

## QUATRIÈME VENTRICULE.

Entre le cervelet, la face postérieure de la protubérance annulaire et du bulbe rachidien se trouve une cavité à laquelle on a donné le nom de *quatrième ventricule*. On lui considère une *paroi inférieure* ou *antérieure*, une *paroi supérieure* ou *postérieure*, des *bords latéraux* et quatre *angles*.

La *paroi inférieure* ou *antérieure*, dirigée obliquement en bas et en arrière, assez irrégulièrement losangique, est formée par la face postérieure du bulbe rachidien et de la protubérance annulaire; elle présente un sillon médian terminé par une fossette, *ventricule d'Arantius*, située sur le prolongement de l'axe de la moelle et des stries blanches latérales, tige et barbes du *calamus scriptorius*; de chaque côté du sillon on trouve deux saillies formées par les faisceaux innominés du bulbe.

Cette paroi est tapissée par une lamelle de substance grise.

La *paroi supérieure* ou *postérieure* est formée dans la moitié antérieure par les pédoncules supérieurs du cervelet et la valvule de Vieussens; dans sa moitié inférieure, qui est inégale, par le vermis supérieur; à sa partie moyenne elle est formée sur la ligne médiane par la luette; de chaque côté, par les lobules que nous avons désignés sous le nom d'*amygdales* et les *valvules de Tarin*.

Les *bords latéraux* sont au nombre de quatre : *deux supérieurs*, formés par la réunion des pédoncules supérieurs du cervelet et de la protubérance annulaire; *deux inférieurs*, par deux lamelles cellulofibreuses qui se détachent des parties latérales du bulbe et vont se porter aux amygdales.

Les *angles latéraux* correspondent au point de réunion des trois pédoncules; ils se prolongent profondément dans l'épaisseur du cervelet, vont jusqu'au corps rhomboïdal, qui semble, par son orifice, communiquer avec le quatrième ventricule.

L'*angle supérieur* présente l'orifice de l'aqueduc de Sylvius creusé sous les tubercules quadrijumeaux, et qui fait communiquer le quatrième ventricule avec le troisième.

L'*angle inférieur* correspond à l'extrémité du *calamus scriptorius* et présente une ouverture qui fait communiquer les cavités ventriculaires avec l'espace sous-arachnoïdien. Il est circonscrit par deux lamelles de la pie-mère qu'il faut bien se garder de confondre avec les valvules de Tarin.

Le quatrième ventricule est, comme tous les autres ventricules, tapissé par une membrane séreuse qui recouvre toutes les parties qui le constituent.

*Aqueduc de Sylvius*. — L'*aqueduc de Sylvius* est un canal qui établit la communication entre le troisième et le quatrième ventricule (fig. 195. 8). Il est situé sur la ligne médiane, au-dessous des tuber-

cules quadrijumeaux. Oblique en bas et en arrière, il présente sur sa paroi supérieure une dépression médiane; celle de la paroi inférieure fait suite au sillon longitudinal du *calamus scriptorius*.

## CERVEAU.

Le *cerveau* est situé dans la cavité crânienne, dont il occupe toute la capacité, à l'exception des fosses occipitales inférieures.

Sa *forme* est celle d'un ovoïde à grosse extrémité dirigée en arrière, et aplati latéralement et inférieurement.

Son poids moyen est de 1155 grammes, d'après M. Parchappe. Il est environ  $1/36^e$  du poids total du corps; toutefois la stature des individus ne paraît exercer aucune influence sur ce poids. Il est susceptible, comme tous les autres organes, de s'atrophier chez les vieillards et chez les individus affectés de maladies chroniques (Foville); cette atrophie, cependant, est moins sensible que celle des autres parties de l'organisme, elle se fait aussi avec plus de lenteur.

La *densité* du cerveau est à celle de l'eau, d'après Muschenbroeck, comme 1,030 : 1,000. Desmoulins a constaté que la densité du cerveau des vieillards était moindre de  $1/15^e$  à  $1/20^e$ .

## CONFORMATION EXTÉRIEURE DU CERVEAU.

On considère au *cerveau* une *face supérieure* ou *convexe*; une *face inférieure* ou *base du cerveau*.

## FACE SUPÉRIEURE OU CONVEXE DU CERVEAU.

Cette face présente sur la ligne médiane un sillon profond, *grande scissure médiane*, qui divise le cerveau en deux portions, *hémisphères cérébraux*.

La *scissure médiane* est dirigée d'avant en arrière; elle est verticale comme la faux du cerveau qu'elle reçoit. Elle sépare complètement les deux hémisphères en avant et en arrière; mais à la partie moyenne, elle se termine au *corps calleux*, formant en s'élargissant une sorte de gouttière *ventricule du corps calleux*.

Les *hémisphères* sont situés de chaque côté de la scissure médiane; ils sont le plus souvent symétriques; il n'est pas rare cependant de voir une disproportion assez notable entre l'hémisphère du côté droit et celui du côté gauche.

On considère à chaque hémisphère : 1° une *face interne* plane, verticale, séparée de celle du côté opposé par la faux du cerveau; 2° une *face externe* convexe, en rapport avec la concavité formée par le frontal, les pariétaux et la partie supérieure de l'occipital; elle offre des circonvolutions et des anfractuosités parmi lesquelles on doit en signaler une plus profonde située à la partie moyenne : c'est la *scis-*

sure de Rolando; 3° une face inférieure qui fait partie de la base du cerveau.

RÉGION INFÉRIEURE OU BASE DU CERVEAU.

Elle est en rapport dans ses deux tiers antérieurs avec la base du crâne, et dans son tiers postérieur avec la tente du cervelet. Elle présente :

A. Sur la ligne médiane et d'avant en arrière : 1° l'extrémité antérieure de la grande scissure médiane; 2° la partie antérieure du corps calleux; 3° le chiasma des nerfs optiques; 4° le *tuber cinereum*, la tige et le corps pituitaire; 5° les éminences mamillaires; 6° l'espace perforé interpédonculaire; 7° en arrière de la protubérance annulaire, l'extrémité postérieure du corps calleux; 8° la partie moyenne de la grande fente cérébrale; 9° l'extrémité postérieure de la grande scissure médiane.

B. Sur les parties latérales : 1° la scissure de Sylvius; 2° la face inférieure des deux lobes cérébraux; 3° les parties latérales de la grande fente cérébrale.

C. Nous terminerons la description de la surface extérieure du cerveau par celle des circonvolutions cérébrales.

A. Région médiane de la face inférieure du cerveau.

1° Extrémité antérieure de la scissure médiane (fig. 193. 14). — Elle est limitée en arrière par l'extrémité antérieure du corps calleux; elle reçoit l'apophyse *crista-galli* et l'extrémité antérieure de la faux du cerveau.

2° Extrémité antérieure du corps calleux. — A son extrémité antérieure, le corps calleux se replie de haut en bas et d'avant en arrière, et va se réunir à deux cordons blancs, *péduncules du corps calleux*, parfaitement décrits par Vicq d'Azyr. Ceux-ci marchent d'abord parallèlement; puis au voisinage de la racine grise des nerfs optiques, ils se séparent brusquement à angle très-obtus et vont se perdre vers l'extrémité interne de la scissure de Sylvius. L'extrémité antérieure du corps calleux, *genou du corps calleux*, ferme en avant le troisième ventricule.

3° Bandelette et chiasma des nerfs optiques. — La bandelette des nerfs optiques naît d'une éminence appelée *corps genouillé externe* que nous verrons plus loin être une dépendance de la couche optique; d'abord large et mince, appliquée sur le pédoncule cérébral, elle le contourne bientôt, s'arrondit, devient moins large et plus épaisse, se porte en dedans et en avant, et se réunit à celle du côté opposé. La réunion de ces deux bandelettes forme le *chiasma des nerfs optiques*.

Le *chiasma des nerfs optiques* (fig. 193. 15) a la forme d'un rec-

tangle allongé transversalement; aux angles postérieurs se rendent les bandelettes optiques; des angles antérieurs partent les nerfs optiques.

Si l'on renverse d'avant en arrière le chiasma des nerfs optiques, on trouve le *plancher du troisième ventricule* et la *racine grise* des nerfs optiques, sur laquelle nous reviendrons plus loin (voy. *Origine du nerf optique*).

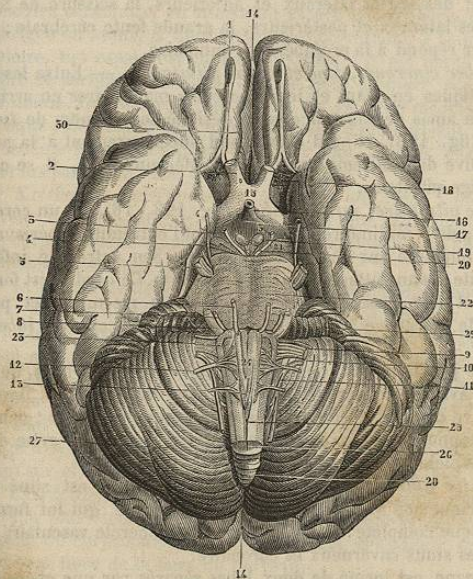


FIG. 193. — Surface inférieure du cerveau et origine apparente des nerfs rachidiens.

1. Nerf olfactif. — 2. Nerf optique. — 3. Nerf moteur oculaire commun. — 4. Nerf pathétique. — 5. Nerf trijumeau. — 6. Nerf moteur oculaire externe. — 7. Nerf facial. — 8. Nerf auditif. — 9. Nerf glosso-pharyngien. — 10. Nerf pneumogastrique. — 11. Nerf spinal. — 12. Nerf grand hypoglosse. — 13. Nerf de la première paire cervicale. — 14, 14. Scissure interlobaire. — 15. Chiasma des nerfs optiques. — 16. Infundibulum. — 17. *Tuber cinereum*. — 18. Quadrilatère perforé. — 19. Tubercules mamillaires. — 20. Espace perforé interpédonculaire. — 21. Péduncules du cerveau. — 22. Protubérance annulaire. — 23. Olive. — 24. Pyramide antérieure. — 25. Entrecroisement des pyramides. — 26. Moelle épinière. — 27. Cervelet. — 28. Vermis inférieur. — 29. Lobule du pneumogastrique. — 30. Circonvolution olfactive interne.

Les bandelettes des nerfs optiques en avant, les pédoncules cérébraux en arrière, la partie interne des lobes postérieurs du cerveau sur les parties latérales, circonscrivent un espace hexagonal dans lequel se trouve inscrit l'hexagone artériel dont nous avons déjà parlé (voyez *Artères du cerveau*).

Dans cet espace se rencontrent : le *tuber cinereum*, la tige et le corps pituitaires, les tubercules mamillaires, l'espace perforé interpédonculaire. De l'angle antérieur de l'hexagone part la grande scissure médiane ; des angles latéraux et antérieurs, la scissure de Sylvius ; des angles latéraux et postérieurs, la grande fente cérébrale ; l'angle postérieur répond à la protubérance annulaire.

4° *Tuber cinereum, tige et corps pituitaires*. — Entre les bandelettes optiques en avant et les tubercules mamillaires en arrière, on trouve un amas de substance grise désigné sous le nom de *tuber cinereum* (fig. 193. 17) ; il correspond supérieurement à la partie la plus déclive du troisième ventricule ; inférieurement, il se continue avec la tige pituitaire.

La *tige pituitaire, infundibulum* (fig. 193. 16), est un cordon grisâtre long de 5 millimètres environ, dont l'extrémité supérieure, plus large, s'implante sur le *tuber cinereum*. Son extrémité inférieure, plus étroite, donne attache au corps pituitaire. Ce cordon est formé par un feuillet fibro-vasculaire dépendant de la pie-mère, et par une lamelle de substance grise qui se continue avec celle du *tuber cinereum*.

La tige pituitaire est creusée d'un canal évasé en haut, qui communique avec le troisième ventricule ; plus étroit en bas. Dans quelques cas ce canal ne s'étend pas jusqu'au corps pituitaire ; dans d'autres il manque complètement ; le cylindre de substance grise est alors tout à fait plein.

*Corps ou glande pituitaire, hypophyse*. — Il est situé dans la selle turcique, où il y est fixé par la dure-mère qui lui forme une loge presque complète : il est entouré par un cercle vasculaire constitué par les sinus caverneux et coronaire.

Cet organe est formé de deux lobes séparés par une cloison transversale incomplète ; le lobe antérieur est le plus volumineux, il est d'une couleur jaunâtre ; le lobe postérieur, plus petit, est d'un gris cendré.

Le corps pituitaire est à son maximum de développement chez le fœtus ; il est plus développé chez les animaux que chez l'homme. Il a été considéré comme un réservoir recevant, par l'infundibulum, le liquide des ventricules du cerveau. Monro a vu dans cet organe un ganglion lymphatique ; d'autres anatomistes, un ganglion nerveux. L'observation a fait justice de ces suppositions. Les usages et la nature de l'hypophyse nous sont encore inconnus (1).

(1) Pour M. Luys, sa structure serait celle des glandes vasculaires sanguines.

5° *Tubercules mamillaires* (fig. 193. 19). — On donne ce nom à deux petites éminences blanches, pisiformes, situées entre le *tuber cinereum* et l'espace interpédonculaire ; ils sont séparés par un sillon médian et réunis à leur base par une lamelle de substance grise.

Ils sont fornés à l'extérieur par une couche de substance blanche, qui se continue avec les piliers antérieurs du *trigone cérébral*, et dans leur intérieur par de la substance grise, qui se continue avec celle qui tapisse le troisième ventricule.

6° *Espace perforé interpédonculaire* (fig. 193. 20). — Entre les pédoncules cérébraux, on trouve un espace triangulaire, dont la base est dirigée en avant, et dont le sommet correspond à la protubérance annulaire. Cet espace est de couleur grise ; il est percé d'un grand nombre de pertuis vasculaires, d'où le nom d'*espace perforé* qui lui a été donné. On remarque, en outre, sur la ligne médiane, un sillon de chaque côté duquel sont deux faisceaux d'où naissent les nerfs de la troisième paire. Ces deux faisceaux sont séparés des pédoncules cérébraux par une trainée de substance noire.

7° *Extrémité postérieure ou bourrelet du corps calleux*. — Le bourrelet du corps calleux est plus large que l'extrémité antérieure de ce corps ; il se continue avec les piliers postérieurs de la voûte à trois piliers pour quelques auteurs.

8° La *grande fente cérébrale* est demi-circulaire, à concavité antérieure, étendue d'une scissure de Sylvius à l'autre ; elle contourne le bord externe des pédoncules cérébraux et des couches optiques ; sa portion médiane ou transverse, comprise entre le bourrelet du corps calleux et les tubercules quadrijumeaux, donne passage à la toile choroïdienne qui pénètre dans le troisième ventricule. Ses portions latérales sont dirigées de chaque côté, en avant et en bas, et donnent passage à la pie-mère, qui pénètre dans les ventricules latéraux, en se roulant sur elle-même, pour former les plexus choroïdes.

9° *Extrémité postérieure de la grande scissure médiane*. — Beaucoup plus étendue que l'antérieure et limitée en avant par le bourrelet du corps calleux, elle est occupée, dans toute sa longueur, par le bord libre de la faux du cerveau.

#### B. Régions latérales de la face inférieure du cerveau.

La face inférieure du cerveau est divisée naturellement en deux lobes par une scissure profonde, *scissure de Sylvius* (fig. 194. 1) ; la partie qui est en avant de la scissure est désignée sous le nom de *lobe antérieur*, celle qui est en arrière constitue le *lobe postérieur*.

Le *lobe antérieur* ou *frontal* (fig. 194. 3) répond à la fosse frontale ; il a la forme d'une pyramide dont l'extrémité antérieure, ou sommet, est appelée, par M. Cruveilhier, *corne frontale*, et dont la base, tournée en arrière, se confond avec le centre de l'hémisphère correspondant. A la partie interne on trouve, de chaque côté, deux cir-

convolutions antéro-postérieures, entre lesquelles on rencontre une bandelette blanche, le *nerf olfactif* (fig. 193. 1).

Le *lobe postérieur*, qui a la forme d'un rein, a été divisé, par un grand nombre d'anatomistes, en deux lobes : la portion antérieure convexe, qui répond à la fosse cérébrale moyenne, était désignée sous le nom de *lobe moyen* ; tandis que la partie concave, en rapport avec le cervelet et sa tente, constituait le *lobe postérieur*.

On considère, au lobe postérieur tel que nous l'envisageons, un bord externe convexe plus long, un bord interne concave beaucoup plus court, qui embrasse les pédoncules cérébraux et se termine au niveau du corps calleux ; il est séparé de ces parties par la *grande fente cérébrale* dont nous avons déjà parlé ; sa face supérieure se confond avec l'hémisphère correspondant ; sa face inférieure, convexe en avant, présente une extrémité antérieure appelée par M. Cruveilhier, *corne sphéroïdale* (fig. 194. 2) ; en arrière elle est concave, et se termine par la *corne occipitale* (fig. 194. 4).

*Scissure de Sylvius*. — Les deux lobes du cerveau sont, comme nous l'avons vu, séparés par la scissure de Sylvius. Cette scissure se

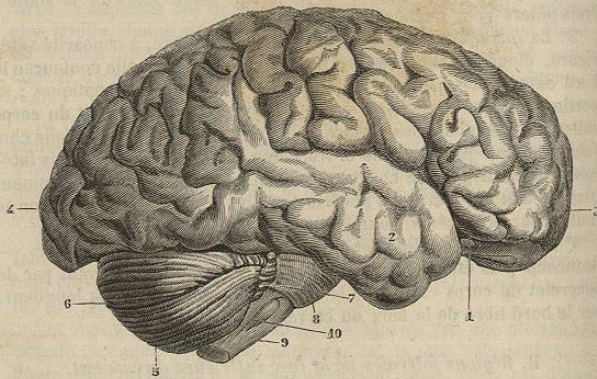


FIG. 194. — Surface latérale du cerveau.

1. Origine de la scissure de Sylvius. — 2. Extrémité antérieure du lobe postérieur, ou lobe de Sylvius. — 3. Lobe antérieur. — 4. Extrémité postérieure du lobe postérieur. — 5. Cervelet. — 6. Scissure moyenne du cervelet. — 7. Lobule du pneumogastrique. — 8. Protubérance annulaire. — 9. Bulbe rachidien. — 10. Olive.

dirige en dehors en décrivant une courbe à concavité postérieure ; son extrémité interne se rapproche de celle du côté opposé, et constitue de chaque côté la partie latérale de l'hexagone qui limite l'espace

sous-arachnoïdien antérieur. A cette extrémité interne se rencontre une surface quadrilatère plus blanche que le reste de la scissure et percée d'un grand nombre de trous vasculaires, *substance perforée antérieure* de Vicq d'Azyr. M. Foville a fixé l'attention des anatomistes sur cette partie de l'encéphale qu'il appelle *quadrilatère perforé* (fig. 193. 18). L'extrémité externe de la scissure se bifurque ; la branche antérieure de la bifurcation, plus petite, continue le trajet primitif de la scissure ; sa branche postérieure se porte en haut et en arrière, et se perd au milieu des circonvolutions de l'hémisphère. La partie du cerveau comprise entre ces deux branches est désignée généralement sous le nom d'*île* (*insula* de Reil). M. Cruveilhier la désigne, avec plus de raison, sous le nom de *lobule du corps strié*, vu ses rapports avec cette partie du cerveau.

Sur un cerveau encore recouvert de ses membranes, la scissure de Sylvius est masquée par l'arachnoïde, qui a passé d'un des lobes du cerveau à l'autre sans présenter de dépression ; aussi, pour bien l'apercevoir, faut-il enlever la séreuse cérébrale. La pie-mère, au contraire, s'enfoncé dans cette scissure, qui loge l'artère cérébrale moyenne.

#### C. Circonvolutions cérébrales.

On désigne sous le nom de *circonvolutions*, des replis épais, juxtaposés, qui recouvrent la surface du cerveau.

On considère à chacune d'elles une *base* ou *bord adhérent*, un *bord libre*, ou *sommet* ; les surfaces comprises dans l'intervalle des deux bords sont appelées, par M. Foville, *flancs des circonvolutions*.

La *base*, ou *bord adhérent*, est appuyée sur le noyau central de l'hémisphère ; la somme des bases est beaucoup moins étendue que la surface des bords libres : cette différence tient moins à l'épaisseur plus grande du sommet qu'aux festons que présente le bord libre de la circonvolution.

Le *sommet*, ou *bord libre*, présente souvent un sillon plus ou moins profond. Il est légèrement arrondi, de sorte qu'il existe une gouttière entre les bords des deux circonvolutions contiguës ; si trois circonvolutions se rencontrent, elles interceptent entre elles un espace triangulaire.

Les *flancs* sont plus étendus que le sommet ; ils sont moulés les uns sur les autres, et séparés par un double feuillet de la pie-mère.

La ligne menée du milieu du sommet de la circonvolution vers le milieu de sa base constitue l'*axe*, qui est généralement dirigé vers le centre de l'hémisphère cérébral correspondant.

La hauteur et l'épaisseur des circonvolutions sont extrêmement variables chez les divers individus, et aussi sur le même cerveau ; en effet, on en voit dont le sommet atteint la face interne du crâne, tandis que d'autres, plus profondes, en sont plus ou moins distantes.

La plupart des circonvolutions se logent dans les impressions digitales que nous avons signalées sur la face intérieure des os du crâne ; cette règle souffre cependant quelques exceptions.

Les circonvolutions ont été étudiées avec beaucoup de soin par un grand nombre d'anatomistes, et surtout par M. Foville, qui les a décrites avec une très-grande exactitude. Nous décrirons successivement celles de la face interne des hémisphères, puis celles de la face inférieure et de la face externe.

1<sup>o</sup> *Circonvolutions de la face interne.* — Sur la face interne des hémisphères on trouve la *grande circonvolution du corps calleux* de M. Cruveilhier ; M. Foville l'appelle *circonvolution de l'ourlet* ou de premier ordre (fig. 195. 26). Elle forme un cercle complet sur la lisière de la couche corticale de l'hémisphère, enfermant le tronçon pédonculaire, le corps calleux et le quadrilatère perforé ; elle se termine par ses deux extrémités, l'une à la partie interne du bord antérieur du quadrilatère perforé, l'autre à la partie externe du bord postérieur de la même substance. On la divise en trois portions, une portion ascendante, étroite, étendue de son origine au genou du corps calleux ; une portion horizontale parallèle au corps calleux ; enfin, une portion descendante qui se termine en crochet, se continue avec l'extrémité inférieure de la corne d'Ammon : Vicq d'Azyr décrit cette extrémité sous le nom de *circonvolution de l'hippocampe*.

La circonférence de la face interne des hémisphères est embrassée par une des deux circonvolutions de second ordre de M. Foville. Celle-ci naît sur la marge antérieure du quadrilatère perforé, dans la partie de la circonvolution de l'ourlet qui correspond à la racine interne du nerf olfactif, et se termine dans le voisinage de la marge postérieure du quadrilatère perforé, au niveau de l'extrémité visible du nerf olfactif. Cette grande circonvolution ne présente pas la régularité de celle du corps calleux ; on trouve sur sa longueur des anfractuosités nombreuses. « Ce qui la caractérise, dit M. Foville (1), au milieu de ces accidents de formes, c'est de former, dans toute sa longueur, entre la face interne des hémisphères d'un côté, la face externe et ses régions basilaires de l'autre, une sorte d'arête dont la coupe transversale forme un angle droit émoussé, tandis que, dans sa course circulaire, elle forme une barrière constante que peuvent entamer, en apparence, mais que ne traversent jamais les anfractuosités diverses des régions qu'elle sépare. »

Entre cette circonvolution et celle du corps calleux se trouvent un certain nombre de circonvolutions du troisième ordre, dont le caractère est d'avoir des connexions avec la circonvolution de l'ourlet.

(1) Foville, *Traité complet d'anatomie, etc., du système nerveux cérébro-spinal*. Paris, 1844, p. 204.

Elles établissent, comme le fait remarquer M. Foville, une ligne d'anastomoses entre la circonvolution de l'ourlet et celle de l'enceinte de l'hémisphère. Leur nombre varie de cinq à neuf ; elles peuvent être rapportées à trois groupes, parfaitement délimités par deux sillons profonds. Le *groupe antérieur* a la forme d'un croissant, il présente deux ou trois circonvolutions qui marchent d'avant en arrière (fig. 195. 27). Le *groupe moyen* est quadrilatère ; les circonvolutions qui le composent s'implantent à un angle presque droit sur la grande circonvolution de l'enceinte des hémisphères (fig. 195. 28). Le *groupe postérieur* est triangulaire ; il est formé de circonvolutions dirigées d'avant en arrière (fig. 195. 29).

2<sup>o</sup> *Circonvolutions des faces inférieure et externe du cerveau.* — Sur la face inférieure du cerveau, nous rencontrons la seconde circonvolution de second ordre de M. Foville, c'est celle qui forme l'enceinte de la scissure de Sylvius : elle est divisée en trois portions par deux courbures, et présente une face *intra-scissurale* qui circonscrit le lobule de l'*insula* ; une face *extra-scissurale* également très-sinueuse, en rapport avec les circonvolutions de quatrième ordre, qui la coupent perpendiculairement et réunissent la circonvolution de l'enceinte de la scissure de Sylvius avec celle de l'enceinte des hémisphères.

La circonvolution de l'ourlet et celle de l'enceinte de la scissure de Sylvius laissent, dans leur intervalle, un espace triangulaire occupé par le lobule de l'*insula* dont les circonvolutions adhèrent par une de leurs extrémités.

Les deux circonvolutions de second ordre sont réunies par celles du quatrième ordre.

1<sup>o</sup> A la *face inférieure* nous trouvons : sur le lobe antérieur, les circonvolutions qui accompagnent le nerf olfactif ; rectilignes et peu volumineuses, elles sont décrites, par M. Foville, sous le nom de *circonvolutions du triangle orbitaire*. Sur le lobe postérieur on en trouve un grand nombre qui se dirigent, les unes d'avant en arrière, les autres d'arrière en avant.

2<sup>o</sup> Sur les *hémisphères* ou à la *face externe* on rencontre trois groupes de circonvolutions : *a.* Le *groupe antérieur*, ou *frontal*, dirigé d'avant en arrière. *b.* Le *groupe occipital* dirigé dans le même sens. *c.* Le *groupe moyen*, ou *pariétal*, formé de deux circonvolutions principales et de quelques autres plus petites.

Leuret divise les circonvolutions en deux groupes : les premières sont constantes dans leur direction ; les autres, qui appartiennent aux ondulations et aux sinuosités de la surface du cerveau, sont extrêmement variables ; il distingue en outre des *circonvolutions additionnelles* ou de *perfectionnement*, situées sur les côtés et vers la partie moyenne des hémisphères du cerveau.

*Structure des circonvolutions.*

Les circonvolutions sont constituées par une couche superficielle de substance grise et un noyau blanc.

La substance grise ne forme pas une lame homogène, mais elle présente plusieurs séries de couches alternativement blanches et grises. M. Baillarger (1) a parfaitement exposé et figuré cette disposition que nous avons essayé de reproduire sur la figure 196, E.

La substance blanche est formée de faisceaux fibreux qui s'épanouissent en éventail dans les circonvolutions : nous examinerons la disposition de ces fibres lorsque nous étudierons la structure du cerveau.

## CONFORMATION INTÉRIEURE DU CERVEAU.

Les deux hémisphères cérébraux sont réunis par une couche blanche transversale, le *corps calleux*. L'intérieur du cerveau est creusé d'une cavité considérable divisée en trois cavités secondaires par deux cloisons, l'une verticale, le *septum lucidum*, et l'autre horizontale, la *voûte à trois piliers*, ou *trigone cérébral*.

Nous examinerons successivement ces trois parties, puis nous nous occuperons de la description du *ventricule médian* ou *troisième ventricule*, et des *ventricules latéraux*.

## CORPS CALLEUX.

*Préparation.* — Pour étudier le corps calleux, le procédé le meilleur est celui qui a été conseillé par M. Foville. Après avoir déposé le cerveau de ses membranes, placez-le sur sa base, écartez les hémisphères pour apercevoir la face postérieure du corps calleux ; faites deux incisions horizontales partant, l'une de l'extrémité antérieure du corps calleux et se prolongeant jusqu'à l'extrémité antérieure du cerveau ; l'autre de l'extrémité postérieure du corps calleux et jusqu'à l'extrémité postérieure de l'hémisphère cérébral. Introduisez le doigt indicateur dans le sillon qui se trouve entre le corps calleux et la circonvolution de l'ourlet, et promenez-le d'avant en arrière et d'arrière en avant ; de cette manière vous séparerez facilement le corps calleux de l'hémisphère cérébral.

Cette préparation est bien préférable à la coupe horizontale des hémisphères cérébraux un peu au-dessus de la face supérieure du corps calleux.

Le *corps calleux* (fig. 195. 25) peut être considéré comme une large commissure qui réunit les deux hémisphères cérébraux. Si l'on pratique une coupe horizontale au-dessus de ce corps, on voit un noyau central blanc très-considérable, et qui envoie des prolonge-

(1) *Mémoires de l'Académie de médecine*, t. VIII, p. 140.

ments dans chaque circonvolution cérébrale ; ce noyau blanc, appelé *centre ovale* de Vieussens, est enveloppé par une couche de substance grise qui entoure chacun de ses prolongements, dont la direction diffère de celle de la partie moyenne du corps calleux. Mais quand on a fait la préparation de M. Foville, on peut voir l'ensemble du corps calleux, qui se présente sous la forme d'une voûte tendue au-dessus des ventricules latéraux et moyen, plus large en arrière qu'en avant, convexe dans le sens antéro-postérieur, légèrement concave transversalement, et présentant, de chaque côté, trois prolongements qui cor-

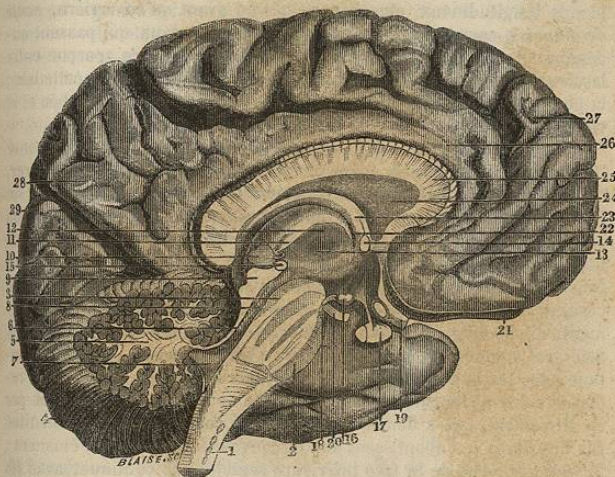


FIG. 195. — Coupe antéro-postérieure de l'encéphale.  
(D'après M. Foville.)

1. Bulbe rachidien. — 2. Protubérance annulaire. — 3. Pédoncule cérébral. — 4. Cervelet. — 5. Arbre de vie. — 6. Valvule de Vieussens. — 7. Quatrième ventricule. — 8. Aqueduc de Sylvius. — 9. Tubercules quadrijumeaux. — 10. Glande pinéale. — 11. Frein de la glande pinéale. — 12. Couche optique. — 13. Commissure grise. — 14. Commissure blanche antérieure. — 15. Commissure blanche postérieure. — 16. Tubercule mamillaire. — 17. Tubercule cinereum, infundibulum et corps pituitaire. — 18. Espace perforé interpedonculaire. — 19. Nef optique. — 20. Nef moteur oculaire commun. — 21. Nef olfactif. — 22. Trou de Monro. — 23. Voûte à trois piliers. — 24. Septum lucidum. — 25. Corps calleux. — 26. Circonvolution de l'ourlet. — 27. Circonvolutions antérieures de la face interne. — 28. Groupe quadrilatère des circonvolutions de la face interne. — 29. Circonvolutions postérieures de la face interne.

respondent aux trois cornes des hémisphères cérébraux ; son épaisseur est de 6 à 7 millimètres au niveau de son bourrelet postérieur ; au devant de ce bourrelet elle n'est plus que de 3 millimètres ; puis elle va graduellement en augmentant jusqu'au bourrelet antérieur, où elle est de 4 à 5 millimètres.

On considère, au corps calleux, une *face supérieure*, deux *bords latéraux*, une *extrémité antérieure*, une *extrémité postérieure*, une *face inférieure*.

1° *Face supérieure*. — Elle présente, sur la ligne médiane, un très-léger sillon qui a été considéré à tort comme formé par la pression exercée par la faux du cerveau ; de chaque côté on trouve deux tractus blancs longitudinaux plus rapprochés en avant qu'en arrière, *nerfs de Lancist*, coupés par d'autres tractus transversaux qui passent au-dessous d'eux. Cette partie du corps calleux peut être aperçue entre les deux hémisphères ; elle est en rapport avec les artères calleuses ; la portion en contact avec les hémisphères est fortement bombée et se continue insensiblement avec la partie libre du corps calleux.

2° *Bords latéraux*. — Ils ne se perdent pas, comme on l'a pensé longtemps, et comme la coupe de Vieussens semble le démontrer, dans l'épaisseur des hémisphères cérébraux. Ils sont constitués par les fibres qui se dirigent en bas et en dehors, et qui, réunies à celles du côté opposé, forment une espèce de noyau central qui réunit les deux hémisphères du cerveau, lesquels seraient tout à fait indépendants sans l'existence de cette grande commissure. M. Foville considère le cerveau comme étant un organe double : ces deux hémisphères forment, dit-il, deux organes aussi distincts que le sont les deux rétines. Selon cet anatomiste, le corps calleux n'aurait aucune connexion intime avec les hémisphères, il se continuerait seulement avec les radiations des pédoncules cérébraux. Cette opinion a été combattue par M. Hirschfeld, qui a démontré : 1° que le corps calleux est constitué par des fibres qui aboutissent aux circonvolutions ou qui en émanent ; 2° que les fibres de la face inférieure semblent se continuer avec les fibres radiées, à cause de l'existence d'un raphé sur la limite de ces deux ordres de fibres ; 3° qu'il existe un entrecroisement au niveau des bourrelets longitudinaux, mais que cet entrecroisement a lieu entre les fibres pédonculaires et les fibres du corps calleux ; 4° que les pédoncules cérébraux et le corps calleux envoient des expansions fibreuses dans les circonvolutions pour en constituer le noyau (1).

3° *Extrémité antérieure*. — Elle est comme échancrée transversalement, et elle présente de haut en bas une convexité désignée sous le nom de *genou du corps calleux* ; l'extrémité réfléchie, beaucoup plus mince, porte le nom de *bec*. Le corps calleux se termine en avant

(1) *Névrologie, ou Description et iconographie du système nerveux et des organes des sens de l'homme*, 40 livr. in-4, figures par MM. Ludovic Hirschfeld et Léveillé, 1851 et 1852.

Par deux cordons blancs qui se dirigent vers la substance perforée près de l'origine des nerfs olfactifs. Vicq d'Azyr désigne ces tractus sous le nom de *pédoncules du corps calleux*.

Sur les parties latérales on rencontre deux prolongements, *angles antérieurs*, *cornes frontales du corps calleux*, qui pénètrent dans l'épaisseur des lobes frontaux, embrassent, par leur concavité tournée en bas, en dedans et en arrière, la partie antérieure des corps striés.

4° *Extrémité postérieure*. — Elle forme une courbe à concavité dirigée en arrière ; sa partie moyenne est appelée, à cause de son épaisseur, *bourrelet du corps calleux*. Latéralement et inférieurement, l'extrémité postérieure du corps calleux donne naissance à quatre prolongements : deux sont postérieurs, et vont se porter dans les cornes occipitales du cerveau, où elles recouvrent l'ergot de Morand ; les deux autres sont latéraux et externes, et vont dans les cornes sphénoïdales du cerveau recouvrir la corne d'Ammon. On peut désigner ces prolongements : les premiers, sous le nom de *cornes occipitales du corps calleux* (*forceps major* de Reil) ; les seconds, *cornes sphénoïdales du corps calleux* (*tapetum* de Reil).

5° *Face inférieure*. — Pour bien l'étudier, il faut la découvrir en pénétrant dans les ventricules latéraux, dont elle forme la paroi supérieure. Elle est légèrement convexe sur le milieu, concave sur les côtés ; elle présente des fibres transversales moins apparentes que celles de la face supérieure ; libre dans la plus grande partie de son étendue, elle est en rapport, en avant, avec le *septum lucidum* et le corps strié ; en arrière, elle est confondue avec le trigone cérébral ; latéralement, par ses angles postérieurs, elle est en contact avec l'ergot de Morand et la corne d'Ammon.

## CLOISON TRANSPARENTE.

Si l'on divise le corps calleux de chaque côté de la ligne médiane, on trouve la *cloison transparente* (*septum lucidum*) dont l'aspect est celui d'une lame grisâtre triangulaire à bords curvilignes. Cette cloison sépare les ventricules latéraux ; elle présente : deux *faces latérales*, verticales, recouvertes par la membrane ventriculaire ; un *bord supérieur*, le plus long des trois, adhérent à la partie moyenne de la face inférieure du corps calleux ; un *bord postérieur*, uni aux piliers antérieurs de la voûte ; un *bord inférieur*, le plus court, convexe, adhérent à la portion réfléchie du corps calleux.

Le *septum lucidum* est formé de deux lamelles (fig. 196. 4) qui interceptent un espace triangulaire plus large en arrière qu'en avant, renfermant une quantité plus ou moins grande de sérosité : cette cavité est désignée sous le nom de *cinquième ventricule*, *ventricule de la cloison* ou de Cuvier (fig. 196. 5). Il est tapissé par une membrane séreuse extrêmement mince, de sorte que chacune des lamelles