

Les côtes s'articulent avec les vertèbres dorsales, les sept premières avec le sternum par l'intermédiaire des cartilages costaux. Elles se développent par un point osseux pour le corps et deux points osseux supplémentaires, un pour la tête et l'autre pour la tubérosité. Les deux dernières côtes se développent par un seul point osseux.

CARTILAGES COSTAUX.

Ces cartilages sont les prolongements des côtes; c'est par leur intermédiaire que ces arcs osseux s'articulent avec le sternum; ils sont au nombre de douze de chaque côté; ils ont des caractères généraux, quelques-uns ont des caractères particuliers.

1° Caractères généraux des cartilages costaux.

Ils sont aplatis comme les côtes, ont une épaisseur et une largeur en rapport avec la côte sur laquelle ils s'insèrent; leur face antérieure est convexe et donne attache à des muscles, leur face postérieure est concave; leurs bords répondent aux espaces intercostaux; leur extrémité externe s'articule avec la côte, leur extrémité interne avec le sternum.

Ils ont une grande tendance à s'ossifier.

2° Caractères différentiels des cartilages costaux.

Les cartilages vont en augmentant de longueur depuis le premier jusqu'au septième; leur longueur va ensuite en diminuant.

Premier cartilage costal. — Horizontal, plus épais et plus large que les autres, il est très-souvent ossifié; tantôt il est continu avec le sternum, d'autres fois il est articulé avec cet os; il donne insertion au muscle sous-clavier.

Les deux cartilages suivants s'attachant perpendiculairement sur le sternum; le quatrième, au contraire, commence à s'infléchir en bas et cette inflexion augmente jusqu'au septième.

Les cartilages des huitième, neuvième et dixième côtes ont en dehors la largeur de la côte, et vont en s'effilant en dedans pour se terminer par une extrémité pointue qui s'attache au cartilage de la côte située immédiatement au-dessus.

Les cartilages des onzième et douzième côtes sont très-courts, se terminent également par une extrémité pointue, mais qui ne présente pas d'adhérence avec les cartilages voisins; ils se perdent pour ainsi dire dans les parois de l'abdomen: de là le nom de *côtes flottantes* donné aux côtes qu'ils continuent.

MEMBRES.

Les *membres* sont au nombre de quatre, deux supérieurs, deux inférieurs; les premiers sont destinés à la préhension, les seconds à la station et à la marche.

MEMBRES SUPÉRIEURS.

Les membres supérieurs se composent de quatre parties: l'épaule, le bras, l'avant-bras et la main.

ÉPAULE.

Deux os entrent dans la charpente de l'épaule: ce sont la *clavicule* et l'*omoplate*.

A. CLAVICULE.

Position. — Tournez en haut la face lisse et la plus large; placez en arrière le bord dont les deux tiers sont concaves, en dedans et un peu en avant l'extrémité la plus volumineuse.

La *clavicule* est un os long, pair, situé transversalement sur la partie antérieure et supérieure du thorax. On lui décrit un *corps* et deux *extrémités*.

Le *corps* présente: — Une *face supérieure* lisse, plus large en dehors qu'en dedans où elle donne attache au muscle sterno-cléido-mastôidien. — Une *face inférieure*, également plus large en dehors qu'en dedans; elle présente à son extrémité interne une surface rugueuse sur laquelle s'implante le ligament costo-claviculaire; à sa partie moyenne une gouttière qui loge le muscle sous-clavier; en dehors une surface rugueuse plus étendue que l'interne, et qui donne attache au ligament coraco-claviculaire. — Un *bord antérieur*, convexe dans ses trois quarts internes, où il donne attache au muscle grand pectoral, concave en dehors; cette partie donne insertion au muscle deltoïde. — Un *bord postérieur*, concave dans ses trois quarts internes, convexe dans le reste de son étendue; il donne attache en dehors au muscle trapèze; il est en rapport avec l'artère et la veine sous-clavière.

L'*extrémité interne*, inclinée en dehors et en avant, est volumineuse, quadrangulaire; elle présente une facette qui s'articule avec le sternum.

L'*extrémité externe*, inclinée en arrière et en dehors, est aplatie de haut en bas; elle présente une facette elliptique qui s'articule avec l'omoplate. Cette facette est taillée en biseau aux dépens de sa face inférieure.

La clavicule s'articule avec le sternum et l'omoplate, quelquefois avec la première côte; elle se développe par un seul point osseux apparent du trentième au trente-cinquième jour de la conception. Un point complémentaire, formant l'extrémité interne, apparaît vers dix-huit ans.

B. OMOPLATE.

Position. — Tournez en dehors et un peu en arrière la face sur laquelle on trouve une grosse saillie osseuse; on place en haut, en dehors et un peu en avant, l'angle sur lequel se trouve une large surface articulaire.

L'omoplate est un os pair, triangulaire, situé à la partie postérieure de l'épaule, plat, irrégulier; on lui décrit deux faces, trois bords et trois angles.

Face antérieure. — Concave, inclinée en dedans, appliquée contre le thorax, elle présente des crêtes saillantes qui convergent vers l'angle externe, et donnent attache aux lamelles fibreuses qui entrecoupent le muscle sous-scapulaire; elle porte le nom de fosse sous-scapulaire (fig. 36. 1). Vers l'angle supérieur et l'angle inférieur, on trouve deux surfaces triangulaires qui donnent attache au muscle grand dentelé.

Face postérieure. — Inclinée en dehors, elle est partagée à l'union de son quart supérieur avec ses trois quarts inférieurs, en deux portions par une saillie osseuse qu'on appelle *épine de l'omoplate*. Cette apophyse est mince, aplatie, triangulaire; on lui considère une face supérieure concave qui fait partie de la fosse sus-épineuse, une face inférieure convexe qui fait partie de la fosse sous-épineuse; le bord externe est concave, arrondi; le bord antérieur se confond avec le reste de l'os; le bord postérieur ou crête est très-épais, sa lèvre supérieure donne attache au trapèze; sa lèvre inférieure au deltoïde; son interstice, rugueux dans toute son étendue, donne aussi attache au trapèze et forme en arrière une petite surface lisse sur laquelle glisse ce muscle; en dehors il s'élargit pour former l'*acromion* (fig. 36. 10). — On distingue à l'*acromion* une face postérieure recouverte par la peau; une face antérieure lisse, concave, inclinée un peu en bas; un bord supérieur, rugueux dans la plus grande partie de son étendue et donnant attache au trapèze, et présentant à sa partie antérieure une facette qui s'articule avec l'extrémité externe de la clavicule (fig. 36. 10); un bord inférieur qui donne attache au deltoïde, et se continue avec la lèvre inférieure du bord postérieur de l'épine; le sommet de l'*acromion* est rugueux, inégal, et donne attache au ligament acromio-coracoïdien. La base se confond avec l'épine de l'omoplate; elle est étroite, tordue et porte le nom de *pedicule*.

Au-dessus de l'épine de l'omoplate, on trouve une cavité désignée sous le nom de fosse sus-épineuse; au-dessous, on rencontre la fosse sous-épineuse. Ces deux fosses donnent attache aux muscles sus- et sous-épineux dans leurs deux tiers internes. La partie antérieure de la fosse sous-épineuse présente une surface étroite divisée par une ligne oblique en deux parties: l'une, supérieure, qui donne attache au muscle petit rond; l'autre, inférieure, où s'insère le muscle grand rond.

Le bord supérieur ou cervical (fig. 36. 3) est le plus court; il est mince, tranchant, présentant à sa partie antérieure une échancrure

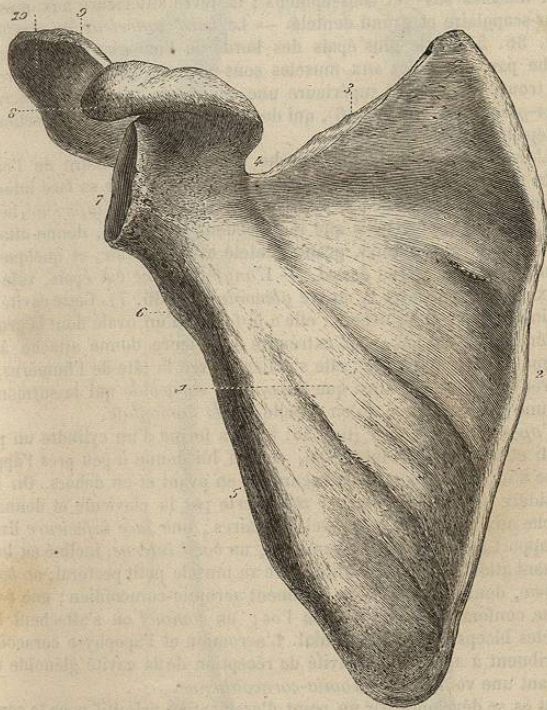


FIG. 36. — Omoplate vue par sa face antérieure.

1. Fosse sous-scapulaire. — 2. Bord spinal de l'omoplate. — 3. Bord supérieur. — 4. Echancrure convertie en trou par un petit ligament. — 5. Bord antérieur de l'omoplate. — 6. Tubercule sous-glénoïdien. — 7. Cavité glénoïde. — 8. Apophyse coracoïde. — 9. Épine de l'omoplate. — 10. Acromion.

convertie par un ligament en un trou qui donne passage au nerf sus-scapulaire (fig. 36. 4). C'est en dedans de ce point que s'attache le muscle omoplat-hyoïdien. — Le bord postérieur ou spinal (fig. 36. 2) est incliné en bas et en arrière. Il est comme partagé en deux parties par un angle obtus qui répond au commencement de l'épine de l'omo-

plate ; au-dessus de cet angle, l'interstice du bord postérieur donne attache au muscle angulaire de l'omoplate ; au-dessous, à l'arcade fibreuse du muscle rhomboïde. La lèvre postérieure donne insertion aux muscles sus- et sous-épineux ; la lèvre antérieure aux muscles sous-scapulaire et grand dentelé. — Le bord antérieur ou axillaire (fig. 36. 5) est le plus épais des bords de l'omoplate ; il donne attache par ses lèvres aux muscles sous-épineux, grand et petit rond. On trouve à sa partie supérieure une empreinte rugueuse, *tubercule sous-glénôidien* (fig. 36. 6), qui donne attache à la longue portion du triceps brachial.

L'angle supérieur donne attache au muscle angulaire de l'omoplate par son interstice, au muscle grand dentelé par sa face interne, au muscle sous-épineux par sa lèvre postérieure. — L'inférieur, beaucoup plus aigu, plus épais que le précédent et arrondi, donne attache aux muscles grand rond, grand dentelé et rhomboïde, et quelquefois à un faisceau du grand dorsal. — L'angle externe est épais, volumineux ; on y rencontre la *cavité glénoïde* (fig. 36. 7). Cette cavité est inclinée en bas et en dehors ; elle a la forme d'un ovale dont la grosse extrémité est en bas ; son extrémité supérieure donne attache à la longue portion du biceps ; elle s'articule avec la tête de l'humérus, et se trouve supportée, ainsi que l'*apophyse coracoïde* qui la surmonte, par une partie rétrécie qu'on appelle *col de l'omoplate*.

L'*apophyse coracoïde* (fig. 36. 8) a la forme d'un cylindre un peu aplati et recourbé sur lui-même, ce qui lui donne à peu près l'apparence d'un doigt demi-fléchi regardant en avant et en dehors. On lui considère une *face supérieure* recouverte par la clavicule et donnant attache aux ligaments coraco-claviculaires ; une *face inférieure* lisse, en rapport avec la tête de l'humérus ; un *bord interne*, incliné en bas, donnant attache à sa partie antérieure au muscle petit pectoral ; un *bord externe*, donnant attache au ligament acromio-coracoïdien ; une *base* qui se confond avec le reste de l'os ; un *sommet* où s'attachent les muscles biceps et coraco-brachial. L'acromion et l'apophyse coracoïde contribuent à agrandir la cavité de réception de la cavité glénoïde en formant une voûte dite *acromio-coracoïdienne*.

Cet os se développe par un point d'ossification primitif pour le corps de l'os, et par cinq points secondaires : un pour l'apophyse coracoïde, deux pour l'acromion, un pour l'angle inférieur, un pour le bord postérieur. Il s'articule avec la clavicule et l'humérus, et donne attache à dix-huit muscles.

BRAS.

Le bras se compose d'un seul os : l'*humérus*.

HUMÉRUS.

Position. — Placez la grosse extrémité en haut, la surface articulaire de cette extrémité en dedans, la plus grande cavité qu'on remarque au-dessus de l'extrémité inférieure en arrière.

HUMÉRUS.

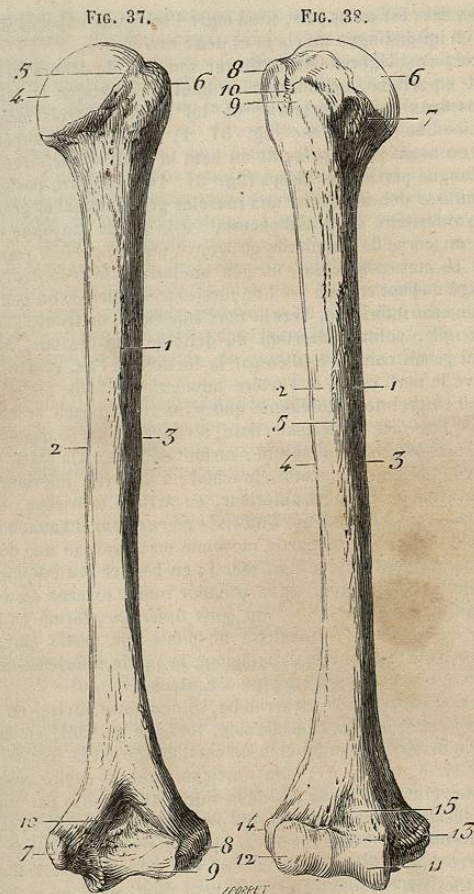


FIG. 37. *Humérus, face antérieure.* — 1. Face interne. — 2. Face externe. — 3. Bord interne. — 4. Bord externe. — 5. Bord antérieur. — 6. Tête de l'humérus. — 7. Col anatomique. — 8. Grosse tubérosité. — 9. Petite tubérosité. — 10. Gouttière de la longue portion du biceps. — 11. Trochlée. — 12. Condyle. — 13. Épitrachée. — 14. Epicondyle. — 15. Cavité coronôide.

FIG. 38. — *Humérus, face postérieure.* — 1. Bord postérieur. — 2. Bord interne. — 3. Bord externe. — 4. Tête de l'humérus. — 5. Col anatomique. — 6. Grosse tubérosité. — 7. Épitrachée. — 8. Epicondyle. — 9. Trochlée. — 10. Cavité olécrânienne.

L'*humérus* est un os pair, situé entre l'omoplate et les os de l'avant-bras ; on lui distingue un *corps* et deux *extrémités*.

Le *corps* est légèrement tordu sur son axe, de dehors en dedans et d'avant en arrière, cylindrique en haut, prismatique et triangulaire dans les deux tiers inférieurs ; on lui considère trois faces et trois bords. — Une *face interne* (fig. 37. 1) dont la partie supérieure est dirigée en avant ; elle présente en haut la *coulisse bicipitale* occupée par la longue portion du biceps (fig. 37. 10) ; la lèvre postérieure de cette coulisse donne attache aux muscles grand dorsal et grand rond, la lèvre antérieure au grand pectoral ; à la partie moyenne de la face interne du corps de l'humérus on trouve une *empreinte rugueuse* où se fixe le coraco-brachial, un peu au-dessous le *trou nourricier* de l'os dirigé de haut en bas. — Une *face externe* dirigée un peu en avant dans sa moitié inférieure. Vers le tiers supérieur, on trouve l'*empreinte deltoïdienne*, point d'insertion du deltoïde ; au-dessous, une *gouttière* qui paraît comme formée par la torsion de l'os, et dans laquelle se trouve le nerf radial et l'artère humérale profonde ; c'est au-dessous de l'empreinte deltoïdienne que s'insère le muscle brachial antérieur. — Une *face postérieure* lisse, recouverte par le muscle triceps. — Un *bord interne* peu marqué, surtout en haut ; à la partie moyenne on trouve l'insertion du coraco-brachial ; à la partie inférieure s'attachent en avant le brachial antérieur, en arrière le triceps ; et tout à fait en bas le rond pronateur. Un *bord externe* donnant attache en haut au muscle triceps ; à sa partie moyenne on remarque une dépression formée par la gouttière du nerf radial ; en bas, ce bord donne attache au muscle long supinateur et au premier radial externe en avant, en arrière au triceps brachial. — Un *bord antérieur*, formé en haut par la lèvre antérieure de la coulisse bicipitale ; la partie moyenne est confondue avec l'empreinte deltoïdienne, la partie inférieure est recouverte par le brachial antérieur, qui s'y attache.

L'*extrémité supérieure* est arrondie, volumineuse, divisée en trois tubérosités : l'une, la plus considérable, inclinée en haut, en dedans et un peu en arrière, est encroûtée de cartilage, c'est la *tête de l'humérus* (fig. 37. 6, et 38. 4) ; elle s'articule avec la cavité glénoïde de l'omoplate ; elle est séparée des deux autres tubérosités par une partie rétrécie désignée sous le nom de *col anatomique* (fig. 37. 7, et 38. 5). En dehors on trouve une apophyse appelée *grosse tubérosité de l'humérus*, *trochiter* (fig. 37. 8, et 38. 6) ; elle donne attache à trois muscles : les sus- et sous-épineux, le petit rond ; en avant on rencontre la *petite tubérosité*, *trochin* (fig. 37. 9), qui donne attache au muscle sous-scapulaire ; ces deux tubérosités sont séparées par la coulisse bicipitale. La partie rétrécie de l'humérus située au-dessous de l'extrémité supérieure est désignée sous le nom de *col chirurgical*.

L'*extrémité inférieure* est aplatie d'avant en arrière, et présente de dedans en dehors : 1° l'*épitrachée* (fig. 37. 13, et 38. 7), éminence considérable qui donne attache au ligament latéral interne de l'articu-

lation du coude et aux muscles rond pronateur, grand et petit palmaire, cubital antérieur, fléchisseur superficiel ; 2° la *trochlée* (fig. 37. 11, et 38. 9), poulie qui s'articule avec le cubitus et dont le bord interne descend plus bas que l'externe ; 3° le *condyle* (fig. 37. 12), qui s'articule avec le radius, et est séparé de la trochlée par un sillon antéro-postérieur ; 4° l'*épicondyle* (fig. 37. 14, et 38. 8), éminence moins considérable que l'épitrachée, qui donne attache au ligament latéral externe de l'articulation et aux muscles second radial externe, extenseur commun des doigts, extenseur propre du petit doigt, cubital postérieur, anconé et court supinateur. L'extrémité inférieure présente encore, en arrière, la cavité *olécrânienne* (fig. 38. 10), destinée à recevoir la face antérieure de l'olécrâne dans l'extension de l'avant-bras ; elle est située au-dessus et en arrière de la trochlée. En avant et au-dessus de la même surface articulaire, on rencontre une cavité analogue, mais beaucoup plus petite, c'est la *cavité coronoïde* (fig. 37. 15), qui loge l'apophyse coronoïde du cubitus dans la flexion forcée de l'avant-bras sur le bras.

Cet os s'articule avec l'omoplate, le cubitus et le radius. Il se développe par sept points d'ossification : un pour le corps, deux pour l'extrémité supérieure, quatre pour l'extrémité inférieure.

Il donne attache à vingt-quatre muscles.

AVANT-BRAS.

Il est formé de deux os : en dedans, le *cubitus* ; en dehors, le *radius*.

A. CUBITUS.

Position. — Placez la plus grosse extrémité en haut, tournez en avant l'apophyse la plus petite de cette extrémité, en dehors le bord le plus tranchant.

Le plus volumineux et le plus long des os de l'avant-bras, le cubitus, est situé entre l'humérus et le carpe. On lui considère un *corps* et deux *extrémités*.

Le *corps* est prismatique, triangulaire, plus volumineux en haut qu'en bas ; on lui décrit : — Une *face antérieure* (fig. 39. 1), concave à sa partie supérieure, convexe à sa partie moyenne ; elle donne attache dans ses trois quarts supérieurs aux muscles fléchisseur profond et superficiel des doigts, dans son quart inférieur au muscle carré pronateur ; c'est sur cette face qu'on voit le *conduit nourricier* de l'os dirigé de bas en haut. — Une *face interne* lisse, convexe, très-étroite en bas, où elle n'est recouverte que par la peau ; plus large en haut, où elle donne attache au muscle fléchisseur profond des doigts. — Une *face postérieure* (fig. 40. 3), divisée en deux parties par une ligne saillante ; la portion interne la plus large donne attache au muscle anconé, en haut ; plus bas, elle est recouverte par le cubital posté-

rieur ; à la portion externe, s'insèrent : en haut le court supinateur ; plus bas, le long abducteur, le long et le court extenseur du pouce, et



FIG. 39. *Cubitus, face antérieure.* — 1. Face antérieure du cubitus. — 2. Grande cavité sigmoïde. — 3. Olécrâne. — 4. Petite cavité sigmoïde. — 5. Tubérosité du cubitus. — 6. Extrémité inférieure. — 7. Apophyse styloïde.

FIG. 40. *Cubitus, face postérieure.* — 1. Bord externe. — 2. Bord antérieur. — 3. Face postérieure. — 4. Olécrâne. — 5. Extrémité inférieure. — 6. Apophyse styloïde.

FIG. 41. *Radius, face antérieure.* — 1. Bord interne ou crête du radius. — 2. Tête du radius. — 3. Cavité articulaire ou cupule du radius. — 4. Col du radius. — 5. Tubérosité bicipitale. — 6. Surface articulaire inférieure. — 7. Surface articulaire inférieure et interne. — 8. Apophyse styloïde.

FIG. 42. *Radius, face postérieure.* — 1. Corps du radius. — 2. Tête du radius. — 3. Extrémité inférieure. — 4. Apophyse styloïde.

l'extenseur propre de l'index. — Un *bord antérieur*, arrondi, donnant attache en haut au brachial antérieur, au rond pronateur, au fléchisseur superficiel des doigts, et au fléchisseur profond ; en bas, au carré pronateur. — Un *bord postérieur*, ou *crête du cubitus*, plus saillant en haut, où il donne attache au cubital antérieur, à l'anconé et au fléchisseur profond. — Un *bord externe* tranchant, qui donne attache au ligament interosseux et au court supinateur (fig. 40. 1).

L'*extrémité supérieure* présente une large surface articulaire séparée en deux portions par une crête s'étendant du sommet de l'olécrâne à la pointe de l'apophyse coronoïde ; cette crête correspond au sillon de la trochlée ; elle est divisée encore transversalement par un autre sillon. Cette surface articulaire a reçu le nom de *grande cavité sigmoïde* (fig. 39. 2) ; elle s'articule avec la trochlée humérale ; elle se trouve formée par deux apophyses : l'une, la plus volumineuse, l'*olécrâne* (fig. 39. 3, et 40. 4) ; l'autre est l'*apophyse coronoïde*. L'*olécrâne* présente une *face antérieure* articulaire, une *face postérieure* divisée en deux portions : une supérieure, inclinée en haut, rugueuse, qui donne attache au triceps ; une inférieure, qui se continue avec le corps de l'os. Un *bord interne*, qui donne attache par sa partie supérieure au muscle anconé, par sa partie inférieure au cubital antérieur ; un *bord externe*, qui donne attache à des ligaments. L'*apophyse coronoïde* présente une *face supérieure* articulaire qui fait partie de la grande cavité sigmoïde ; une *face antérieure* inclinée en arrière et en bas, et qui donne attache au brachial antérieur. La *face externe* de l'extrémité supérieure du cubitus est articulaire, concave ; elle porte le nom de *petite cavité sigmoïde* (fig. 39. 4) ; elle s'articule avec la tête du radius ; la *face interne*, petite, rugueuse, donne attache aux muscles rond pronateur, fléchisseur superficiel, et au ligament latéral interne de l'articulation du coude.

L'*extrémité inférieure* est moins volumineuse que la supérieure. On y trouve deux éminences, l'une externe, la *tête du cubitus*, l'autre interne et postérieure, l'*apophyse styloïde*. La *tête du cubitus* (fig. 39. 6) présente une facette verticale et externe qui s'articule avec la facette correspondante du radius, une facette horizontale en rapport avec le cartilage triangulaire qui la sépare du pyramidal. L'*apophyse styloïde* donne attache au ligament latéral interne de l'articulation (fig. 39. 7, et 40. 6).

Le cubitus s'articule avec l'humérus, le radius, le pyramidal. Cet os se développe par trois points osseux, un pour le corps, un pour chaque extrémité. Quinze muscles s'y attachent.

B. RADIUS.

Position. — Mettez la grosse extrémité en bas, la face concave en avant, le bord tranchant en dedans.

Le *radius* est un os pair, situé à la partie externe de l'avant-bras,