

qu'ont certaines parties de l'économie animale de se raccourcir tout-à-coup et de s'étendre alternativement. Dans les animaux les plus simples, toutes les parties du corps paraissent contractiles; mais quand on s'élève dans la série animale, cette faculté devient l'apanage d'organes particuliers nommés *muscles*. Chaque muscle est formé par la réunion d'un certain nombre de faisceaux musculaires qui sont séparés par du tissu cellulaire, et qui sont eux-mêmes composés de fibres très fermes, formées elles-mêmes d'une série de globules d'un trois-centième de millimètre de diamètre.

Chaque faisceau musculaire reçoit un ou plusieurs nerfs qui émanent de la masse centrale du système nerveux; lorsqu'on coupe le nerf qui se distribue à un muscle, on empêche ses fibres de se contracter, on le paralyse.

*Organes passifs des mouvements*, 1<sup>o</sup> chez les animaux dépourvus de parties dures servant de leviers; 2<sup>o</sup> chez les animaux renfermés dans un squelette tégumentaire; 3<sup>o</sup> chez les animaux pourvus d'un squelette intérieur. — Chez les animaux les plus inférieurs dépourvus de parties dures servant de leviers, les muscles s'insèrent tous à la membrane tégumentaire qui est moelle et flexible; et c'est en agissant sur elle qu'ils modifient la forme du corps, de façon à la faire mouvoir en totalité ou en partie; mais chez les animaux d'une structure plus parfaite, l'appareil moteur se complique davantage, et se compose non seulement de muscles, mais aussi d'un système de pièces solides servant à augmenter la précision, la force et l'étendue des mouvements, en même temps qu'il détermine la forme générale du corps et protège les viscères contre les violences extérieures. Cette espèce de charpente solide, à laquelle les muscles s'attachent, porte le nom de *squelette*. Dans certains animaux, tels que les insectes et les écrevisses, il est situé à l'extérieur et ne consiste que dans une modification de la peau; mais chez l'homme et tous les animaux qui s'en rapprochent, savoir: les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les poissons, il est situé à l'intérieur du corps et se compose de parties qui lui appartiennent d'une manière spéciale.

Les mouvements s'exécutent dans tous les animaux vertébrés au moyen de membres articulés qui sont au plus au nombre de quatre, deux antérieurs (membres thoraciques) et deux postérieurs (membres abdominaux). Chez l'homme et tous les animaux qui se rapprochent de lui, ces membres sont composés de quatre parties: l'épaule, le bras, l'avant-bras et la main, pour l'antérieur; la hanche, la cuisse, la jambe et le pied, pour le postérieur. Les articulations des membres sont pourvues de muscles dont les uns produisent la flexion d'un des deux os sur l'autre (muscles fléchis-

seurs), et les autres produisent le mouvement contraire (muscles extenseurs).

La *marche* est un mouvement sur un sol fixe, dans lequel le centre de gravité est alternativement mù par une partie des organes locomoteurs, et soutenu par les autres, sans que jamais le corps cesse complètement de reposer sur le sol.

Le *saut* se fait par un déplacement subit de diverses articulations des membres servant à la locomotion, qui auparavant avaient été fléchies plus que de coutume. L'étendue de l'espace ainsi parcouru par l'animal dans l'air dépend principalement de la vitesse qui est imprimée à son corps au moment du départ, et cette vitesse dépend à son tour de la longueur proportionnelle des os de ses membres et de la force de ses muscles.

La *natation* et le *vol* sont des mouvements analogues à ceux du saut, mais qui ont lieu dans des fluides dont la résistance remplace celle du sol. L'un des caractères essentiels des organes de vol et de natation, c'est de pouvoir changer de forme et de présenter dans la direction perpendiculaire à celle du mouvement qu'il produit une surface alternativement très large ou très étroite.

**NOTIONS SUR LE SQUELETTE.** — Le squelette des animaux vertébrés se compose donc de pièces solides nommées os, unis les uns avec les autres au moyen de ligaments souples et élastiques. Nous allons maintenant donner quelques considérations générales sur les os et leurs modes d'articulation.

*Os.* — Les os de l'homme et des animaux mammifères sont des cartilages durcis par le dépôt de sels calcaires dans leur épaisseur. Chez les poissons cartilagineux, comme la raie, le squelette est formé de cartilage; mais chez l'homme, ces cartilages sont encroûtés de phosphate et de carbonate de chaux.

*Composition des os.* — Les os de l'homme sont composés, d'après Berzélius, sur 100 parties: de cartilage, 32,17; vaisseaux, 4,13; phosphate de chaux avec des traces de fluorure de calcium, 53,04; carbonate de chaux, 11,30; phosphate de magnésie, 4,16; soude et chlorure de sodium, 4,20.

*Formation et structure des os.* — Le nombre des pièces osseuses dont le squelette se compose est d'abord très considérable; mais par les progrès de l'ossification plusieurs de ses pièces se réunissent. On trouve beaucoup moins d'os distincts chez l'animal adulte que chez celui qui vient de naître. La surface des os est recouverte d'une matière cartilagineuse à laquelle on donne le nom de *perioste*, et leur substance se compose de lamelles faciles à distinguer. Lorsque les os occupent peu de volume, ils présentent beaucoup de solidité, leur structure est dure, compacte; lorsqu'au

contraire ils sont gros et longs, leur tissu n'est dense qu'à la surface; on remarque à leur intérieur de grandes cellules, et quelquefois des vides considérables nommés *canaux médullaires*. Le tissu des os examiné au microscope paraît formé de tubes déliés ou de cellules entourées de lamelles concentriques, séparées par des corpuscules ovoïdes opaques.

*Forme des os.* — Les os ont des formes très variées, mais on les distingue ordinairement en trois classes : os courts, os longs, os plats. On remarque souvent sur la surface des os des éminences qui donnent habituellement attache aux muscles; on donne à ces saillies osseuses le nom d'*apophyses*. On y remarque aussi des trous qui livrent passage aux vaisseaux ou aux nerfs. Les os longs sont à peu près cylindriques, ils présentent une cavité médullaire.

*Mode d'articulation des os.* — On donne le nom d'articulation aux divers modes suivant lesquels les os sont unis les uns avec les autres. L'articulation peut n'être pas destinée à faire des mouvements; elle s'effectue alors ou par *juxtaposition*, ou par *engrenage*, ou par *implantation*.

Dans les articulations destinées à favoriser les mouvements, les os sont maintenus en contact par des *ligaments*. Pour diminuer le frottement entre les surfaces articulaires, il existe des lames cartilagineuses et des poches membraneuses, nommées *bourses synoviales*, qui sont remplies d'un liquide visqueux nommé *synovie*.

Description du squelette de l'homme (1).

Les os sont les parties les plus dures du corps humain. Situés dans la profondeur des chairs, ils sont destinés à servir de base de sustentation d'une part, et de l'autre à protéger les organes essentiels à la vie (système nerveux, circulatoire, respiratoire). Leur ensemble constitue le système osseux, système passif de la locomotion, dont toutes les parties sont contiguës et réunies au moyen des ligaments pour constituer les articulations.

Le squelette (fig. 6) est l'assemblage symétrique de tous les os, il constitue la charpente osseuse qui traduit au-dehors l'ensemble de la forme de l'homme et des animaux vertébrés. Il y a deux espèces de squelettes : l'un *naturel*, quand les os sont réunis au moyen de leurs ligaments; l'autre *artificiel*, quand ils le sont par des fils de laiton ou autres, etc. Il sert de point d'attache aux muscles.

On divise le squelette en tronc et en extrémités. Le tronc est

(1) Extrait du *Manuel d'Anatomie descriptive*, par Després, professeur de la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. in-18 avec figures intercalées dans le texte.

Fig. 6:

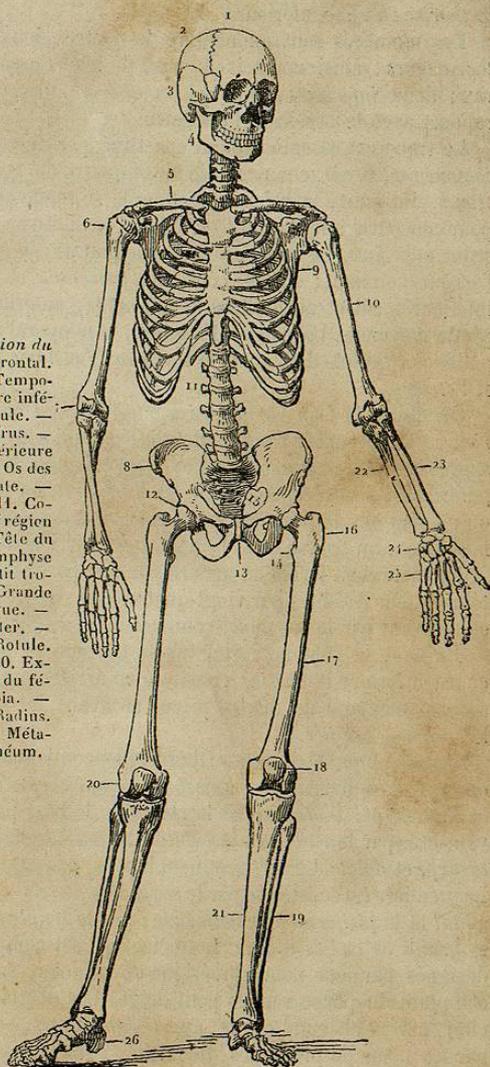


FIG. 6. — Explication du squelette. — 1. Frontal. — 2. Pariétal. — 5. Temporal. — 4. Maxillaire inférieur. — 3. Clavicule. — 6. Tête de l'humérus. — 7. Extrémité inférieure de l'humérus. — 8. Os des îles. — 9. Omoplate. — 10. Humérus. — 11. Colonne vertébrale (région lombaire). — 12. Tête du fémur. — 13. Symphyse du pubis. — 14. Petit trochanter. — 15. Grande échancrure sciatique. — 16. Grand trochanter. — 17. Fémur. — 18. Rotule. — 19. Péroné. — 20. Extrémité inférieure du fémur. — 21. Tibia. — 22. Carpe. — 23. Radius. — 24. Carpe. — 25. Méta-carpe. — 26. Calcaneum.

composé de trois parties : une supérieure, la *tête* ; une moyenne, le *thorax* ; et une inférieure, le *bassin*.

Les membres sont au nombre de quatre, deux *supérieurs*, ou *thoraciques*, ainsi nommés à cause de leur rapport avec le thorax ; deux *inférieurs*, *pelviens* ou *abdominaux*, à cause de leur rapport avec le bassin et l'abdomen.

Le tronc est essentiellement constitué par une tige centrale, la *colonne vertébrale*, composée de vingt-quatre os, qu'on appelle *vertèbres*. En haut, la colonne vertébrale se renfle considérablement pour concourir à former la *tête*. Celle-ci se divise en deux parties, le *crâne* et la *face*. Le crâne est formé de huit os : le *frontal* en avant, l'*occipital* en haut ; sur les côtés, les *pariétaux* et les *temporaux* ; inférieurement et au milieu, le *sphénoïde* ; antérieurement et à la partie moyenne, l'*ethmoïde*. En outre, le temporal renferme quatre petits os (osselets de l'ouïe), le *marteau*, l'*enclume*, l'*os lenticulaire* et l'*étrier*.

On divise la face en *mâchoire supérieure* et en *mâchoire inférieure*. La première comprend treize os, qui sont : les *maxillaires supérieurs*, les *os propres du nez*, les *os unguis*, les *malaires*, les *palatins*, les *cornets inférieurs* et le *vomer*. La deuxième n'offre qu'un seul os, le *maxillaire inférieur*. Au-dessous de la mâchoire inférieure, on trouve dans la région du cou l'*os hyoïde*.

Le thorax est formé en arrière par une partie de la colonne vertébrale, sur les côtés par vingt-quatre *côtes*, douze de chaque côté, et en avant par le *sternum*, composé de deux pièces.

En bas, la colonne vertébrale se termine en pointe pour concourir à former le *bassin*, constitué en arrière par le *sacrum* et le *coccyx*, composé de quatre pièces en avant, et sur les côtés par les deux *os des îles*.

Les membres supérieurs ou thoraciques contiennent chacun trente-deux os, et se divisent en *épaule*, *bras*, *avant-bras* et *mains*. L'épaule est formée par l'*omoplate* et la *clavicule*, le bras par l'*humérus*, l'avant-bras par le *radius* et le *cubitus*. La main se divise en *carpe*, *métacarpe* et *doigts*. Le carpe contient huit os, placés sur deux rangées. La première est constituée par le *scaphoïde*, le *semi-lunaire*, le *pyramidal* et le *pisiforme* ; la deuxième, par le *trapèze*, le *trapézoïde*, le *grand os* et l'*os crochu*. Le métacarpe est composé de cinq os, désignés par leur nom numérique de premier, second, etc., en comptant du pouce vers le petit doigt. Les doigts, au nombre de cinq, offrent chacun trois os, appelés *phalanges*, et qu'on distingue par les noms de premières, deuxième, troisième, à l'exception du pouce, qui n'en a que deux.

Les membres inférieurs ou abdominaux contiennent chacun

trente os, et se divisent en *cuisse*, *jambe* et *pied*. La cuisse est formée par un seul os, le *fémur*. La jambe en renferme trois, le *tibia*, le *péroné* et la *rotule*. On divise le pied en *tarse*, *métatarse* et *orteils*. Le tarse est composé de sept os, dont deux sont superposés et constituent la première rangée : ce sont l'*astragale* et le *calcaneum* ; les cinq autres de la seconde rangée sont le *scaphoïde*, le *cuboïde* et les trois *cunéiformes*, qu'on distingue en premier, deuxième, troisième, en comptant de dedans en dehors. Le métatarse se compose de cinq os, désignés par leur nom numérique, en comptant du gros orteil vers le petit. Les cinq orteils sont formés chacun par trois phalanges, excepté le gros orteil, qui n'en offre que deux.

En résumé, de trente à quarante ans, époque où le développement du corps de l'homme est complet, le squelette se trouve formé de 212 os, dont :

Colonne vertébrale . . . . .	24
Crâne . . . . .	8
Osselets de l'ouïe . . . . .	8
Face . . . . .	14
Os hyoïde . . . . .	1
Thorax (côtes) . . . . .	24
— (sternum) . . . . .	2
Bassin (sacrum) . . . . .	4
— (coccyx) . . . . .	4
— (os iliaques) . . . . .	2
Membres supérieurs . . . . .	64
Membres inférieurs . . . . .	60
Total . . . . .	212

Ce nombre n'est pas le même pour tous les auteurs, parce que les uns ont compté comme os séparés les os vormiens, les os sésamoïdes et même primitifs, les trois points de l'os iliaque, et que les autres ont compté les 32 dents, qui aujourd'hui sont regardées par presque tous les anatomistes comme des produits de sécrétions.

*Ligne médiane, plans et régions du squelette.* — Pour procéder à l'étude du squelette et de tous les organes en général, on a supposé le corps traversé par une ligne verticale, tirée du milieu de la tête aux pieds, et tombant entre les deux talons. Cette ligne, appelée *ligne médiane*, forme avec le sol un angle de près de 90 degrés, et constitue l'axe du corps.

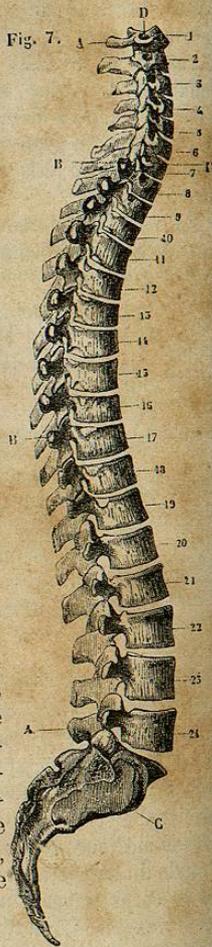
On a admis plusieurs plans, dont l'un, *antéro-postérieur*, passant par la ligne médiane, divise le corps en deux moitiés égales

Toutes les parties situées sur le trajet de ce plan sont *impaires* et *symétriques*, ou formées de deux moitiés assez exactement semblables dans l'état de bonne conformation; toutes celles qui s'en éloignent plus ou moins sont *paires* et *non symétriques*.

Les autres plans sont l'*antérieur*, le *postérieur*, les *deux latéraux*, le *supérieur* et l'*inférieur*. Ils servent de base pour assigner les dénominations de régions aux différents organes, qui sont alors ou antérieurs ou postérieurs, ou supérieurs ou inférieurs, etc., selon qu'ils se rapprochent le plus de l'un de ces plans.

**COLONNE VERTÉBRALE** (fig. 7). — Tige osseuse composée de vingt-quatre pièces appelées *vertèbres*, continue en haut avec la tête, qu'elle supporte, et en bas avec le bassin, sur lequel elle repose. La colonne vertébrale résulte de la superposition des vertèbres; elle forme la partie centrale du tronc, dont elle occupe la partie médiane et postérieure. Dans l'homme, elle est située en arrière du tube digestif, et dans les animaux elle se trouve au-dessus. Sa hauteur varie très peu chez les individus. Les différences de la taille dans l'espèce humaine tiennent plutôt à la différence de longueur des membres qu'à celle de la hauteur de la colonne, qui forme à peu près le tiers de la hauteur totale du corps. La colonne vertébrale présente à considérer trois régions: une supérieure cervicale, composée de sept vertèbres (*vertèbres cervicales*); une moyenne dorsale, composée de douze vertèbres (*vertèbres dorsales*), et une inférieure lombaire, composée de cinq vertèbres (*vertèbres lombaires*).

FIG. 7. — Colonne vertébrale. — A. Apophyse épineuse. — B B. Facettes articulaires des apophyses transverses dorsales. — C. Facette articulaire du sacrum. — D. Canal des apophyses transverses, destiné au passage de l'artère vertébrale. — 1 à 7. Vertèbres cervicales. — 8 à 19. Vertèbres dorsales. — 20 à 24. Vertèbres lombaires.



**DES VERTÈBRES.** — Une vertèbre est un anneau osseux traversé par la moelle et ses enveloppes, hérissé d'éminences osseuses destinées d'une part à des insertions musculaires, et de l'autre à servir de base de sustentation. Le type de la vertèbre est la *vertèbre dorsale*.

Toute vertèbre, excepté la première, peut être divisée en corps et en masse apophysaire.

Le corps de la vertèbre, uni supérieurement et inférieurement aux fibro-cartilages intervertébraux, convexe en avant, concave postérieurement pour former le *trou vertébral*, présente un ou deux trous donnant passage aux veines et aux artères qui se rendent au corps de l'os, ou qui en reviennent. Ce corps est une espèce de disque osseux, réuni à la masse apophysaire au moyen d'un petit pont osseux, appelé le *pédicule*, qui présente supérieurement et inférieurement des *échancrures*; dont l'inférieure est plus profonde que la supérieure. Ces échancrures constituent, par la superposition des vertèbres, le *trou de conjugaison*.

La masse apophysaire est formée de sept apophyses, une *épineuse*, quatre *articulaires* et deux *transverses*.

Fig. 8.

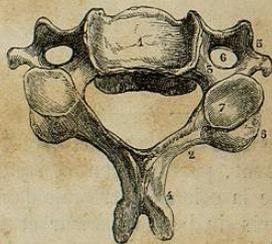


FIG. 8. — Vertèbre cervicale. — 1. Corps de la vertèbre. — 2. Lame. — 3. Pédicule. — 4. Apophyse épineuse bifurquée. — 5. Apophyse transverse bifurquée. — 6. Trou pour l'artère vertébrale. — 7. Apophyse articulaire supérieure. — 8. Apophyse articulaire inférieure. — 9. Apophyse latérale du corps.

*Vertèbres cervicales* (fig. 8). — Au nombre de sept, excepté la première (l'atlas), la seconde (l'axis), et la septième ou proéminente, elles présentent un *corps* plus étendu transversalement que dans le sens antéro-postérieur, plus épais en devant qu'en arrière. Sur la face supérieure de ce corps on remarque deux *petits crochets*, reçus dans deux échancrures que présente la face inférieure, d'où il résulte que supérieurement le corps de cette vertèbre est concave transversalement et convexe inférieurement dans le même sens. Sur la face antérieure on voit *trois petites surfaces*. Le *trou vertébral* est triangulaire et plus grand que dans les deux autres régions. Les *échancrures* sont situées au-devant des apophyses articulaires. Les *apophyses articulaires* sont planes; les supérieures regardent en haut et en arrière, les inférieures en bas et en avant;

elles sont à peu près ovalaires et placées pour ainsi dire l'une au-dessus de l'autre, de manière à offrir, lorsque toutes les vertèbres sont articulées, une petite colonne latérale, concourant à donner de la solidité sans nuire à la mobilité. Les *apophyses transverses* sont courbes, bifurquées à leur sommet, creusées en gouttière supérieurement, terminées par deux petits tubercules destinés à des insertions musculaires, et percées à leur base d'un trou pour le passage de l'artère vertébrale. Les *lames* sont plus longues, moins larges et plus minces que dans les autres régions. L'*apophyse épineuse* est prismatique, triangulaire, dirigée horizontalement et bifurquée à son sommet.

Fig. 9.

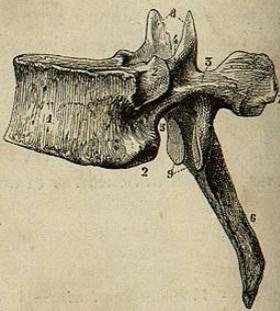


FIG. 9. — *Vertèbre dorsale*. — 1. Corps de la vertèbre. — 2, 2. Demi-facettes articulaires avec les côtes. — 5. Pédicule. — 4. Echancre supérieure. — 5. Echancre inférieure. — 6. Apophyse épineuse. — 7. Apophyse transverse et sa facette articulaire avec la tubérosité de la côte. — 8. Apophyse articulaire supérieure. — 9. Apophyse articulaire inférieure.

*Vertèbres dorsales* (fig. 9). — Au nombre de douze, elles présentent un *corps* plus étendu d'avant en arrière que transversalement, plus épais en arrière qu'en avant, d'où résulte la concavité de la colonne vertébrale dans la région dorsale. Sur les côtés, et près du bord supérieur et inférieur, existent deux *demi-facettes* articulaires en rapport avec la tête de la côte. Les *apophyses transverses* sont déjetées en arrière, renflées, tuberculées à leurs extrémités externes. Les *échancreures supérieures* sont peu marquées; les *inférieures* sont très profondes. Les *apophyses articulaires* sont verticales; les supérieures regardent directement en arrière, et les inférieures en avant. Les *lames* sont larges et épaisses, mais peu étendues transversalement. Les *apophyses épineuses*, longues, prismatiques, pointues, légèrement tuberculées à leur sommet, fortement dirigées en bas et en arrière, se recouvrent les unes les autres, comme les tuiles d'un toit. Le *trou vertébral* est à peu près circulaire et plus petit qu'au cou.

*Vertèbres lombaires* (fig. 10). — Il y en a cinq. Le corps, très gros, plus épais en avant qu'en arrière, excavé antérieurement, reprend l'étendue transversale des vertèbres cervicales. Le pédicule

est plus gros et plus fortement échancre que partout ailleurs. Les *apophyses transverses*, minces, longues, dirigées transversalement, sont l'analogue des côtes. Les *apophyses articulaires* supérieures sont ovalaires, concaves, et regardent en arrière et en dedans; les *inférieures* sont convexes, et regardent en dehors et en avant. Les *lames* sont minces et courtes. Les *apophyses épineuses*, dirigées horizontalement, sont quadrilatères et aplaties de droite à gauche. Le *trou vertébral*, triangulaire, est moins grand qu'au cou, et plus large qu'au dos.

Fig. 10.

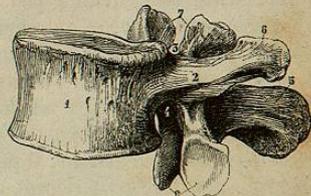


FIG. 10. — *Vertèbre lombaire*. — 1. Corps. — 2. Pédicule. — 5. Echancre supérieure. — 4. Echancre inférieure. — 5. Apophyse épineuse. — 6. Apophyse transverse. — 7. Apophyse articulaire supérieure. — 8. Apophyse articulaire inférieure. — 9. Limbe de la vertèbre.

D'après ces considérations, une vertèbre étant donnée, quelle est la partie à l'aide de laquelle on peut, *à priori*, déterminer sa région? C'est l'*apophyse transverse*; car dans la région cervicale elle est bifurquée à son sommet et percée d'un trou à sa base; dans la région dorsale elle présente une facette articulaire sur sa face antérieure, et dans la région lombaire elle n'a aucun de ces deux caractères.

DU BASSIN. — On donne le nom de *bassin* (fig. 11) à la cavité ou l'espace de ceinture osseuse formant l'extrémité inférieure du tronc. Cette cavité occupe à peu près la partie moyenne de la hauteur totale du corps; elle est composée de quatre os, dont deux

Fig. 11.

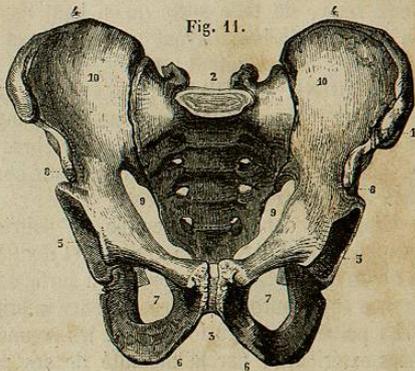


FIG. 11. — *Vue du bassin*. — 1, 1. Epine iliaque antérieure et supérieure. — 2. Surface articulaire sacro-vertébrale. — 5. Symphyse du pubis. — 4, 4. Fosse iliaque externe. — 5, 5. Cavité cotyloïde. — 6, 6. Arcade du pubis. — 7, 7. Trou sous-pubien. — 8, 8. Epine iliaque antérieure et inférieure. — 9, 9. Déroit abdominal. — 10, 10. Fosse iliaque interne.

sont situés sur la ligne médiane et en arrière, le *sacrum* et le *coccyx*, et deux latéraux, les *os iliaques* ou *coxaux*. Parmi ces os, les deux premiers faisant suite à la colonne vertébrale, doivent être considérés comme fondamentaux; les deux derniers ne sont que des appendices analogues aux côtes par les fonctions qu'ils sont appelés à remplir, mais différents par leur forme.

Le bassin simule une cavité conique, dont la base est en haut et le sommet en bas; il supporte en arrière la colonne vertébrale, et est appuyé en devant sur les fémurs. Par sa partie supérieure, il représente une cavité à peu près ovale transversalement, échancrée en devant, et qui communique en bas, par une ouverture elliptique appelée *détroit supérieur*.

*Sacrum*. — Os impair, symétrique, occupant la partie médiane et postérieure du bassin; il a la forme d'une pyramide triangulaire, à base dirigée en haut et un peu en avant, et à sommet regardant un peu en bas et en arrière; il présente à considérer une face antérieure, une face postérieure, deux faces latérales, une base et un sommet.

*Coccyx*. — Cet os pair symétrique est formé par quatre, quelquefois cinq pièces ou *fausses vertèbres* qui se soudent à un certain âge, de manière à former alors un os triangulaire plus large en haut qu'en bas, concavé en avant, et continuant la courbure du sacrum. Les deux pièces inférieures se soudent de très bonne heure, de sorte qu'à une époque même avancée de la vie, on trouve encore cet os formé de trois pièces, une supérieure, une moyenne et une inférieure.

*Os iliaques*. — Ce sont les os les plus volumineux du squelette; larges, ils constituent par leur réunion les parties antérieures et latérales du bassin; pairs, non symétriques, ils sont recourbés en deux sens, de telle sorte qu'en haut ils sont aplatis de dehors en dedans, en bas d'avant en arrière, et rétrécis à leur partie moyenne; ils présentent à considérer deux faces et quatre bords.

**POITRINE, THORAX** (fig. 12). — Grande cavité conoïde, contenant le cœur et les poumons, occupant la partie antérieure et supérieure du tronc, composée des vertèbres en arrière, du sternum en devant et sur la ligne médiane, et sur chaque côté des côtes, au nombre de douze ordinairement.

Examinée dans son ensemble, la poitrine représente un cône tronqué, aplati d'avant en arrière, et dont la base est en bas; on la divise en surface extérieure, en surface intérieure, en circonférence supérieure et en circonférence inférieure.

La poitrine protège le cœur et les poumons contre l'action des corps extérieurs; par la mobilité de ses pièces, elle concourt à

l'acte respiratoire, et jouit, sous ce rapport, des mouvements de dilatation et de resserrement.

Fig. 12.

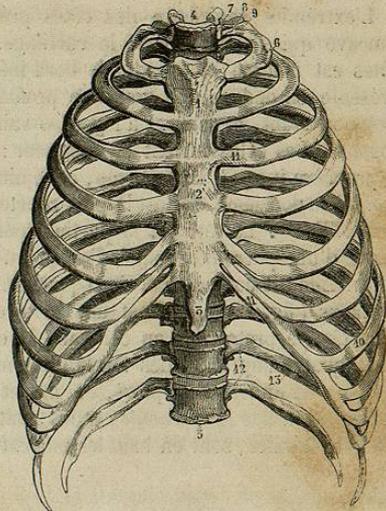


FIG. 12. — Vue antérieure du thorax. — 1. Première pièce du sternum. — 2. Partie moyenne du sternum. — 3. Appendice xiphoïde. — 4. Corps de la 1<sup>re</sup> vertèbre dorsale. — 5. Corps de la 12<sup>e</sup> vertèbre dorsale. — 6. Première côte. — 7. Sa tête. — 8. Son col. — 9. Sa tubérosité. — 10. Septième côte ou dernière sternale. — 11. Cartilages de prolongement de la 5<sup>e</sup> et de la 7<sup>e</sup> côte. — 12. Les deux dernières fausses côtes, ou côtes flottantes. — 13. Gouttière logeant l'artère intercostale.

*Sternum*. — Os impair symétrique, allongé, occupant la partie supérieure moyenne et antérieure du thorax; on lui distingue une face antérieure, une face postérieure, deux bords, une extrémité supérieure et une extrémité inférieure.

*Côtes* (fig. 13). — Au nombre de douze de chaque côté, ces os forment des arcs osseux ou des espèces d'arcs-boutants, supportant le sternum en avant par leur extrémité antérieure; et sont fixés par leur extrémité postérieure à la colonne vertébrale: les côtes occupent les parties de la cavité thoracique, dont elles forment le squelette. On divise les côtes en *sternales*, ou *vraies côtes*, au nombre de sept, qui s'articulent par leurs cartilages avec le sternum, et en *fausses côtes*, ou *côtes sternales abdominales*, au nombre de cinq, dont les cartilages n'arrivent pas jusqu'au sternum. L'extrémité postérieure des côtes

Fig. 13.



Fig. 13. — Côte moyenne vue par sa face inférieure. — 1. Tête. — 2. Col. — 3. Tubérosité. — 4. Gouttière intercostale.

est arrondie ; elle reçoit le nom de tête, et présente deux facettes qui s'articulent avec les facettes latérales du corps des deux vertèbres.

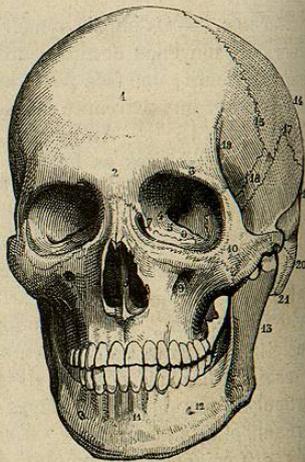
L'extrémité antérieure des côtes présente une petite facette concave qui s'articule avec le cartilage. Le bord supérieur des côtes est mousse et arrondi ; le bord inférieur est tranchant, et présente en dedans une gouttière profonde en arrière et superficielle en avant, et servant à loger les vaisseaux et les nerfs intercostaux. Les côtes varient en longueur : elles augmentent depuis la première jusqu'à la huitième, et diminuent depuis la neuvième jusqu'à la douzième, qui est la plus courte de toutes.

**TÊTE.** — La tête est la partie supérieure du tronc ; elle a la forme d'un sphéroïde allongé d'avant en arrière et aplati sur les côtés. Elle est composée de deux parties : le *crâne* et la *face*.

**CRÂNE** (fig. 14). — C'est une boîte osseuse destinée à servir d'enveloppe protectrice au cerveau. Il est composé de huit os, dont quatre impairs situés sur la ligne médiane sont : en avant le *frontal*, en arrière l'*occipital*, en bas et en avant l'*ethmoïde*, au milieu et en bas le *sphénoïde* ; et les quatre os pairs situés sur les parties latérales, sont en haut les *pariétaux*, en bas les *temporaux*.

Fig. 14.

Fig. 14. — Vue antérieure du frontal et de la face. — 1. Frontal. — 2. Bosse nasale. — 3. Arcade orbitaire et trou sus-orbitaire. — 4. Trou optique. — 5. Fente sphéno-orbitaire. — 6. Fente sphéno-maxillaire. — 7. Gouttière lacrymale. — 8. Cloison antérieure des fosses nasales. — 9. Trou sous-orbitaire. — 10. Os malaire. — 11. Symphyse du menton. — 12. Trou mentonnier. — 13. Branche ascendante du maxillaire inférieur. — 14. Pariétal. — 15. Suture fronto-pariétale. — 16. Temporal. — 17. Suture écailleuse. — 18. Portion antérieure de la grande aile du sphénoïde. — 19. Apophyse orbitaire externe et origine de la ligne temporale. — 20. Apophyse et arcade zygomatiques. — 21. Apophyse mastoïde.



**Frontal.** — Os impair symétrique, situé à la partie inférieure et supérieure du crâne, demi-circulaire, convexe en avant, concave en arrière ; on l'a comparé à une coquille. On lui distingue

une face antérieure, une face postérieure, un bord supérieur et un bord inférieur.

**Occipital.** — Il est placé à la partie postérieure, inférieure et moyenne du crâne, dont il forme pour ainsi dire la base ; il est quadrilatère, impair et symétrique. On lui distingue une face antérieure, une face postérieure et quatre bords.

**Ethmoïde.** — Situé à la partie moyenne et antérieure de la base du crâne, il occupe l'échancrure médiane de la face orbitaire du frontal. Trois parties le composent, l'une perpendiculaire moyenne et mince, les deux autres perpendiculaires et plus épaisses. Il est de forme cuboïde, et se partage en six faces.

**Pariétaux.** — Os pairs, non symétriques, situés sur les parties latérales du crâne. On leur distingue une face externe convexe, une face interne concave, quatre bords et quatre angles.

**Temporaux.** — Os pairs, non symétriques, ainsi appelés à cause de leur position dans la région de la tempe, situés sur les parties latérales, médianes et inférieures du crâne. Le temporal est un os très important, vu qu'il renferme dans son intérieur l'organe de l'audition. On le divise en trois parties, une supérieure et antérieure ou écailleuse, une postérieure mastoïdienne, et une interne ou pierreuse.

**FACE** (fig. 14). — C'est la seconde partie de la tête, située à la partie antérieure et inférieure du crâne, résultant d'appendices osseux, qui par leur réunion constituent des cavités destinées à loger les organes de la vue, de l'odorat, du goût, et en même temps à former l'appareil de la mastication. La face est symétrique et se divise en deux parties, 1<sup>o</sup> une supérieure, *mâchoire supérieure*, composée de treize os, dont six latéraux qui sont : les *os maxillaires supérieurs*, les *palatins*, les *malaire*, les *unguis*, les *os propres du nez*, les *cornets inférieurs* ; et un médian, le *ver*.

**Maxillaire supérieur.** — Cet os pair, non symétrique, occupant la partie moyenne et antérieure de la mâchoire supérieure, a des usages fort étendus, et concourt à former l'orbite, les fosses nasales et la cavité du crâne. On lui considère trois faces, une externe faciale, une interne naso-palatine, une supérieure orbitaire et trois bords.

**Os palatins.** — Pairs, irréguliers, occupent la partie postérieure et latérale des fosses nasales et de la voûte palatine. On leur distingue une portion horizontale, une portion verticale et trois apophyses.

**Os malaire.** — Pair, non symétrique, quadrilatère, situé sur les parties latérales de la face. Il est divisé en trois faces, quatre bords et quatre angles.

**Os unguis.** — Pair, irrégulier, quadrilatère, situé à la partie

interne et antérieure de l'orbite. Il a deux faces et quatre bords.

*Os propres du nez.* — Pairs, irréguliers, quadrilatères, situés à la partie moyenne et supérieure de la face. Ils forment par leur réunion le squelette du nez, et ils présentent une face antérieure ou cutanée, une face postérieure ou muqueuse, et quatre bords.

*Sphénoïde.* — Os impair, symétrique, situé à la partie inférieure et moyenne du crâne. On le divise en partie centrale ou corps, et en parties latérales qui sont au nombre de trois: une antérieure, petite aile; une moyenne, grande aile; une inférieure, apophyse ptérygoïde.

*Os wormiens.* — On appelle ainsi des portions osseuses irrégulières qui se développent quelquefois entre les os du crâne: on en rencontre souvent entre l'occipital et les pariétaux, entre la portion mastoïdienne du temporal, l'occipital, et l'angle inférieur et postérieur du pariétal, entre l'aile du sphénoïde, l'angle antérieur et inférieur du pariétal et le frontal; enfin entre le frontal et les pariétaux. Cependant cette disposition n'a rien de constant, et il n'est pas rare de trouver des têtes où l'on ne rencontre pas un seul os wormien. En général, ces os, lorsqu'ils existent, sont toujours disposés de manière à présenter leur surface interne, c'est-à-dire qu'ils sont taillés en biseau aux dépens de leur table interne, d'où il résulte qu'ils présentent une espèce de coin à base qui regarde en dehors, et à sommet qui regarde en dedans, circonstance qui leur permet de résister aux différents chocs extérieurs.

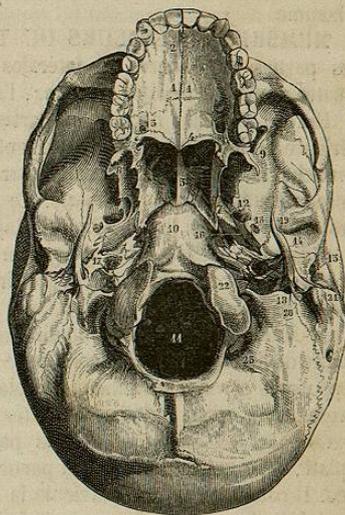
*Cornets inférieurs.* — Os pairs irréguliers, fixés sur les parties latérales des fosses nasales, recourbés sur eux-mêmes, ainsi appelés à cause de leur forme. Ils présentent à étudier deux faces, deux bords et deux extrémités.

*Vomer.* — Os symétrique, quadrilatère, placé verticalement dans la partie postérieure de la fosse nasale. Il présente deux faces et quatre bords.

*Maxillaire inférieur.* — Os impair, symétrique, situé à la partie inférieure de la face. Il forme seul la mâchoire inférieure, et se présente sous la forme d'une courbe parabolique dont les deux extrémités se relèvent en arrière de manière à former un angle plus ou moins droit, plus ou moins obtus, selon l'âge des sujets; il se divise en corps et en branches, et il offre deux faces et quatre bords. Pour compléter l'idée qu'on doit se former de la réunion des os qui composent la tête, nous allons donner la fig. 15, représentant la face inférieure de la base du crâne.

Fig. 15.

Fig. 15. — Face inférieure de la base du crâne. — 1. Voûte palatine. — 2. Trou palatin antérieur. — 3. Trou palatin postérieur. — 4. Portion horizontale de l'os du palais et épine nasale postérieure. — 5. Vomer, formant la cloison postérieure des fosses nasales. — 6. Aile interne de l'apophyse ptérygoïde. — 7. Fosse naviculaire. — 8. Fosse ptérygoïde et aile externe de l'apophyse. — 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. Trou auditif externe. — 16. Trou déchiré antérieur. — 17. Trou carotidien. — 18. Trou déchiré postérieur. — 19. Apophyse styloïde. — 20. Trou stylo-mastoïdien. — 21. Apophyse mastoïde. — 22. Condyle de l'occipital.



DENTS. — Nous en avons traité à l'article *Digestion* (pag. 20).

CAVITÉS DE LA FACE. — Deux cavités remarquables occupent les parties antérieures de la face; ce sont: les *orbites* et les *fosses nasales*.

LES ORBITES, cavités, régions oculaires, sont au nombre de deux. Dans l'homme, ils sont obliquement dirigés de dehors en dedans et d'arrière en avant; leurs axes ont une direction oblique en arrière, en sorte que si on les prolongeait, ils se rencontreraient à peu près sur la fosse pituitaire. Chacun représente une pyramide quadrangulaire dont la base est antérieure et le sommet postérieur. On leur distingue quatre faces triangulaires, une supérieure, une inférieure et deux latérales, lesquelles sont réunies par quatre angles rentrants.

FOSSES NASALES. — Elles sont profondément placées dans la face et sur la ligne médiane, séparées l'une de l'autre par une cloison moyenne, formée en haut par la lame ethmoïdale, en arrière et en bas par le vomer, en avant par un cartilage, divisées en quatre parois et deux ouvertures.

Des membres.

Les membres, espèces d'appendices du tronc, sont au nombre de quatre; distingués en *supérieurs* et *inférieurs*, ou en *thoraciques*