

soit au bord postérieur de la scissure de Sylvius. Ces circonvolutions, les plus grêles de toutes, ont aussi leurs sinuosités plus petites et plus courtes.

CLASSIFICATION D'APRÈS M. LEURET.

Les recherches de M. Leuret l'ont amené à diviser les circonvolutions en plusieurs groupes, qu'il distingue en grands et en petits.

Les grands groupes sont constants dans leur direction, et susceptibles d'une description rigoureuse.

Les petits groupes appartiennent aux ondulations ou sinuosités de la surface du cerveau de l'homme; mais, infiniment variables, ils ne peuvent être décrits que d'une manière générale. Le même anatomiste distingue encore des *circonvolutions additionnelles* ou de *perfectionnement*, situées non pas à la région antérieure du cerveau, comme on l'a prétendu, mais sur les côtés et vers les parties postérieure et interne.

M. Leuret, s'appliquant à ramener les circonvolutions à un type spécial, a pris le cerveau du renard pour point de départ de ses études comparatives.

CLASSIFICATION D'APRÈS M. LONGET.

D'après la même manière de voir, M. Longet distingue les circonvolutions de l'homme en circonvolutions de la face latérale externe, et en circonvolutions de la face latérale interne.

I. — Circonvolutions de la face latérale externe.

Elles forment *trois ordres*, savoir : 1° circonvolutions *frontales*, 2° *pariétales* et 3° *occipitales*, groupées toutes autour d'un centre commun, qui est une anfractuosité constante, profonde, un peu oblique d'arrière en avant, de dedans en dehors, et désignée sous le nom de *scissure de Rolando*. Cette anfractuosité est intermédiaire à deux circonvolutions qui lui sont parallèles : l'une est en avant, l'autre en arrière. Derrière celle-ci on voit une autre circonvolution plus petite, qui se continue avec le système de circonvolutions qui surmonte la grande circonvolution du corps calleux. On nomme ces trois circonvolutions, *circonvolutions transversales* ou *pariétales*. La circonvolution antérieure à l'anfractuosité (scissure de Rolando) est la *circon-*

*volution pariétale antérieure*; celle qui est placée immédiatement derrière, a reçu le nom de *circonvolution pariétale postérieure*; enfin la plus postérieure est la *circonvolution pariétale rudimentaire*.

Le bord antérieur de la circonvolution pariétale antérieure donne naissance à trois ou quatre pédicules de circonvolutions sinueuses, antéro-postérieures : ce sont les *circonvolutions frontales*.

Le bord postérieur de la circonvolution pariétale postérieure donne deux circonvolutions principales, et du bord postérieur de la circonvolution pariétale rudimentaire s'en détachent aussi quelquefois une ou deux, appelées *circonvolutions occipitales*. Elles sont flexueuses, et confondues avec les circonvolutions de la face latérale interne du lobe cérébral.

II. — Circonvolutions de la face latérale interne.

Ce sont : 1° La grande circonvolution qui entoure le corps calleux. Elle commence en avant, au-dessous de la courbure antérieure de cet organe, la contourne, marche d'avant en arrière, et devient de plus en plus épaisse. Arrivée au niveau du bourrelet, elle se redresse, et finit par un renflement quadrilatère, qui constitue un groupe de circonvolutions confondu avec les circonvolutions occipitales de la face latérale externe; au-dessous du bourrelet, elle se réunit à la circonvolution du grand hippocampe. Une anfractuosité profonde limite dans toute son étendue le bord supérieur de cette circonvolution. En arrière et au-dessous de la portion redressée (renflement quadrilatère) de la circonvolution du corps calleux, immédiatement derrière le bourrelet, on rencontre une autre anfractuosité plus courte, et parallèle à la portion redressée de la première anfractuosité. On voit donc que le petit groupe de circonvolutions est toute la portion circonscrite par ces deux anfractuosités. 2° Une autre circonvolution qui décrit la même courbure, et s'arrête à la portion redressée, surmonte la circonvolution du corps calleux. Elle appartient au groupe des circonvolutions transverses de la face externe. Quant à la scissure de Sylvius et aux circonvolutions de l'*insula* de Reil, elles sont décrites à part.

CLASSIFICATION D'APRÈS M. FOVILLE.

M. Foville admet dans le cerveau de l'homme *quatre ordres* de circonvolutions.

Au *premier ordre* appartient une seule circonvolution qu'il nomme



*ourlet*. Elle commence au bord antérieur du quadrilatère perforé, contourne le corps calleux, la portion transversale de la fente cérébrale de Bichat, le pédoncule cérébral, et finit au bord postérieur de ce même quadrilatère, en formant une ellipse interrompue par la scissure de Sylvius. Cette circonvolution est, à quelques modifications près, celle que M. Cruveilhier décrit sous le nom de circonvolution du corps calleux.

Le *deuxième ordre* comprend deux grandes lignes circonvolutionnaires, décrivant des anses elliptiques et concentriques, antéro-postérieures, dont la plus grande convexité est dirigée en arrière.

La *première* et la plus grande de ces lignes (*grande circonvolution d'enceinte de l'hémisphère*) marche du bord antérieur de l'espace perforé, sur la face inférieure et interne et jusqu'à l'extrémité antérieure du lobule frontal; change de direction, s'élève vers la face supérieure de l'hémisphère, pour former la limite de la convexité et de la face latérale interne, gagne l'extrémité postérieure du lobule occipital, se réfléchit sur sa face inférieure, longe le bord externe de la circonvolution terminale (circonvolution de l'hippocampe) de la ligne du premier ordre, atteint l'extrémité antérieure du lobule sphénoïdal et se termine au bord postérieur et externe du quadrilatère perforé.

La *seconde* (*circonvolution d'enceinte de la scissure de Sylvius*), concentrique à la première, commence sur le bord antérieur et externe de l'espace perforé, se porte obliquement en avant et en dehors pour former le côté externe de la surface orbitaire, et partant la lèvre antérieure de la scissure de Sylvius; se dirige en arrière sur la convexité, où elle constitue les lèvres supérieure, postérieure et inférieure de cette même scissure, à l'extrémité de laquelle elle se termine, sur le sommet du lobule sphénoïdal et au niveau du bord externe de l'espace perforé.

On voit, par ce qui précède, que la circonvolution du premier ordre et les deux du second ordre forment des anses elliptiques antéro-postérieures, la première sur la face latérale interne, les deux autres sur la face latérale externe; que toutes les trois commencent et finissent à l'espace perforé et sont interrompues par la scissure de Sylvius.

Le *troisième ordre* unit entre elles la circonvolution du premier ordre et les deux lignes circonvolutionnaires du second.

Le *quatrième ordre* comprend toutes les circonvolutions de la convexité de l'hémisphère, lesquelles remplissent l'espace intermédiaire aux circonvolutions du second ordre.

*Rôle physiologique des circonvolutions.* — La plupart des anatomistes et des philosophes de l'antiquité ont attribué la supériorité intellectuelle de l'homme sur les animaux à l'étendue plus considérable des circonvolutions.

Gall et Spurzheim, adoptant cette opinion, ont imaginé un système d'après lequel, à chacune des facultés de l'âme, correspondrait un point déterminé, précis, plus ou moins étendu des circonvolutions, qui serait lui-même l'instrument matériel, l'organe chargé d'émettre, de produire, en un mot, de sécréter cette faculté dont la nature se révèle par la fonction. De sorte qu'à un certain nombre de points de la convexité correspondrait un nombre égal de facultés. D'après ces mêmes auteurs, les lobes antérieurs du cerveau seraient le siège des facultés les plus nobles de l'homme.

On a opposé à ce système de nombreuses objections dont je m'abstiens d'examiner ici la valeur.

#### STRUCTURE DES CIRCONVOLUTIONS CÉRÉBRALES.

En examinant une tranche de circonvolution, on la trouve formée de deux substances : l'une blanche, médullaire, centrale, qui est le noyau de chaque circonvolution, dont elle détermine la forme; l'autre grise, corticale, périphérique, qui se moule exactement sur la première. L'épaisseur et la proportion relative de ces deux substances varient suivant les sujets. La substance grise est à la substance blanche des circonvolutions : : 5 : 6.

La substance blanche est formée exclusivement de fibres nerveuses, peu riches en vaisseaux; la substance grise, au contraire, renferme des globules entremêlés de fibres nerveuses et d'une quantité de vaisseaux capillaires sanguins.

#### SUBSTANCE BLANCHE.

Lorsqu'on soumet la substance cérébrale des circonvolutions à une macération de trois ou quatre semaines dans l'alcool plusieurs fois renouvelé, dans l'acide chromique étendu dans la proportion indiquée plus haut, ou à la coction dans l'huile, ou bien encore dans l'eau salée, suivie d'une immersion suffisamment prolongée dans l'essence de térébenthine, on reconnaît que la substance blanche des circonvolutions est constituée par un grand nombre de lamelles striées, dispo-