur Guillaume Lubelski, qui a lu à ce sujet un mémoire à la Société des médecins polonais de Paris.

D'après Galles et M. Serres, le cervelet serait l'organe de l'instinct de la propagation ou de l'amour physique, ce que cependant ni de récentes expériences, ni les observations pathologiques (Combett) ne paraissent confirmer.

De tous ces faits, nous pouvons conclure que, malgré notre connaissance incomplète des fonctions du cervelet, il convient de le ranger parmi les parties les plus importantes du centre nerveux.

CERVEAU.

(Cerebrum.)

(PLANCHE XVII.)

Préparation. — FIGURE 1. — Le corps calleux étant mis à nu par l'ablation de toute la portion des hémisphères qui le recouvrent, enlevez successivement sa portion médiane, la voûte à trois piliers et la toile choroidienne. Découvrez aussi la face supérieure du cervelet, en enlevant les parties correspondantes du cerveau; divisez le lobe médian du cervelet et la valvule de Vieussens par une section verticale antéro-postérieure; écartez les unes des autres les portions divisées, vous voyez alors tout le plan reproduit par cette figure.

FIGURE 2. — Le cerveau reposant sur la convexité, soulevez et écartez le lobule sphénoïdal ou moyen du lobe antérieur ou frontal, vous voyez au fond la scissure (scissure de Sylvius) qui sépare les deux lobules, un petit lobule triangulaire surmonté de petites circonvolutions, à sommet libre tourné en bas, à base dirigée en haut, et confondu avec les lobules frontal et sphénoïdal: c'est l'*insula* de Reil, ou lobule du corps strié. Si vous enlevez d'abord, par une coupe horizontale, toute la portion de la base du cerveau qui masque l'*insula* et toute celle qui dépasse le niveau des bandelettes des nerfs optiques, vous découvrez alors un noyau d'un gris rougeâtre, pointillé de blanc: c'est le noyau extraventriculaire du corps strié; vous mettez à nu aussi la commissure cérébrale antérieure. L'ablation de ce noyau vous laisse voir une petite excavation, dont le fond est formé d'un plan de fibres grosses, rayonnantes, blanches, entremêlées d'une substance grisâtre; c'est une partie de la face inférieure du pédoncule correspondant du cerveau. Ce plan de fibres sépare l'un de l'autre les noyaux intra et extraventriculaires de chacun des corps striés.

Le cerveau proprement dit est cette portion de l'encéphale qui remplit la plus grande partie de la cavité crânienne. Il est le renflement