

lules aérifères se forment. A deux ans, le groupe des cellules aérifères s'étend jusqu'à la base de l'apophyse mastoïde; de deux à trois, il se prolonge dans toute l'épaisseur de cette apophyse, qui commence alors à se dessiner. Plus tard, les cellules augmentent de capacité; elles communiquent plus largement; puis la table externe de l'apophyse mastoïde s'éloigne de l'interne, et le volume de celle-ci s'accroît considérablement. — En comparant ce mode de développement des cellules mastoïdiennes à celui des sinus frontaux et sphénoïdaux, on voit qu'il n'en diffère pas. Aucune des cavités aérifères qui dépendent du crâne n'existe primitivement: toutes se forment aux dépens du tissu spongieux, qui est résorbé; et toutes s'agrandissent ensuite par écartement de la table externe de l'os.

## DES OS WORMIENS

Indépendamment des huit os du crâne qu'on observe constamment, il en existe quelquefois d'autres, situés entre les précédents. Ces os surnuméraires étaient connus dès la plus haute antiquité. Hippocrate avait déjà signalé leur existence. Mais ils n'ont été décrits qu'en 1611, par Olaüs Wormius, qui crut les avoir découverts. Ses contemporains et ses successeurs le crurent également: de là le nom d'*os wormiens*, sous lequel on les trouve mentionnés depuis cette époque.

Ces os présentent de très grandes variétés dans leur siège, leur nombre, leurs dimensions et leur forme.

Ils sont situés sur le pourtour des pariétaux, et répondent en général à l'angle supérieur et postérieur de ces os, très souvent aussi à leur bord postérieur, quelquefois à leur angle inférieur et postérieur, ou à leur angle inférieur et antérieur, rarement à l'angle antérieur et supérieur. L'articulation de l'occipital avec les deux pariétaux, ou la *suture lambdoïde*, représente en un mot leur siège de prédilection. Viennent ensuite les sutures temporo-pariétale et sphéno-pariétale; puis les sutures bipariétale et fronto-pariétale. J'ai vu un os wormien, développé dans la fontanelle antérieure, offrir la forme et les dimensions de celle-ci. Dans quelques cas exceptionnels, on rencontre aussi des os wormiens dans les autres sutures et particulièrement dans la suture sphéno-frontale.

Le nombre de ces os n'est pas moins variable que leur siège. Souvent il n'en existe qu'un. Chez certains individus, on en trouve deux ou trois; chez d'autres on en compte quatre, six, huit et même davantage. Ils se montrent d'autant plus nombreux que le volume du crâne est plus considérable. Aussi les voit-on se multiplier chez l'enfant affecté d'hydrocéphalie encéphalique: sur l'un des hydrocéphales du musée Dupuytren, j'en ai compté dix-huit, sur un autre trente-cinq, et sur un troisième quarante-six.

Leur épaisseur égale ordinairement celle des os voisins. Il en est cependant qui ne répondent qu'à la table externe, ou à la table interne, et qui sont relativement très minces.

Leur étendue est en raison inverse du nombre. Le plus considérable a pour siège presque constant l'angle supérieur de l'occipital. Il ne comprend ordinairement que le sommet de cet angle. Ainsi que plusieurs auteurs, je l'ai vu intéresser le tiers supérieur de l'os, c'est-à-dire toute cette partie qui se forme aux dépens du tissu conjonctif embryonnaire. Dans ce cas, il ne peut être considéré comme un os supplémentaire; car il représente un point osseux normal qui s'est uni par suture au tiers moyen, au lieu de se souder à celui-ci. J'ai vu aussi ce tiers supérieur de l'occipital se développer par deux points latéraux qui s'articulaient l'un avec l'autre en dedans, et avec le point osseux moyen inférieurement.

La figure de ces os est tantôt circulaire, tantôt ovulaire, ou bien triangulaire, quadrilatère, très diversifiée, en un mot. — Ils présentent une face externe, unie et convexe; une face interne plus petite et concave; une circonférence irrégulière et dentelée, par laquelle ils s'articulent avec les os voisins.

Chacun d'eux se développe par un seul point d'ossification. Ces noyaux osseux se montrent sur la partie moyenne des espaces membraneux compris entre les divers os. Ils ont pour siège spécial les parties du crâne qui devaient s'ossifier les dernières, et rayonnent à la manière de tous les os de la voûte. Arrivés à la rencontre des os voisins, ils s'engrènent avec ceux-ci par leurs dentelures; chacun d'eux reste ainsi indépendant. — Il n'est pas très rare cependant de voir un os wormien s'unir par soudure avec l'un des os qui l'entourent et par suture avec les autres. Quelquefois, après s'être unis par suture avec les os ambiants, ils ne tardent pas à se souder avec ces derniers, en sorte que leur indépendance n'a été que temporaire et de courte durée.

## § 2. — DU CRANE EN GÉNÉRAL.

Le crâne est situé obliquement au-dessus de la face et de la colonne verticale. Il forme avec cette colonne un angle droit en arrière, et obtus en avant. Une ligne verticale, partant de celle-ci et s'élevant entre les deux condyles de l'occipital pour se prolonger jusqu'au vertex, rencontrerait dans son trajet le pont de convergence des trois principaux diamètres de la cavité crânienne, et passerait par le centre de gravité de la masse encéphalique. Il suit de cette disposition que le crâne et l'encéphale se trouvent en équilibre sur le rachis. Si la tête, abandonnée à son propre poids, s'incline en avant, dans l'attitude verticale, c'est parce que la face, en se suspendant à l'extrémité antérieure de la boîte osseuse, vient rompre cet équilibre.



Dans cet état d'équilibre, le grand diamètre du trou occipital est horizontal : direction différente de celle que nous offrent les mammifères chez lesquels il s'incline en avant et en bas. Ainsi incliné, il forme avec la ligne qui s'étend de son extrémité postérieure vers le plancher de l'orbite un angle ouvert en avant : c'est l'*angle occipital* de Daubenton. Selon ce naturaliste, il augmente à mesure qu'on descend la série des vertébrés ; le crâne et l'encéphale se montreraient d'autant plus petits qu'il devient plus grand ; le degré d'intelligence attribué aux différentes espèces animales serait en raison inverse, par conséquent, du degré d'ouverture qu'il présente.

Le crâne nous offre à considérer sa forme, son volume, sa capacité, sa conformation extérieure et intérieure, son développement et sa résistance.

#### A. — Forme du crâne.

Le crâne présente la forme d'un ovoïde dont la grosse extrémité se dirige en arrière et en bas. Cet ovoïde, assez régulier supérieurement et postérieurement, est aplati de chaque côté et fortement déprimé dans sa partie inférieure, remarquable en outre par les inégalités et les anfractuosités qu'elle présente.

Le crâne est symétrique. Mais la symétrie ne se trouve pas réalisée avec le même degré de perfection pour tous les points de sa périphérie. En avant, elle est presque toujours parfaite ; sur le vertex, il existe quelquefois une différence entre les moitiés droite et gauche ; sur l'occiput, cet inégal développement se montre beaucoup plus fréquent. Pour constater si un crâne possède une conformation parfaitement symétrique, c'est donc surtout par sa partie postérieure qu'il convient de l'examiner. Ainsi considéré, on pourra reconnaître que cette cavité, chez un grand nombre d'individus, n'offre qu'une symétrie imparfaite.

Le mode de configuration du crâne diffère suivant les races. Blumenbach a observé qu'il est plus arrondi dans la race caucasique ; comprimé d'avant en arrière et quadrangulaire dans la race mongole ; comprimé au contraire de droite à gauche dans la race nègre. — La partie antérieure est plus développée dans la première ; dans la seconde, c'est la région moyenne qui prédomine ; dans la troisième, c'est en général la postérieure : de là les dénominations de *race frontale*, *race pariétale*, *race occipitale*, sous lesquelles Gratiolet a proposé de les désigner (1).

Le mode de configuration de cette cavité diffère aussi de peuple à peuple. Il diffère très notablement surtout suivant les individus.

(1) Gratiolet, *Anatomie comparée du système nerveux*, t. II, p. 297.

D'autres différences sont relatives au sexe. Le crâne de l'homme présente plus de hauteur que celui de la femme, et une forme plus arrondie ; moins élevé dans le sexe féminin, il paraît plus allongé d'avant en arrière. Étant donné un crâne, on peut assez facilement, à l'aide de ce caractère, distinguer le sexe auquel il appartient ; il suffit alors de l'examiner par ses parties latérales : à l'étendue du diamètre vertical, à la brièveté comparative du diamètre antéro-postérieur on reconnaîtra le crâne de l'homme ; la longueur un peu moins grande du premier, l'allongement relatif du second, feront reconnaître celui de la femme.

A toutes ces variétés naturelles viennent se joindre des déformations artificielles en rapport avec le type de beauté adopté par certaines peuplades. M. Gosse, qui s'est livré sur ce sujet à des recherches étendues, a pu constater qu'il n'existe pas moins de seize principaux modes de déformation du crâne (1).

#### B. — Volume du crâne.

Deux procédés peuvent être mis en usage pour évaluer le volume du crâne. Dans le premier, on mesure les trois principales courbes qui circonscrivent cette cavité ; dans le second, on mesure ses trois principaux diamètres. Afin d'arriver à une approximation plus grande, j'ai employé l'un et l'autre (2).

1° *Étendue des trois principales courbes.* — Elles se distinguent d'après leur direction : en courbe horizontale, courbe verticale antéro-postérieure, courbe verticale transversale.

La courbe horizontale répond en avant à la partie moyenne de la bosse nasale, et en arrière au sommet de la protubérance occipitale externe. C'est la plus grande de toutes celles qui circonscrivent la cavité crânienne ; elle suit assez régulièrement le contour de la base des hémisphères cérébraux.

La courbe verticale antéro-postérieure s'étend du centre de la bosse nasale à la protubérance occipitale, parallèlement au bord supérieur des hémisphères du cerveau ; elle mesure le crâne dans sa plus grande longueur et sa plus grande hauteur.

La courbe verticale et transversale s'étend de l'un à l'autre conduit auditif, en passant par le vertex ; elle mesure la cavité crânienne dans sa plus grande hauteur et sa plus grande largeur.

Les mesures que j'ai prises ont porté sur 32 individus, 16 hommes et

(1) Gosse, *Essais sur les déf. artif. du crâne* (*Ann. d'hyg.*, 1855, 2<sup>e</sup> série, t. I et II).

(2) Voyez mes *Recherches sur le volume et la capacité du crâne* (*Mém. de la Soc. de biologie*, t. III de la 3<sup>e</sup> série, 1862, p. 109).



16 femmes, âgés pour la plupart de vingt-deux à soixante ans. Je donnerai seulement la moyenne des résultats que j'ai obtenus.

	Courbe horizontale.	Courbe verticale antéro-postérieure.	Courbe verticale transversale.
	m	m	m
Hommes.....	0,522	0,307	0,351
Femmes.....	0,505	0,297	0,338
Différ. en faveur de l'homme.	0,017	0,010	0,013

Les trois principales courbes du crâne sont donc toutes les trois plus grandes chez l'homme que chez la femme.

2° *Étendue des trois principaux diamètres du crâne.* — De ces trois diamètres, l'un est antéro-postérieur, le second transversal, le troisième vertical. Les deux premiers se trouvent compris dans le plan circonscrit par la courbe horizontale, dont ils représentent le grand axe et le petit axe. Le diamètre vertical correspond par son extrémité supérieure au sommet du vertex, et par l'inférieure à la partie antérieure du trou occipital. Voici les moyennes auxquelles je suis arrivé :

	Diamètre antéro-postérieur.	Diamètre transversal.	Diamètre vertical.
	m	m	m
Hommes.....	0,176	0,1355	0,1336
Femmes.....	0,168	0,1330	0,1250
Différ. en faveur de l'homme.	0,008	0,0025	0,0086

Ainsi tous les diamètres du crâne sont plus grands chez l'homme que chez la femme. La différence est très minime pour le diamètre transversal; mais elle s'élève à 8 millimètres pour l'antéro-postérieur, et à 8 et demi pour le vertical. Le dernier est donc celui qui diffère le plus d'un sexe à l'autre. Cette différence méritait d'autant plus d'être signalée qu'elle porte sur le plus petit diamètre.

Soit qu'on prenne en considération les grandes courbes du crâne, soit qu'on mesure ses diamètres extérieurs, on arrive donc à la même conclusion: le crâne, ainsi que l'avait déjà reconnu Aristote, est plus volumineux chez l'homme que chez la femme.

#### C. — Capacité du crâne.

Ici encore deux procédés d'évaluation se présentent. Dans l'un, on ferme toutes les issues du crâne et on le remplit avec un liquide, ou avec des grains de millet, ainsi que l'a fait Tiedmann, ou, ce qui est préférable, avec des grains de plomb; puis on vide ensuite le contenu dans un vase gradué, et on l'estime à un centilitre près. L'emploi des liquides est d'un usage difficile; celui du millet est défectueux, parce qu'en le tassant on peut en faire pénétrer plus ou moins. Celui des grains de plomb est plus

précis, sans être tout à fait exempt de ce dernier inconvénient. Il a été mis en usage par le célèbre Morton qui, au moment de sa mort, avait déterminé la capacité de 623 crânes. J'emprunte au travail de Broca, sur le volume et la forme du cerveau, dans les différentes races, les chiffres suivants qu'il a tirés de la collection de ce naturaliste :

Races.	Nombre des crânes.	Capacité moyenne.
Germanique.....	38	1534 c. c.
Nègre.....	64	1371
Australienne.....	8	1228

On voit par ces résultats que la capacité du crâne se réduit très notablement en passant des races européennes à la race nègre, et de celle-ci à la race australienne. Si on la suppose représentée par 100 chez l'Australien, elle s'élèvera à 111 chez le nègre et à 122 chez l'Européen.

Le second procédé consiste à mesurer les trois principaux diamètres intérieurs du crâne. C'est lui que j'ai employé pour déterminer la capacité relative du crâne dans les deux sexes. Le diamètre antéro-postérieur interne s'étend de la partie inférieure et médiane du frontal à la protubérance occipitale interne. Le transversal, situé au-dessus du conduit auditif externe, s'étend du temporal droit au temporal gauche; le vertical interne ne diffère de l'externe que de l'épaisseur des pariétaux. Les chiffres qui suivent expriment leur étendue moyenne.

	Diamètre ant.-post. interne.	Diamètre transversal interne.	Diamètre vertical interne.
	m	m	m
Hommes.....	0,150	0,1316	0,126
Femmes.....	0,146	0,1270	0,120
Différ. en faveur de l'homme.	0,004	0,0046	0,006

Tous les diamètres internes, de même que les externes, sont donc plus longs chez l'homme que chez la femme. Il faut admettre, par conséquent, que la capacité du crâne est plus grande dans le sexe masculin.

#### D. — Conformation extérieure du crâne.

Considéré extérieurement, le crâne nous offre à étudier quatre faces: une face supérieure, une face inférieure et deux faces latérales. Les faces supérieure et inférieure sont ovalaires, les latérales triangulaires.

1° *Face supérieure.* — Elle est limitée en avant par la bosse nasale et les arcades orbitaires; en arrière par la protubérance occipitale externe et les lignes demi-circulaires supérieures; à droite et à gauche par la ligne courbe qui circonscrit la fosse temporale. — Le muscle occipito-frontal la recouvre dans toute son étendue.

Cette face présente sur la ligne médiane, et d'avant en arrière, la bosse nasale et la soudure des deux moitiés du frontal, soudure dont les



derniers vestiges ont disparu sur les têtes d'adultes. — Plus haut se trouve la suture fronto-pariétale transversalement dirigée; puis la *suture longitudinale*, ou *sagittale*, mieux nommée *suture bipariétale*; de chaque côté de celle-ci on remarque le trou pariétal, très variable dans son existence, son siège, sa direction et ses dimensions.

Par son extrémité postérieure, la suture bipariétale se continue avec les sutures occipito-pariétales qui semblent résulter de sa division et qui ont été comparées aux deux branches du lambda ( $\lambda$ ) de l'alphabet grec, d'où le nom de *suture lambdaïde* qui leur a été donné. Cette suture est remarquable: 1° par le grand développement des dentelures qu'elle présente; 2° par le mode de configuration de ces dentelures, dont la plupart se partagent en deux ou plusieurs branches à direction divergente et sinuense; 3° par la fréquence des os wormiens qu'on y rencontre. Inférieurement la suture lambdaïde se continue d'une part avec la suture temporo-pariétale, de l'autre avec la suture temporo-occipitale. — Au-dessous de cette suture et entre ses deux branches se voit l'angle supérieur de l'occipital.

Sur les côtés de la ligne médiane, on observe, d'avant en arrière, l'arcade orbitaire et l'arcade sourcilière; plus haut la bosse frontale, puis la suture fronto-pariétale. — En arrière de cette suture se trouve la bosse pariétale et plus bas la suture lambdaïde.

La face supérieure répond par toute son étendue aux hémisphères cérébraux, dont elle reproduit la convexité et la forme générale.

2° **Face inférieure.** — Obliquement dirigée de haut en bas et d'avant en arrière, elle a pour limite postérieure la protubérance occipitale externe et les lignes demi-circulaires supérieures; pour limite antérieure l'échancrure nasale et les arcades orbitaires; pour limites latérales deux lignes horizontales et irrégulièrement brisées, constituées d'arrière en avant: par l'apophyse mastoïde, la partie rugueuse de l'entrée du conduit auditif, la base de l'apophyse zygomatique, la crête qu'on remarque sur les grandes ailes du sphénoïde, le bord dentelé par lequel cet os s'articule avec le malaire, et l'apophyse orbitaire externe.

Cette face comprend deux portions très différentes: l'une qui répond aux parties molles du cou, *portion cervicale*; l'autre qui s'articule avec la face, *portion faciale*. Chacune de ces portions peut être décomposée elle-même en deux régions. La première se subdivise en région postérieure ou occipitale, et région antérieure ou gutturale; la seconde en région sphénoïdale et région orbito-ethmoïdale.

Une ligne transversale étendue du bord antérieur de l'apophyse mastoïde d'un côté, au bord antérieur de l'apophyse mastoïde du côté opposé, sépare la région occipitale de la région gutturale; une autre ligne tirée du tubercule de l'apophyse zygomatique du côté droit au tubercule

correspondant du côté gauche, sépare la région gutturale de la région sphénoïdale; une troisième ligne passant au-devant des apophyses ptérygoïdes, sépare la région sphénoïdale de la région orbito-ethmoïdale.

a. *Région occipitale.* — Convexe et demi-circulaire. Elle présente: 1° sur la ligne médiane: la protubérance occipitale externe, la crête de ce nom, et plus bas le trou occipital; 2° sur les côtés: la ligne demi-circulaire supérieure se continuant en dehors avec celle de la portion mastoïdienne du temporal, et formant ainsi une grande courbe qui limite très régulièrement en arrière la face inférieure du crâne.

Au-dessous de cette courbe sont les empreintes musculaires auxquelles s'attachent le grand complexe, le splenius de la tête et le petit oblique; plus bas la ligne demi-circulaire inférieure; et dans l'intervalle qui la sépare du trou occipital, d'autres empreintes musculaires pour les grand et petit droits postérieurs de la tête.

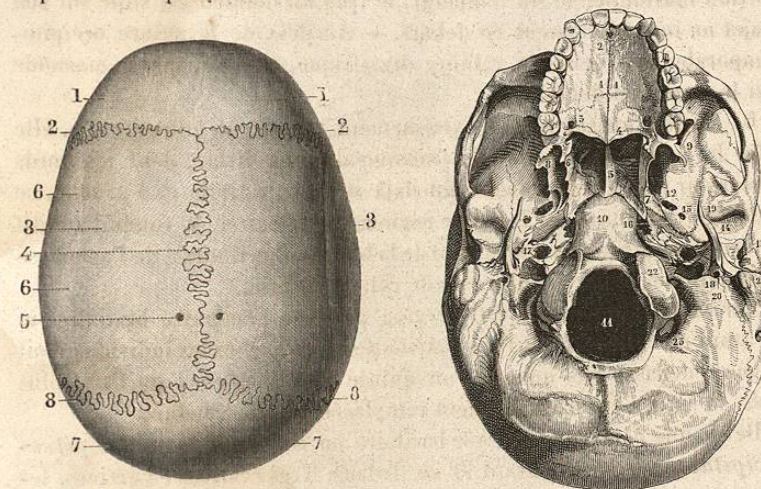


FIG. 35. — Crâne, face supérieure. FIG. 36. — Crâne, face inférieure.

FIG. 35. — 1, 1. Frontal. — 2, 2. Suture fronto-pariétale. — 3, 3. Pariétaux. — 4. Suture sagittale ou bipariétale. — 5. Trou pariétal. — 6, 6. Ligne courbe limitant supérieurement la fosse temporale. — 7, 7. Occipital. — 8, 8. Suture lambdaïde.

FIG. 36. — 1, 1. Voûte palatine. — 2. Orifice inférieur du conduit palatin antérieur. — 3. Orifice du conduit palatin postérieur. — 4. Bord postérieur de la voûte palatine, épine nasale postérieure. — 5. Bord postérieur du vomer. — 6. Aile interne de l'apophyse ptérygoïde. — 7. Fosse scaphoïde. — 8. Aile externe de l'apophyse ptérygoïde. — 9. Fosse zygomatique. — 10. Apophyse basilaire. — 11. Trou occipital. — 12. Trou ovale ou maxillaire inférieur. — 13. Trou petit rond ou sphéno-épineux. — 14. Cavité glénoïde. — 15. Fosse temporale. — 16. Trou déchiré antérieur. — 17. Canal carotidien. — 18. Trou stylo-mastoïdien. — 19. Racine transverse de l'apophyse zygomatique. — 20. Suture formée par l'union de l'occipital avec la portion mastoïdienne du temporal. — 21. Apophyse mastoïde. — 22. Condyle de l'occipital. — 23. Fosse condyloïdienne postérieure.



Sur les parties latérales du trou occipital, on remarque les condyles de ce nom rapprochés en avant et divergents en arrière; la ligne transversale qui rase le bord antérieur des apophyses mastoïdes passe sur ces condyles et les croise obliquement en se rapprochant un peu plus de leur extrémité antérieure que de la postérieure.

En arrière des condyles se trouve la fosse condyloïdienne postérieure, et au fond de celle-ci le trou condyloïdien postérieur, dont l'existence n'est pas constante; en avant et en dehors le trou condyloïdien antérieur, et l'évasement qui le précède, ou fosse condyloïdienne antérieure. — Entre ces deux fosses, on voit une surface inégale qui répond à l'apophyse jugulaire et qui donne attache au droit latéral. — En dehors de celle-ci, existe une suture demi-circulaire se dirigeant en haut et en arrière, pour aller se continuer avec les sutures lambdoïde et temporo-pariétale. Cette suture est formée par l'union de l'occipital avec la portion mastoïdienne du temporal; le trou mastoïdien est situé sur son trajet ou immédiatement en dehors. — Au delà de la suture occipito-temporale, on observe la rainure digastrique, puis l'apophyse mastoïde qui la limite en dehors.

b. *Région gutturale.* — Extrêmement inégale et anfractueuse, elle offre la figure d'un rectangle transversalement dirigé, dont les bords postérieur et antérieur nous sont déjà connus. A droite et à gauche, ce rectangle est limité par la partie rugueuse de l'entrée du conduit auditif externe, par le rameau descendant de la branche horizontale de l'apophyse zygomatique, et par le tubercule de cette apophyse.

Sur sa partie médiane, cette région présente l'apophyse basilaire; et en avant de celle-ci la *suture sphéno-occipitale*, chez les individus dont l'âge ne dépasse pas quatorze ou quinze ans. Chez ceux qui sont plus âgés, la suture est ordinairement remplacée par une soudure.

De chaque côté de l'apophyse basilaire on remarque la suture *péto-occipitale*, oblique en avant et en dedans. Très écartées en arrière, les deux sutures ne sont séparées en avant que par le sommet tronqué de l'apophyse. Chacune d'elles décrit une courbe dont la concavité regarde en avant et en dehors. — A leur extrémité externe on voit le trou déchiré postérieur, plus grand en général à droite, quelquefois de dimensions égales pour les deux côtés, rarement plus grand à gauche. Une languette osseuse tend à le diviser en deux parties: l'une postérieure, beaucoup plus importante, qui loge le golfe de la veine jugulaire; l'autre antérieure, très petite et triangulaire, qui donne passage aux nerfs pneumogastrique, glosso-pharyngien et spinal. — A l'extrémité opposée ou convergente on observe le trou déchiré antérieur, plus petit que le précédent, irrégulièrement triangulaire, borné en dedans par l'apophyse basilaire, en dehors par le sommet du rocher, en avant par le sphénoïde. Ce trou, à l'état frais, est comblé par du tissu fibreux.

Au-devant de la suture péto-occipitale se trouve la face inférieure du rocher, très inégale, sur laquelle on aperçoit: 1° immédiatement en dehors du trou déchiré postérieur, l'orifice inférieur de l'aqueduc de Fallope, l'apophyse styloïde et son apophyse vaginale; 2° en avant du trou déchiré postérieur, l'orifice inférieur du canal carotidien, et en dedans de celui-ci une surface inégale qui donne attache à des parties fibreuses.

Sur un plan antérieur à toutes les parties qui précèdent, existe la cavité glénoïde, creusée en partie sur la face inférieure du rocher, en

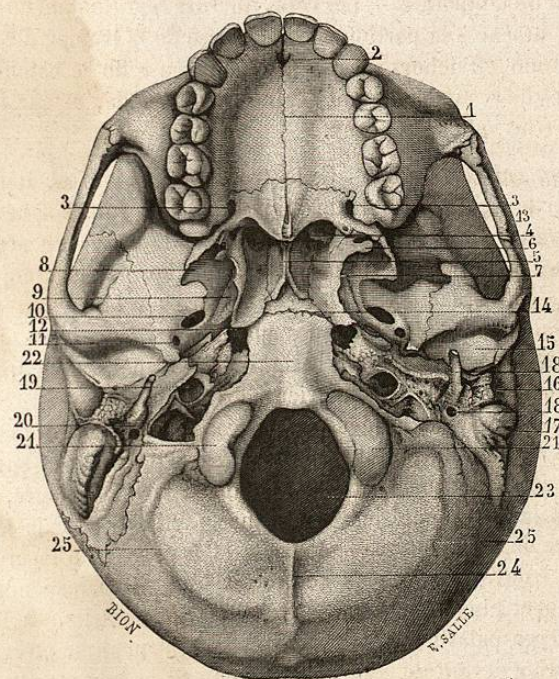


FIG. 37. — Régions occipitale et gutturale de la face inférieure du crâne.

1. Suture médiane de la voûte palatine. — 2. Orifice inférieur des conduits palatins antérieurs. — 3, 3. Orifice inférieur des conduits palatins postérieurs. — 4. Bord postérieur de la voûte palatine, épine nasale postérieure. — 5. Bord postérieur de la cloison des fosses nasales. — 6. Crochet de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde. — 7. Aile interne de cette apophyse. — 8. Son aile externe. — 9. Fosse scaphoïde, sur laquelle s'attache le muscle péristaphylin externe. — 10. Trou ovale ou maxillaire inférieur. — 11. Trou petit rond ou sphéno-épineux. — 12. Trou déchiré antérieur. — 13. Arcade zygomatique. — 14. Suture sphéno-occipitale. — 15. Cavité glénoïde. — 16. Entrée du conduit auditif externe. — 17. Apophyse mastoïde. — 18. Trou stylo-mastoïdien. — 19. Orifice inférieur du canal carotidien. — 20. Trou déchiré postérieur. — 21, 21. Condyles de l'occipital. — 22. Apophyse basilaire. — 23. Trou occipital. — 24. Crête occipitale externe. — 25, 25. Lignes courbes inférieures de l'occipital.



partie sur la portion écailleuse du temporal. De ces deux parties, la postérieure forme la paroi inférieure du conduit auditif externe; l'antérieure, seule articulaire, reçoit le condyle de la mâchoire inférieure: elle est séparée de la précédente par la scissure de Glaser.

Au-devant de la cavité glénoïde se trouve la racine transversale de l'apophyse zygomatique; et, en dedans de celle-ci, l'angle rentrant inférieur du temporal, articulé avec l'angle inférieur et postérieur des grandes ailes du sphénoïde. — Le côté externe de l'angle rentrant forme, en s'unissant au côté externe de l'angle saillant, le commencement de la suture sphéno-temporale. — Les côtés internes représentent une gouttière qui donne attache à la portion cartilagineuse de la trompe d'Eustache et qui se continue en dehors avec la portion osseuse de ce conduit. — Au sommet des deux angles on voit l'épine du sphénoïde, et sur la base de celle-ci le trou sphéno-épineux.

c. *Région sphénoïdale.* — Cette troisième région est limitée: en arrière, par la ligne transversale qui passe sur la suture sphéno-occipitale; en avant, par une autre ligne transversale beaucoup plus courte, rasant le bec du sphénoïde; à droite et à gauche, par la crête des faces latérales de cet os, laquelle s'étend en arrière sur la portion écailleuse des temporaux jusqu'à la racine des apophyses zygomatiques. Ainsi circonscrite, cette région présente la figure d'un trapèze, et se trouve constituée en totalité par la face inférieure du sphénoïde.

On observe sur sa partie médiane la grande échancrure quadrilatère qui répond à l'ouverture postérieure des fosses nasales; et sur la paroi supérieure de cette échancrure la crête de la face inférieure du sphénoïde, dont la partie antérieure ou le bec s'articule avec la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. — A droite et à gauche de la crête sphénoïdale, se trouve la gouttière qui reçoit le bord correspondant de la base du vomer; plus en dehors, la gouttière qui contribue à former le conduit ptérygo-palatin; et au delà de celle-ci l'apophyse ptérygoïde. — Au-dessus et au devant de cette apophyse on voit le trou maxillaire supérieur; un peu plus bas et plus en dedans, l'orifice antérieur du conduit vidien; au-dessus et en arrière l'orifice postérieur de ce conduit; et plus en dehors le trou maxillaire inférieur. — Sur le côté externe de la même apophyse se présente une surface irrégulièrement quadrilatère, formée par la partie inférieure des faces latérales du sphénoïde, et accessoirement par une facette triangulaire dépendante de la portion écailleuse du temporal. Cette surface est traversée d'arrière en avant par la suture sphéno-temporale.

d. *Région orbito-ethmoïdale.* — Elle revêt la figure d'un triangle, dont la base, tournée en avant, est représentée par l'échancrure nasale et les arcades orbitaires, et dont le sommet tronqué répond à la ligne transver-

sale qui passe sur le bec du sphénoïde. Ses limites latérales sont constituées par deux bords dentelés s'étendant des apophyses orbitaires externes vers les apophyses ptérygoïdes.

Sur sa partie médiane on remarque l'épine nasale antérieure et supérieure, et la lame perpendiculaire de l'ethmoïde qui s'articule en avant avec cette épine et en arrière avec la crête verticale du sphénoïde.

De chaque côté existe une gouttière antéro-postérieure étroite et profonde: c'est la *voûte des fosses nasales*, formée en avant et en haut par la gouttière située à droite et à gauche de l'épine nasale, plus loin par la lame criblée de l'ethmoïde, et en arrière par la face antérieure du corps du sphénoïde; sur cette dernière portion siège l'orifice des sinus sphénoïdaux, qui répond à la partie la plus élevée des gouttières ethmoïdales.

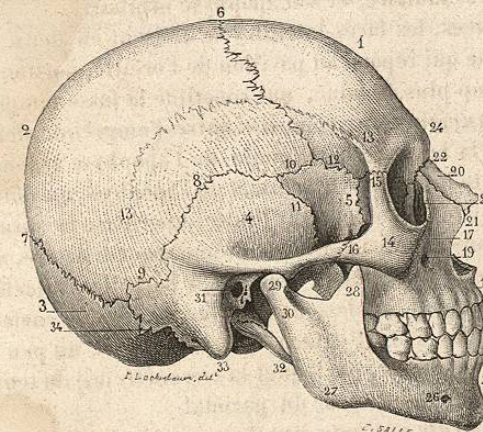


FIG. 38. — Crâne, face latérale.

1. Frontal. — 2. Pariétal. — 3. Occipital. — 4. Temporal. — 5. Grande aile du sphénoïde. — 6. Suture lambdoïde. — 7. Suture fronto-pariétale. — 8. Suture formée par l'union du bord inférieur du pariétal avec la portion écailleuse du temporal. — 9. Union de l'angle inférieur et postérieur du pariétal avec le bord supérieur de la portion mastoïdienne du temporal. — 10. Suture sphéno-pariétale. — 11. Suture sphéno-temporale. — 12. Suture sphéno-frontale. — 13, 13. Ligne courbe limitant la fosse temporale. — 14. Os malaire. — 15. Union de l'angle supérieur de cet os avec l'apophyse orbitaire externe du frontal. — 16. Union de l'angle postérieur du même os avec le sommet de l'apophyse zygomatique. — 17. Union du malaire avec l'os maxillaire supérieur. — 18. Os maxillaire supérieur. — 19. Trou sous-orbitaire. — 20. Os du nez. — 21. Union de ces mêmes os avec l'apophyse montante du maxillaire. — 22. Leur union avec l'échancrure nasale du frontal. — 23. Gouttière lacrymale, au fond de laquelle on remarque la suture formée par l'union de l'os unguis avec le maxillaire supérieur. — 24. Bosse nasale. — 25. Os maxillaire inférieur. — 26. Trou mentonnier. — 27. Angle de la mâchoire. — 28. Apophyse coronioïde. — 29. Condyle. — 30. Col du condyle. — 31. Conduit auditif externe. — 32. Apophyse styloïde. — 33. Apophyse mastoïde. — 34. Union de l'occipital avec la portion mastoïdienne du temporal.