

s'articule avec l'os crochu, tandis que le second n'a aucun rapport avec le cuboïde, l'analogue de ce dernier. Il est aisé de voir, en effet, que le pyramidal n'a contracté ce rapport étranger à l'os son analogue au pied, que parce que, d'une part, il a été privé de la tête de celui-ci, et que, de l'autre, le pisiforme est un calcanéum tellement rudimentaire, qu'il n'a pu former articulation avec l'os crochu.

Quoi qu'il en soit des difficultés précédentes, il est encore moins aisé de comprendre cette inversion de la partie antérieure de la main, en vertu de laquelle le pouce est placé sur le bord radial de cette partie, bord qui cependant est analogue au bord péronier du pied. Les auteurs n'ont rien écrit de bien satisfaisant à cet égard; Vicq-d'Azir seul a tranché la difficulté d'une manière séduisante au premier abord, mais spécieuse, en soutenant que la main droite est l'analogue du pied gauche, et réciproquement. J'ai beaucoup réfléchi sur ce point de la comparaison des membres; or voici ce qui me paraît résulter de l'observation rigoureuse des faits.

Le pisiforme et le pyramidal ont seuls conservé, à la main, la position du calcanéum et de l'astragale, au pied. Mais au carpe, la tête ayant été attribuée au troisième os de la seconde rangée, os qui représente le troisième cunéiforme, l'inversion du scaphoïde est devenue nécessaire, pour que sa concavité correspondît toujours à cette tête, celle du grand os. Or cette inversion a eu lieu en effet; et par suite, le scaphoïde a été porté en dehors, tandis que l'os crochu est devenu interne, bien qu'il représente un os placé en dehors du pied.

Le transport du scaphoïde vers le bord radial de la main, et sa rotation autour de la tête du grand os, qui a été le centre de tout ce mouvement, a entraîné en dehors les deux os trapèze et trapezoïde qui s'articulent avec lui, de manière que l'os crochu a dû être chassé vers le côté opposé.

Ce double déplacement a produit à son tour le transport des deux premiers métacarpiens et des doigts supportés par ceux-ci, du bord cubital au bord radial, et réciproquement, celui des deux derniers métacarpiens et des deux derniers doigts vers le bord cubital de la main; de sorte que le bord radial de la main est devenu l'analogue du bord tibial, le bord cubital l'analogue du bord péronier du pied.

Il est peu nécessaire d'insister pour démontrer l'analogie des parties métacarpo et métatarso-digitales de la main et du pied. Ces analogies sont d'une telle évidence, qu'elles vont presque jusqu'à la similitude. A part, en effet, le développement plus considérable des phalanges à la main, des os du métatarse au pied, on ne trouve plus des deux côtés qu'identité, soit que l'on considère la forme, les connexions, la structure, soit que l'on étudie plus particulièrement le développement de ces différentes parties.

Os hyoïde (1).

(Os lingual).

L'hyoïde est un arceau osseux, médian et symétrique, placé au col, au devant la colonne vertébrale, un peu plus près de la tête que du thorax, au-dessus de l'appareil de la voix, au-dessous de la langue, en apparence détaché du reste du squelette, mais réuni à la tête, en réalité, au moyen d'un ligament fort allongé.

L'os hyoïde est horizontalement dirigé. Il a la forme parabolique de la mâchoire inférieure. Il est constitué par cinq pièces articulées d'une manière mobile : le *corps* et les *cornes*.

Corps de l'os hyoïde. Le corps de l'os hyoïde en est la pièce la plus volumineuse. Il est aplati d'avant en arrière.

Sa face antérieure est convexe transversalement et de haut en bas. Sur la ligne médiane, elle présente une petite crête plus saillante chez les animaux que chez l'homme (2). Sur les côtés, elle est pourvue de deux fossettes qui servent à des insertions musculaires (3), fossettes subdivisées par fois en deux dépressions secondaires à la faveur d'une crête transversale.

Sa face postérieure est concave, dirigée en bas et en arrière, et libre d'insertions (4).

(1) De *υ* et *ηδός*, forme. Pour l'étudier, placez-le horizontalement, dirigez en avant sa face convexe, et en haut, ses petites cornes.

(2) Cette crête est la représentation rudimentaire du prolongement lingual de l'hyoïde des oiseaux. Chez l'homme, elle sert à l'insertion du cartilage médian de la langue.

(3) A celles des muscles mylo-hyoïdien, génio-hyoïdien, stylo-hyoïdien et digastrique.

(4) La concavité du corps de l'os hyoïde est en rudiment chez nous. Elle représente un sinus très-développé chez les singes *stentors*, sinus qui communique avec le larynx, et dans lequel la voix de ces animaux acquiert, par son retentissement, un volume considérable.

Son bord supérieur est un peu tourné en arrière, et sert à quelques insertions (1).

Son bord inférieur est dirigé tout-à-fait en bas ; il sert également à des insertions (2).

Ses extrémités sont munies d'une facette lisse et cartilagineuse, destinée à recevoir les cornes thyroïdiennes du même os.

Cornes de l'os hyoïde. Les cornes de l'os hyoïde sont au nombre de quatre. On les distingue généralement en *grandes* et en *petites* ; mais cette distinction est mauvaise, non-seulement parce qu'elle n'est pas applicable aux animaux chez lesquels les cornes que l'on appelle *petites* chez nous, sont les plus longues ; mais encore parce que chez certains sujets les *petites cornes* prennent un accroissement considérable, et deviennent supérieures aux autres sous le rapport de la longueur. Les noms de cornes *styloïdiennes* et de cornes *thyroïdiennes*, déduits des rapports de ces parties avec quelques organes voisins, sont beaucoup plus convenables, et ont surtout le mérite d'être exacts dans toutes les circonstances.

1^o *Cornes thyroïdiennes, ou grandes.* Horizontalement dirigées, continues en arrière au corps de l'os hyoïde, les cornes thyroïdiennes sont symétriquement disposées, elles sont aplaties de haut en bas, concaves supérieurement, minces au milieu et renflées à leurs extrémités. En dedans et en avant, elles sont unies au corps de l'os, à l'aide d'une facette lisse et cartilagineuse. En haut, elles servent à quelques insertions (3), et se continuent près du corps avec les cornes styloïdiennes. En bas, elles servent également à des insertions (4).

2^o *Cornes styloïdiennes, ou petites.* Obliques de bas en haut et d'avant en arrière, très-petites sur la plupart des sujets, très-longues, continues même avec l'apophyse styloïde sur d'autres, les cornes styloïdiennes ont la forme et le volume d'un grain d'orge. Leur sommet est embrassé par un ligament (5)

(1) A celles de la membrane glosso-hyoïdienne et à quelques fibres du muscle hyo-glosse.

(2) A celles des muscles sterno-hyoïdien, scapulo-hyoïdien et thyro-hyoïdien.

(3) A celles des muscles hyo-glosse, et constricteur moyen du pharynx.

(4) A celles des muscles thyro-hyoïdien et scapulo-hyoïdien.

(5) Le stylo-hyoïdien.

qui s'unit d'autre part à l'apophyse styloïde du temporal. Leur base est articulée avec la partie supérieure du corps de l'os et des cornes thyroïdiennes. Leur partie moyenne sert à quelques insertions (1).

Structure. L'os hyoïde est celluleux dans son corps, comme les os courts. Tandis que ses cornes rappellent, au contraire, la structure plus compacte des os larges.

Développement. L'os hyoïde se forme par six points principaux : deux pour le corps et un pour chaque corne. Une épiphyse se développe, en outre, dans l'extrémité postérieure des cornes thyroïdiennes.

Le corps et les cornes thyroïdiennes de l'os hyoïde apparaissent de bonne heure. Les cornes styloïdiennes restent fort longtemps cartilagineuses. Les cinq pièces de l'os hyoïde sont séparées les unes des autres, et articulées d'une manière mobile pendant la plus grande partie de la vie ; leur soudure n'a lieu qu'à un âge avancé. Les cornes thyroïdiennes se réunissent au reste de l'os avant les cornes styloïdiennes.

Os sésamoïdes (2).

On désigne ainsi en anatomie des os souvent irréguliers, peu volumineux, qui se forment dans certaines parties fibreuses sous l'influence de frottemens.

La rotule est le plus remarquable des os sésamoïdes ; toutefois on en trouve beaucoup d'autres en différens points de l'économie : dans les ligamens antérieurs des articulations métacarpo, métatarso-phalangiennes et phalangiennes, plus souvent au pied qu'à la main ; dans le ligament calcanéo-scaphoïdien inférieur ; dans le tendon du muscle long péronier latéral, etc.

Le nombre des os sésamoïdes est variable, suivant l'âge et la condition des individus. Suivant l'âge, on n'en rencontre jamais avant deux ans, époque à laquelle apparaît la rotule ; plus tard il s'en développe un assez grand nombre. Suivant la condition des individus, les hommes qui s'exercent à des

(1) En avant, au faisceau chondro-glosse du muscle hyoglosse, en arrière, au muscle constricteur moyen du pharynx.

(2) Σησαμοίς, σείδος, forme d'une graine de sésame.

fonctions pénibles ont plus d'os sésamoïdes que ceux qui passent leur vie dans l'oisiveté, ou dans les travaux de cabinet; les femmes en ont moins que les hommes.

Les os sésamoïdes développés au devant d'une articulation, sont en général aplatis, lisses et cartilagineux du côté de cette articulation. (La rotule, les os sésamoïdes des ligamens antérieurs des articulations digitales). Ceux qui sont formés loin d'une articulation, sont aplatis vers l'os sur lequel ils sont appuyés. (Celui du tendon du long peronier).

Structure. Les os sésamoïdes sont presque exclusivement formés de substance aréolaire. Long-temps on y distingue une direction fibrillaire, analogue à celle de la partie fibreuse dans laquelle ils se sont formés.

Développement. L'irritation qui résulte du frottement de certaines parties fibreuses sur des os, ou de certains os sur des parties fibreuses, est la cause de la formation des os sésamoïdes. La rotule seule fait exception à cette règle; cet os commence à se former dès la vie intra-utérine, à une époque par conséquent où le tendon des muscles extenseurs de la jambe n'a pas encore frotté contre le fémur; à la naissance, par exemple, ce tendon est déjà fibro-cartilagineux. La rotule est donc un os sésamoïde à part, un os sésamoïde qui est dans la destinée primitive de l'organisation.

L'irritation est si bien la cause du développement des os sésamoïdes ordinaires, que des productions du même genre se forment quelquefois sous l'influence de frottemens accidentels, dans des parties dans lesquelles on ne les voit jamais paraître sans le concours de ces circonstances. J'ai trouvé, par exemple, un os sésamoïde très-beau à la partie inférieure de l'avant-bras, dans le tendon du muscle second radial externe d'un individu qui portait depuis long-temps un cal vicieux suite d'une fracture du radius. Dans les mouvemens de l'avant-bras, une apophyse saillante du radius frottait rudement contre ce tendon, là où l'os sésamoïde s'était développé.

Au reste, on conçoit très-bien qu'une irritation produise au sein des parties fibreuses la sécrétion d'une matière plastique, qui se concrète, prend la consistance du cartilage, et prépare ainsi une formation osseuse plus ou moins prompte (1).

(1) Dans l'état pathologique, on voit souvent les membranes séreuses

Usages. Les os sésamoïdes sont le produit d'une sorte de réaction de l'organisation contre le frottement qui tend à détruire les parties fibreuses dans lesquelles ils se développent. Une fois formés, ils mettent la partie fibreuse, qui leur a servi de matrice, à l'abri de toute désorganisation sous l'influence des frottemens, et en outre, véritables poulies de renvoi pour les tendons, ils rendent moins oblique l'insertion de ces parties sur les os, et plus efficace la puissance déployée par les muscles pour mouvoir ces leviers du squelette.

enflammées secréter des pseudo-membranes qui se concrètent et deviennent cartilagineuses.

NOTA. En terminant la partie de ce livre qui a trait au système osseux, je ne dois pas omettre de citer un fait fort intéressant qui vient d'être annoncé par M. Gerdy, dans un Mémoire qu'il a lu à l'Institut depuis l'impression des pages précédentes.

D'après ce savant professeur, les divers filamens qui se croisent à l'intérieur des os, pour former leur substance celluleuse, sont creux; ils renferment des canalicules destinés à des vaisseaux, et qui aboutissent toujours à des trous ou à des porosités de la surface extérieure de la pièce du squelette dans laquelle on les étudie.