

## SURFACE INTÉRIEURE DE LA PIE-MÈRE RACHIDIENNE.

Cette surface envoie de nombreux prolongements dans l'épaisseur de la moelle, par les sillons qui se trouvent à sa superficie. Dans le sillon médian antérieur, le prolongement est double, c'est-à-dire qu'il en tapisse le fond et les deux parois. Dans les autres sillons, les prolongements sont simples. Du reste, pour avoir une idée parfaite de la surface intérieure de la pie-mère, il faut avoir recours aux procédés décrits plus haut dans la préparation.

## STRUCTURE DE LA PIE-MÈRE RACHIDIENNE.

La pie-mère rachidienne se compose de tissu conjonctif condensé à fibres longitudinales parallèles, qui s'entrelacent avec des fibres élastiques. Le nombre des vaisseaux renfermés dans son épaisseur, quoiqu'il soit très-considérable, est pourtant moindre que dans la pie-mère encéphalique, d'autant plus que ces vaisseaux parcourent seulement la pie-mère pour se rendre ultérieurement dans la moelle épinière.

## VAISSEAUX ET NERFS.

*Artères.* — Les artères de la pie-mère rachidienne proviennent des artères vertébrales de chaque côté, et constituent le rameau spinal antérieur occupant le milieu de la face antérieure de la pie-mère rachidienne, ainsi que les rameaux spinaux postérieurs, qui, comme nous l'avons déjà vu, parcourent les parties latérales de sa face postérieure.

*Veines.* — Elles sortent des sillons postérieurs de la moelle, et, après s'être unies entre elles, forment une espèce de réseau. De ce réseau émergent, au niveau de chaque paire de nerfs rachidiens, des veinules dirigées entre les racines et dans les gaines provenant de la dure-mère. Ensuite, elles se rendent aux trous intervertébraux. Après être sorties de cette gaine, les veinules s'abouchent à des veinules plus grandes qui se trouvent dans les trous intervertébraux.

Quant aux lymphatiques et nerfs de cette membrane, nous ne pourrions que répéter ce que nous avons dit plus haut au sujet de la pie-mère encéphalique : c'est pourquoi nous y renvoyons le lecteur.

## SYSTÈME NERVEUX CENTRAL.

## A. — ENCÉPHALE.

*Préparation.* — La préparation de l'encéphale sera précédée de celles qui sont indiquées ci-dessus pour les méninges. Dépouillez l'encéphale de la pie-mère avec lenteur et précaution, pour ne pas entamer la substance propre de cet organe, qui adhère à cette membrane par une multitude de prolongements celluloso-vasculaires. Pour cela, il est indispensable que l'encéphale immerge dans l'eau complètement. Cette précaution facilite singulièrement l'ablation de la pie-mère, et permet de tourner, dans tous les sens, le cerveau sans en altérer la forme. On a aussi l'avantage de le dégorger du sang qu'il contient.

Le choix d'un sujet convenable n'est pas indifférent, et doit tomber de préférence sur le cadavre d'un adulte, mort d'une maladie aiguë, les affections cérébrales exceptées. Les sujets morts d'apoplexie ou des suites d'un coup ou d'une chute sur la tête ne peuvent servir. L'ouverture du crâne sera faite avec le marteau pour ne pas endommager l'encéphale.

L'étude de la disposition des fibres exige des cerveaux durcis par l'alcool, porté d'abord à 32 degrés, et ensuite à 40, après une immersion de deux ou trois jours. Afin de durcir plus facilement un cerveau entier, il est bon de pratiquer sur les hémisphères des piqûres qui pénètrent jusque dans les ventricules, ou de diviser l'encéphale en plusieurs portions. La préparation sera retournée tous les jours pour rendre l'endurcissement uniforme. On évite ainsi la putréfaction ou le ramollissement de la portion du cerveau qui touche le fond du vase.

Les acides minéraux et métalliques sont inférieurs à l'alcool; trop faibles, ils ne durcissent pas assez les parties; trop concentrés, ils les rendent cassantes. La créosote, les alcalis, les solutions de sublimé et d'autres sels métalliques conviennent encore moins. L'acide chromique doit être réservé pour l'étude des éléments microscopiques du centre nerveux médullo-encéphalique. Pour cela, il est nécessaire de pratiquer des tranches d'un centimètre à peu près d'épaisseur, au moyen de sections horizontales ou verticales; puis de les immerger pendant deux ou trois jours dans une solution étendue d'acide chromique, dans la proportion de 100 grammes d'eau pour 4 ou 5 grammes de cet acide. Afin de les rendre propres à l'étude microscopique, il est indispensable de les soumettre ainsi conservées à des coupes aussi minces que possible, qu'on rendra transparentes après les avoir plongées pendant un certain temps, soit dans de la glycérine, soit dans une dissolution faible de soude.

L'encéphale est toute la portion du centre nerveux qui est renfermée dans la cavité crânienne et constitue la partie supérieure de ce centre. C'est une masse molle, blanchâtre et grisâtre, ovoïde, irrégulièrement aplatie dans une partie de son étendue, et dont l'extrémité antérieure est plus grosse que la postérieure.

*Volume.* — Le volume de l'encéphale, qui est proportionnelle-



ment plus considérable chez l'homme que chez les animaux, l'est plus aussi chez l'enfant que chez l'adulte, chez l'homme que chez la femme, et il s'atrophie chez les vieillards. Sa forme est relative à celle de la cavité qui la contient.

*Diamètre.* — L'étendue de l'encéphale est, en moyenne, de 16 centimètres de longueur, de 13 centimètres 1/2 de largeur et de 12 centimètres de hauteur; mais ce dernier diamètre s'applique seulement à sa partie moyenne, où l'encéphale offre le plus grand développement.

*Poids.* — Son poids moyen chez l'homme est de 1<sup>k</sup>,468, et 1<sup>k</sup>,345 chez la femme.

*Rapports.* — Indépendamment de la boîte osseuse qui l'environne de tous côtés, l'encéphale est en rapport avec une triple enveloppe membraneuse (*méninges*) qui l'entoure entièrement. Dépouillé de ses membranes, on voit qu'il est sillonné dans toute son étendue par un grand nombre d'enfoncements plus ou moins profonds qui circonscrivent autant d'éminences oblongues diversement contournées: on nomme anfractuosités les sillons, et circonvolutions les saillies.

L'encéphale se compose de trois parties: du cerveau, du cervelet et de la moelle allongée.

On y distingue une région supérieure et externe (convexité), irrégulièrement convexe, qui répond à la voûte crânienne; une région inférieure (base), alternativement convexe et concave, qui repose sur la base du crâne; enfin, une région interne. La convexité est constituée exclusivement par le cerveau; la base, par le cerveau, le cervelet et la moelle allongée, lesquels communiquent entre eux et avec la moelle épinière au moyen de prolongements appelés pédoncules; la région interne, droite et verticale, forme avec celle de l'hémisphère du côté opposé la scissure médiane verticale antéro-postérieure.

#### MANIÈRE D'Étudier l'ENCÉPHALE.

Il est connu de tout le monde, même de ceux qui sont peu versés dans la science de l'anatomie, que la parfaite connaissance de l'encéphale appartient aux problèmes les plus difficiles à résoudre, à raison de l'organisation si compliquée de cet organe. Cependant, afin de prouver qu'aucune difficulté n'est insurmontable pour celui qui a la ferme volonté d'approfondir un sujet quelconque, les anatomistes de tout temps ont cherché, par diverses méthodes, à en simplifier la description.

Il n'est pas dans notre intention d'étudier comparativement la valeur ou l'imperfection de toutes celles qui ont été proposées jusqu'à ce jour;

parce qu'une telle entreprise nous mènerait trop loin, et ne rentre pas d'ailleurs dans les limites de notre plan. Nous nous bornerons donc à fixer l'attention sur les trois méthodes les plus usitées.

1° *Méthode embryologique.* — Elle s'appuie sur la connaissance progressive du développement des vésicules primordiales de l'encéphale, et a pour promoteurs MM. Carus, Coste et Reichert. Mais cette méthode, ainsi que les modifications qui y ont été introduites par Meckel, exigent de vastes connaissances en embryologie et en anatomie comparée; aussi n'entrons-nous dans aucun développement.

2° *Méthode de Vicq d'Azyr.* — Elle consiste, pour cet anatomiste et ses partisans, à étudier l'encéphale en procédant dans la direction de la convexité à la base, au moyen de sections horizontales disposées en couches, mais au détriment de ses différents organes, dont elles altèrent la situation réciproque.

3° *Méthode de Varole.* — Proposée primitivement par cet anatomiste, elle a acquis une grande valeur dans le temps de Gall, de Spurzheim et de leurs disciples en crânioscopie; et jusqu'à présent, elle est encore suivie de préférence par quelques anatomistes.

Ces savants illustres ont seulement fixé toute leur attention sur les rapports réciproques des parties isolées; et par là ils ont été conduits à étudier l'encéphale dans la direction de bas en haut, c'est-à-dire de la base vers la convexité, en commençant par la moelle.

Loin de moi la pensée de contester le mérite de ces méthodes: je me permettrai toutefois de reprocher à la seconde de ne donner, pour ainsi dire, que la description topographique de l'encéphale, en négligeant les considérations qui se rattachent aux rapports réciproques de ses parties constituantes. En outre, en étudiant l'encéphale par couches, on morcelle les principaux organes, en changeant avec chaque coupe la physionomie de chaque préparation.

Quant à la troisième, à savoir la méthode des crânioscopes ou des phrénologues, qui est celle des auteurs français les plus modernes, elle a presque exclusivement pour objet de faire connaître les connexions différentes des organes et de suivre les prolongements des faisceaux de la moelle à travers les renflements encéphaliques, et n'accorde que peu de chose à la topographie.

Il en résulte qu'au lieu de diminuer les difficultés inhérentes à l'étude si compliquée de l'encéphale, elle n'a apporté que des complications.

Et, à ce propos, il est bon de rappeler les paroles du savant Burdach: « *Anatomia capitis caput anatomie est.* »

